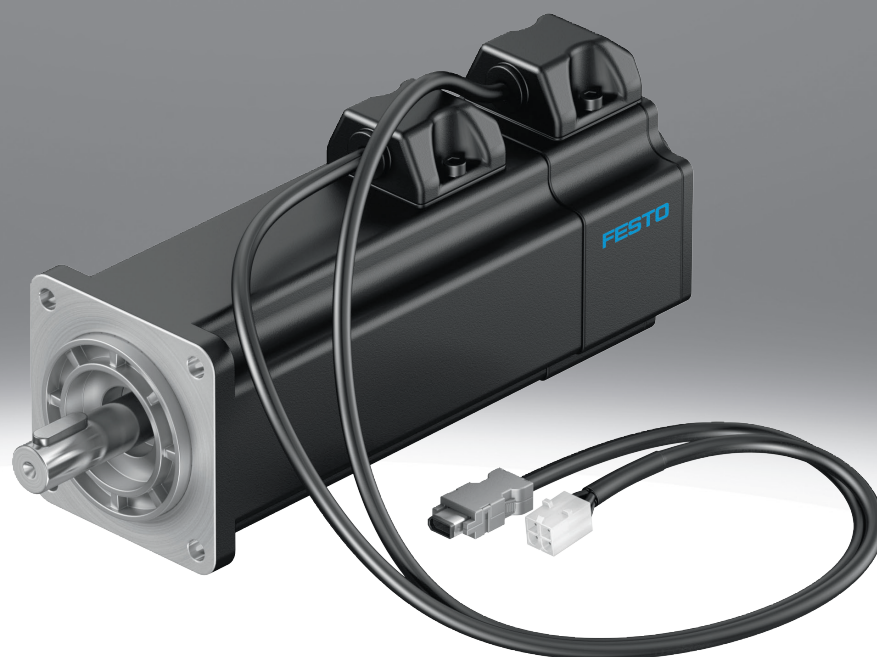


Servomotor EMMB-AS

FESTO



Značilnosti

Pregledno na enem mestu

- Dinamični, brezkrtačni, sinhronski servomotorji s trajnimi magneti
- Zanesljiv, dinamičen, natančen

Digitalni absolutni merilni sistem:

- Singleturn
- Multiturn

Izvedbe navitij:

- Optimizirana vrtilna hitrost
- Za enofazni krmilnik motorja

Stopnja zaščite:

- IP40 (motorna gred brez tesnilnega obroča radialne gredi) za velikosti prirobnic 40/60/80/100
- IP54 (motorna gred z radialnim tesnilnim obročem)
- IP65 (motorno ohišje brez priključne tehnike)

(Radialno tesnilo gredi je vključeno v obseg dobave motorja.)

Opcijsko:

- Gred z moznikom
- Zadrževalna zavora

Inženirska orodja

[electric motion sizing](#)


Prihranite čas z inženirskimi orodji: Pametni inženiring za optimalno rešitev. Naš cilj je povečati vašo produktivnost. K temu pomembno prispevajo naša inženirska orodja. V celotni vrednostni verigi vam pomagajo pravilno zasnovati sistem, izkoristiti neopažene rezerve produktivnosti ali povečati produktivnost. Od prvega stika do posodobitve vašega stroja – v vsaki fazi projekta boste našli na številna orodja, ki vam bodo v pomoč.

Diagrami

[emmb-as](#)


Diagrami, prikazani v tem dokumentu, so na voljo tudi na spletu. Tam je mogoče prikazati natančne vrednosti.

Merska enota

[S] Absolutni enkoder, single turn

Kotnemu položaju bo pripisana jasna vrednost v šifrirani obliki.

- Pri tem se položaj zazna samo znotraj enega vrtljaja. Vse nadaljnje vrtljaje mora šteti nadgrajena naprava.
- Ko je naprava izklopljena, se položaj zaznava samo znotraj enega vrtljaja.
- Po vklopu je potrebna referenčna vožnja.

[M] Absolutni enkoder, multi turn

Kotnemu položaju in vsakemu popolnemu vrtljaju se pripiše jasna vrednost v šifrirani obliki.

- Pri tem tipu se sočasno štejejo popolni vrtljaji do navedenega maksimuma (tudi v izklopljenem stanju).
- Referenčna vožnja je potrebna le enkrat po namestitvi v aplikacijo.

Zavora

Zadrževalna zavora se ne sme uporabljati kot varnostna zavora.

Razlaga kode

001	Serijska	
EMMB	Motor	
002	Vrsta motorja	
AS	Sinhronski AC	
003	Velikost prirobnice za motorje [mm]	
40	40	
60	60	
80	80	
004	Razred moči	
01	100 W	
02	200 W	
04	400 W	
07	750 W	

005	Odvod gredi	
	Gladka gred	
K	Gred z moznikom po DIN 6885	
006	Električni priključek	
S	Vtič, raven	
007	Dolžina voda [cm]	
30	30 cm	
008	Merska enota	
M	Absolutni enkoder, multi turn	
S	Absolutni enkoder, single turn	
009	Zavora	
	Brez	
B	Zavoro	

Podatkovni list

Splošni tehnični podatki

Velikost prirobnice za motorje [mm]	40	60	80	
Razred moči	100 W [01]	200 W [02]	400 W [04]	750 W [07]
Nazivna delovna napetost DC	300 V			
Nazivni tok motorja	1,3 A	1,4 A	2,4 A	3,8 A
Stalni tok v mirovanju	1,43 A	1,5 A	2,6 A	4,2 A
Konični tok	3,9 A	4,2 A	7,2 A	11,4 A
Nazivna moč motorja	100 W	200 W	400 W	750 W
Nazivni navor	0,32 Nm	0,64 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Konični navor	0,96 Nm	1,92 Nm	3,81 Nm	7,17 Nm
Navor v mirovanju	0,352 Nm	0,7 Nm	1,4 Nm	2,63 Nm
Nazivna vrtilna hitrost	3.000 1/min			
Največja vrtilna hitrost	6.000 1/min			5.000 1/min
Motorna konstanta	0,268 Nm/A	0,48 Nm/A	0,562 Nm/A	0,662 Nm/A
Napetostna konstanta faza-faza	16,2 mVmin	29 mVmin	34 mVmin	40 mVmin
Število parov polov	5	3		
Upornost navitja, faza-faza	7,9 Ohm	11,2 Ohm	5,8 Ohm	2,1 Ohm
Induktivnost navitja, faza-faza	10,5 mH	20,9 mH	11,5 mH	10,5 mH
Skupni odgonski vztrajnostni moment ¹⁾	0,059 kgcm2; 0,063 kgcm2	0,214 kgcm2; 0,234 kgcm2	0,405 kgcm2; 0,425 kgcm2	0,942 kgcm2; 0,978 kgcm2
Dovoljena aksialna obremenitev gredi	60 N	90 N		167,5 N
Dovoljena radialna obremenitev gredi	120 N	180 N		335 N

1) Brez zavore/z zavoro

Tehnični podatki zavora

Velikost prirobnice za motorje [mm]	40	60		80
Razred moči	100 W [01]	200 W [02]	400 W [04]	750 W [07]
Delovna napetost, DC, zavora	24 V			
Poraba energije, zavora	5,9 W	7,2 W		11,5 W
Držalni moment zavore	0,32 Nm	1,3 Nm		3,2 Nm

Tehnični podatki enkoder

Senzor položaja rotorja	Absolutni enkoder, single turn	Absolutni kodirnik, multi turn
Vmesnik senzorja položaja rotorja	Nikon, format A	
Senzor položaja rotorja, delovna napetost DC	5 V	
Senzor položaja rotorja, območje delovne napetosti DC	4,75 ... 5,25 V	
Merilno načelo senzorja položaja rotorja	optično	
Senzor položaja rotorja, največja vrtilna hitrost	6.000 1/min	
Senzor položaja rotorja, vrednosti položaja na obrat	1.048.576	
Senzor položaja rotorja, absolutno zaznani vrtljaji	1	65.536
Ločljivost senzorja položaja rotorja	20 bit	
Senzor položaja rotorja, natančnost sistema, merjenje kota	-120 ... 120 arcsec	
Temperaturno območje senzorja položaja rotorja	-20 ... 95°C	

Podatkovni list

Obratovalni in okoljski pogoji				
Velikost prirobnice za motorje [mm]	40	60	80	
V skladu s standardom	IEC 60034			
Zasnova motorja v skladu z EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3			
Stopnja zaščite	IP65			
Napotek glede stopnje zaščite ¹⁾	IP40 za motorno gred brez tesnilnega obroča radialne gredi IP54 za motorno gred z radialnim tesnilnim obročem IP65 za motorno ohišje brez priključne tehnike			
Temperatura okolice	-15 ... 40°C			
Napotek glede temperature okolice	do 60 °C z odstopanjem za -1,5% na stopinjo Celzija			
Temperatura skladiščenja	-20 ... 55°C			
Največja temperatura navitja	155°C			
Razred izolacijske zaščite	-			
Nadzor temperature	Digitalni prenos temperature motorja prek A-formata Nikon			
Nazivni razred v skladu z EN 60034-1	S1			
Toplotni razred v skladu z EN 60034-1	F			
Relativna zračna vlažnost	0 - 90%			
Natančnost krožnega teka, koksialnost, načrtovani tek v skladu z DIN SPEC 42955	M			
Natančnost uravnoveženja	G 2,5			
Stopnja umazanosti	2			
Največja višina postavitve	4.000 m			
Napotek glede največje višine postavitve	od 1.000 m naprej samo z zmanjšanjem vrednosti za -1,0 % na 100 m			
Življenjska doba ležaja pri nazivnih pogojih	20.000 h			
Oznaka CE (glej izjavo o skladnosti) ²⁾	v skladu z direktivo EU EMV v skladu z direktivo EU o nizki napetosti v skladu z direktivo EU RoHS			
Oznaka UKCA (glejte izjavo o skladnosti) ³⁾	v skladu s predpisi Združenega kraljestva za EMC v skladu s predpisi ZK RoHS v skladu s predpisi Združenega kraljestva za električno opremo			
Odobritev	c UL us – Recognized (OL)			
Pristojni organ za izdajo certifikata	UL E342973			
Odpornost proti vibracijam	Preskus transportne uporabe s stopnjo resnosti 2 v skladu s FN 942017-4 in EN 60068-2-6			
Odpornost proti udarcem	preskus z udarci s stopnjo resnosti 2 v skladu z FN 942017-5 in EN 60068-2-27			
Skladnost z LABS	VDMA24364 območje III			
Napotek glede materialov	V skladu z RoHS			

1) Tesnilni obroč radialne gredi je vključeno v obseg dobave Motorja.

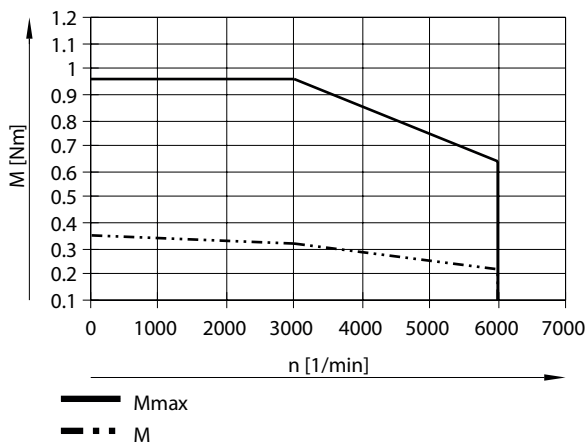
2) Dodatne informacije www.festo.com/catalogue/emmb → Podpora/Downloads3) Dodatne informacije www.festo.com/catalogue/emmb → Podpora/Downloads

Teže				
Velikost prirobnice za motorje [mm]	40	60	80	
Razred moči	100 W [01]	200 W [02]	400 W [04]	750 W [07]
Teža izdelka ¹⁾	570 g; 770 g	1.100 g; 1.400 g	1.600 g; 1.900 g	2.800 g; 3.400 g

1) Brez zavore/z zavoro

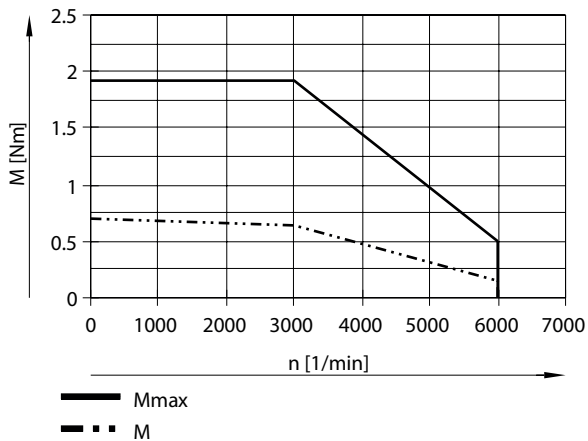
Podatkovni list

Navor „M“ v odvisnosti od vrtilne hitrosti „n“ za EMMB-AS-40



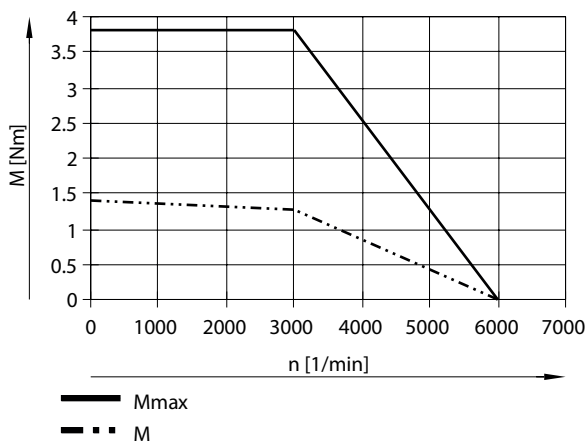
Tipična karakteristika motorja pri nazivni napetosti in idealiziranem krmilniku motorja.

Navor „M“ v odvisnosti od vrtilne hitrosti „n“ za EMMB-AS-60-02



Tipična karakteristika motorja pri nazivni napetosti in idealiziranem krmilniku motorja.

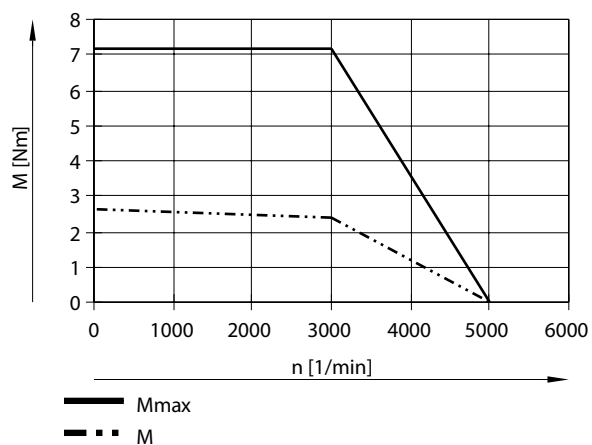
Navor „M“ v odvisnosti od vrtilne hitrosti „n“ za EMMB-AS-60-04



Tipična karakteristika motorja pri nazivni napetosti in idealiziranem krmilniku motorja.

Podatkovni list

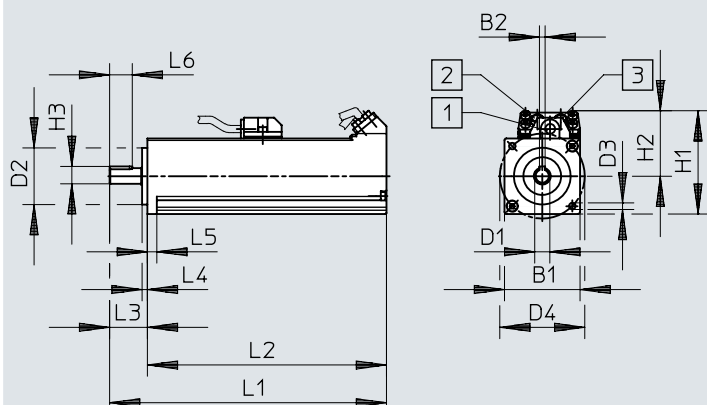
Navor „M“ v odvisnosti od vrtilne hitrosti „n“ za EMMB-AS-80



Tipična karakteristika motorja pri nazivni napetosti in idealiziranem krmilniku motorja.

Dimenzije

Dimenzije – EMMB-AS-40

Prenos podatkov CAD www.festo.com

- [1] Električni priključek motor
 [2] Električni priključek zavora
 [3] Električni priključek enkoder

	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				

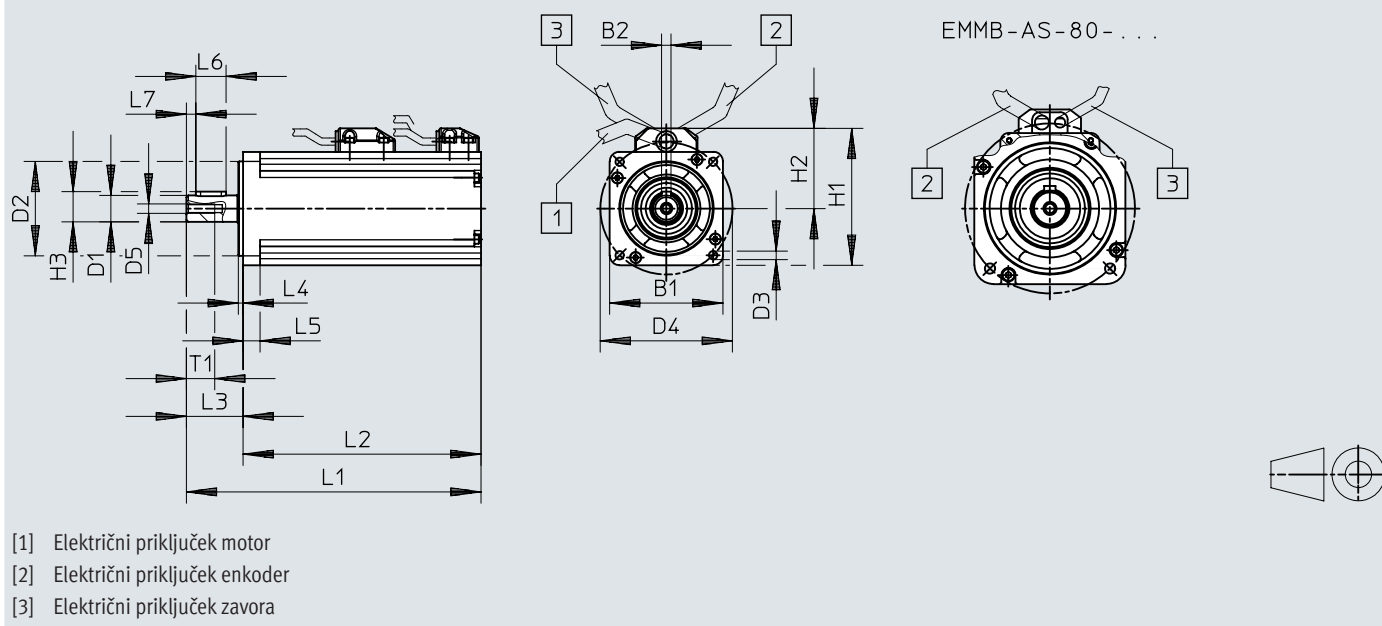
	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
				1) +1,5/-1,7	2) +1,5/-1,7	1) ±1	2) ±1
EMMB-AS-40-...	70	50	-	116,6	146,6	96,6	126,6
EMMB-AS-40-...-K			9,7				

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

- 1) brez zavore
 2) z zavoro

Dimenzije

Dimenzije – EMMB-AS-60/-80

Prenos podatkov CAD 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)	2)	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) brez zavora

2) z zavoro

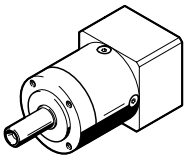
Informacije za naročanje

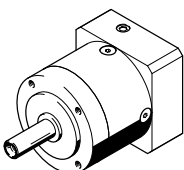
Velikost prirobnice 40					
Razred moči	Merska enota	Odvod gredi	Zavora	Št. dela	Tip
100 W	Absolutni enkoder, multi turn	Gladka gred	Brez	8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
			Z zavoro	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
		Gred z moznikom po DIN 6885	Brez	8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
			Z zavoro	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
	Absolutni enkoder, single turn	Gladka gred	Brez	8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
			Z zavoro	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
		Gred z moznikom po DIN 6885	Brez	8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
			Z zavoro	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB

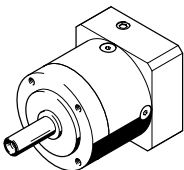
Velikost prirobnice 60					
Razred moči	Merska enota	Odvod gredi	Zavora	Št. dela	Tip
200 W	Absolutni enkoder, multi turn	Gladka gred	Brez	8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
			Z zavoro	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
		Gred z moznikom po DIN 6885	Brez	8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
			Z zavoro	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
	Absolutni enkoder, single turn	Gladka gred	Brez	8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
			Z zavoro	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
		Gred z moznikom po DIN 6885	Brez	8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
			Z zavoro	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
400 W	Absolutni enkoder, multi turn	Gladka gred	Brez	8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
			Z zavoro	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		Gred z moznikom po DIN 6885	Brez	8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
	Absolutni enkoder, single turn	Gladka gred		8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
			Z zavoro	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
		Gred z moznikom po DIN 6885	Brez	8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
			Z zavoro	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB

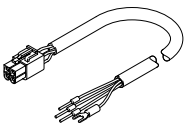
Velikost prirobnice 80					
Razred moči	Merska enota	Odvod gredi	Zavora	Št. dela	Tip
750 W	Absolutni enkoder, multi turn	Gladka gred	Brez	8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			Z zavoro	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
		Gred z moznikom po DIN 6885	Brez	8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			Z zavoro	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB
	Absolutni enkoder, single turn	Gladka gred	Brez	8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			Z zavoro	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
		Gred z moznikom po DIN 6885	Brez	8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			Z zavoro	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB

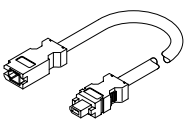
Oprema

Planetno gonilo za EMMB-AS-40					
	Prestavno razmerje	Napotek glede materialov	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	3:1	V skladu z RoHS	350 g	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	5:1			2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40

Planetno gonilo za EMMB-AS-60					
	Prestavno razmerje	Napotek glede materialov	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	3:1	V skladu z RoHS	900 g	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	5:1			2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60

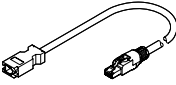
Planetno gonilo za EMMB-AS-80					
	Prestavno razmerje	Napotek glede materialov	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	3:1	V skladu z RoHS	2.000 g	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	5:1			2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

Kabel motorja						
	Polmer upogibanja, prečnična napeljava kablov	Lastnost voda	Temperatura okolice	Dolžina kabla	Št. dela	Tip
	55 mm	primerno za energetske verige	-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 enkoderja						
	Polmer upogibanja, prečnična napeljava kablov	Lastnost voda	Temperatura okolice	Dolžina kabla	Št. dela	Tip
	55 mm	primerno za energetske verige	-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

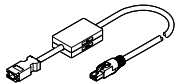
Oprema

Adapter za kabel enkoderja za Single turn s CMMT-AS

	Lastnost voda	Temperatura okolice	Dolžina kabla ¹⁾	Št. dela	Tip
	Standardno	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8

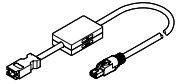
1) Adapter je obvezen.

Adapter za kabel enkoderja za Multi turn s CMMT-AS

	Lastnost voda	Temperatura okolice	Dolžina kabla ¹⁾	Št. dela	Tip
	Standardno	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8

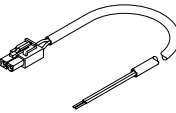
1) Adapter je obvezen. Potrebna baterija ni vključena v obseg dobave.

Adapter za kabel enkoderja za Multi turn s CMMB-AS

	Lastnost voda	Temperatura okolice	Dolžina kabla ¹⁾	Št. dela	Tip
	Standardno	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6

1) Adapter je obvezen. Potrebna baterija ni vključena v obseg dobave.

Povezovalni kabel za zavoro

	Polmer upogibanja, prečnična napeljava kablov	Lastnost voda	Temperatura okolice	Dolžina kabla	Št. dela	Tip
	55 mm	primerno za energetske verige	-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