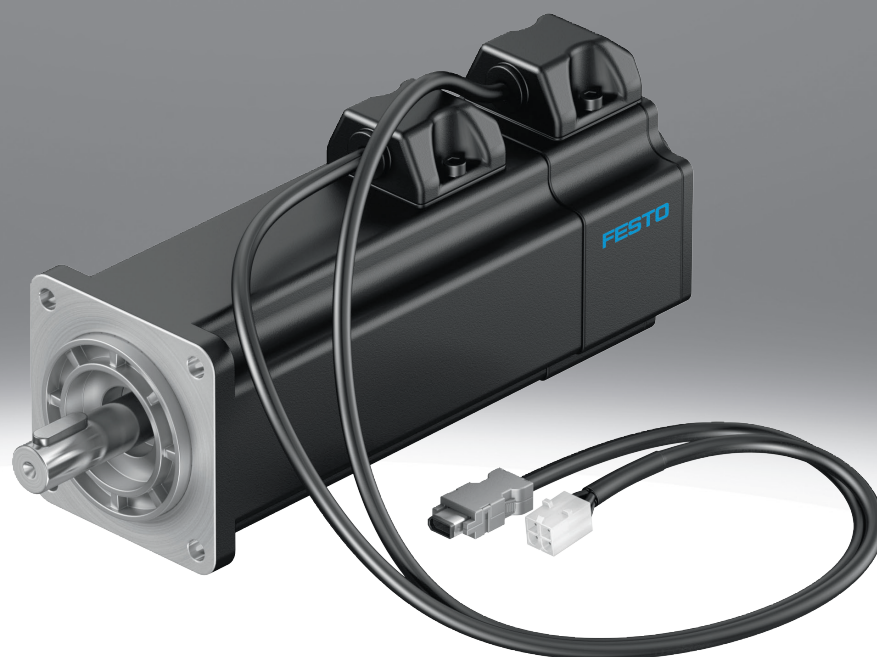


Servo motor EMMB-AS

FESTO



karakteristike

Na prvi pogled

- Dinamični sinkroni servomotori bez četkica s permanentnim magnetom
- Pouzdan, dinamičan, precizan

Digitalni apsolutni mjerni sustav:

- Singleturn
- Multi-turn

Varijante namota:

- Optimizirana brzina rotacije
- Za jednofazni kontroler motora

Stupanj zaštite:

- IP40 (vratilo motora bez radijalne brtve vratila) za veličine prirubnice 40/60/80/100
- IP54 (osovina motora s radijalnim brtvenim prstenom osovine)
- IP65 (kućište motora bez priključne tehnologije)

(radijalna brtva vratila uključena je u opseg isporuke motora)

Izborna:

- Osovina s perom
- Zaustavna kočnica

Inženjerski alati

Veza [electric motion sizing](#)



Uštedite vrijeme uz inženjerske alate: Pametan inženjering za optimalno rješenje. Naš cilj je povećati vašu produktivnost. Naši inženjerski alati tome daju važan doprinos. Kroz cijeli lanac stvaranja nove vrijednosti, oni vam pomažu da pravilno dizajnirate svoj sustav, iskoristite neslućene rezerve produktivnosti ili povećate produktivnost. Od prvog kontakta do modernizacije vašeg stroja, u svakoj fazi vašeg projekta pronaći ćete brojne alate koji su vam korisni.

Grafikoni

Veza [emmb-as](#)



Dijagrami prikazani u ovom dokumentu također su dostupni na internetu. Tamo je moguće prikazati precizne vrijednosti.

Mjerna jedinica

[S] Apsolutni enkoder, single turn

Kutnoj poziciji dodjeljuje se kodirana, nedvosmislena vrijednost.

- Položaj se otkriva samo unutar jednog okreta. Uređaj više razine mora brojati sve sljedeće okrete.
- U isključenom stanju obuhvaća se pozicija samo unutar jednog okreta.
- Potreban je referentni rad nakon uključivanja

[M] Apsolutni enkoder, multi turn

Jedinstvena vrijednost u kodiranom obliku dodjeljuje se kutnom položaju i svakom punom zaokretu.

- Kod ovog tipa puni se okretaji broje do navedenog maksimuma (čak i kada je isključen).
- Referentno pokretanje potrebno je samo jednom nakon instalacije u aplikaciju.

Kočnica

Zaustavna kočnica ne smije se primjenjivati kao sigurnosna kočnica.

Unesite kod

001	Serijska	
EMMB	Motor	
002	Tip motora	
AS	AC sinkron	
003	Veličina prirobnice motora [mm]	
40	40	
60	60	
80	80	
004	Klasa izvedbe	
01	100W	
02	200W	
04	400W	
07	750W	

005	Izlaz vratila	
	Glatko vratilo	
K	Osovina s prilagodnim perom prema DIN 6885	
006	Električni priključak	
S	Ravni utikač	
007	Duljina kabela [cm]	
30	30 cm	
008	Mjerna jedinica	
M	Apsolutni enkoder, multi turn	
S	Apsolutni enkoder, single turn	
009	Kočnica	
	Bez	
B	S kočnicom	

podatkovni list

Opći tehnički podaci				
Veličina priрубnice motora [mm]	40	60	80	
Klasa izvedbe	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Nazivni radni napon DC	300 V			
Motor nazivne struje	1,3 A	1,4 A	2,4 A	3,8 A
Kontinuirana struja mirovanja	1,43 A	1,5 A	2,6 A	4,2 A
Vršna struja	3,9 A	4,2 A	7,2 A	11,4 A
Nazivna snaga motora	100 W	200 W	400 W	750 W
Nazivni moment	0,32 Nm	0,64 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Vrhunski zakretni moment	0,96 Nm	1,92 Nm	3,81 Nm	7,17 Nm
Zakretni moment mirovanja	0,352 Nm	0,7 Nm	1,4 Nm	2,63 Nm
Ocjenjena brzina	3.000 1/min			
Maks. broj okretaja	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
Konstantni napon faza-faza	16,2 mVmin	29 mVmin	34 mVmin	40 mVmin
Broj parova polova	5	3		
Otpor namota između faze	7,9 Ohm	11,2 Ohm	5,8 Ohm	2,1 Ohm
Induktivnost namota faza-faza	10,5 mH	20,9 mH	11,5 mH	10,5 mH
Ukupni izlazni moment inercije ¹⁾	0,059 kgcm ² ; 0,063 kgcm ²	0,214 kgcm ² ; 0,234 kgcm ²	0,405 kgcm ² ; 0,425 kgcm ²	0,942 kgcm ² ; 0,978 kgcm ²
Dopušteno aksijalno opterećenje osovine	60 N	90 N		167,5 N
Dopušteno radijalno opterećenje osovine	120 N	180 N		335 N

1) Bez kočnice/S kočnicom

Tehnički podaci kočnice				
Veličina priрубnice motora [mm]	40	60	80	
Klasa izvedbe	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Radni napon istosmjerne kočnice	24 V			
Potrošnja snage kočnice	5,9 W	7,2 W		11,5 W
Zakretni moment kočnice	0,32 Nm	1,3 Nm		3,2 Nm

Tehnički podaci enkodera		
Davač položaja rotora	Apsolutni enkoder, single turn	Apsolutni enkoder, multi turn
Sučelje davača položaja rotora	Nikon A format	
Radni napon kodera položaja rotora DC	5 V	
Raspon radnog napona enkodera položaja rotora DC	4,75 ... 5,25 V	
Princip mjerenja kodera položaja rotora	optički	
Maksimalna brzina enkodera položaja rotora	6.000 1/min	
Vrijednosti položaja enkodera položaja rotora po okretaju	1.048.576	
Apsolutno vidljivi okretaji kodera položaja rotora	1	65.536
Rezolucija kodera položaja rotora	20 bit	
Mjerenje kuta točnosti sustava kodera položaja rotora	-120 ... 120 arcsec	
Raspon temperature davača položaja rotora	-20 ... 95°C	

podatkovni list

Uvjeti rada i okoliša				
Veličina priborice motora [mm]	40	60	80	
Odgovara normi	IEC 60034			
Dizajn motora prema EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3			
Klasa zaštite	IP65			
Napomena o stupnju zaštite ¹⁾	IP40 za osovinu motora bez radijalne brtve vratila IP54 za osovinu motora s radijalnim brtvenim prstenom osovine IP65 za kućište motora bez priključne tehnologije			
Temperatura okoline	-15 ... 40°C			
Napomena o temperaturi okoline	do 60°C uz smanjenje od -1,5% po stupnju Celzijusa			
Temperatura skladištenja	-20 ... 55°C			
Maksimalna temperatura namota	155°C			
Klasa zaštite izolacije	-			
Praćenje temperature	Digitalni prijenos temperature motora preko Nikon A formata			
Dimenzionalna klasa prema EN 60034-1	S1			
Toplinska klasa prema EN 60034-1	F			
Relativna vlažnost	0 - 90%			
Koncentričnost, koaksijalnost, aksijalno otpuštanje prema DIN SPEC 42955	N			
Balansiranje kvalitete	G 2,5			
Stupanj onečišćenja	2			
Maksimalna visina ugradnje	4.000 m			
Napomena o maksimalnoj visini ugradnje	od 1.000 m samo sa smanjenjem od -1,0% na svakih 100 m			
Vijek trajanja ležajeva pod nominalnim uvjetima	20.000 h			
CE oznaka (vidi izjavu o sukladnosti) ²⁾	prema EU EMC direktivi prema EU direktivi o niskom naponu prema EU RoHS direktivi			
UKCA oznaka (vidi izjavu o sukladnosti) ³⁾	prema UK propisima za EMC prema UK RoHS propisima prema UK propisima za električnu opremu			
Odobrenje	c UL us - Recognized (OL)			
Tijelo za izdavanje certifikata	UL E342973			
Snaga zamora	Ispitivanje primjene u transportu s razinom ozbiljnosti 2 prema FN 942017-4 i EN 60068-2-6			
Otpornost na udarce	Test udarca s razinom ozbiljnosti 2 prema FN 942017-5 i EN 60068-2-27			
LABS sukladnost	VDMA24364 zona III			
Napomena o materijalima	U skladu s RoHS			

1) Radijalna brtva vratila uključena je u opseg isporuke motora.

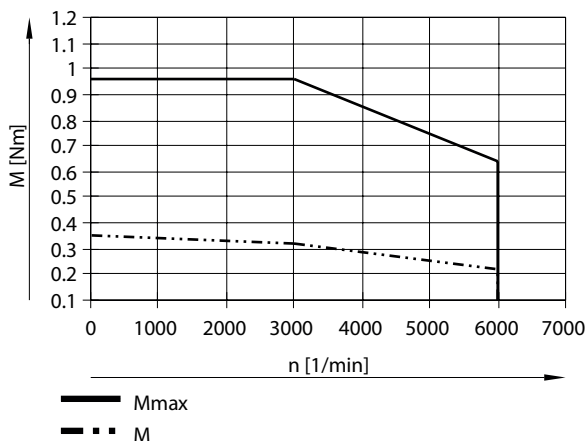
2) Više informacija www.festo.com/catalogue/emmb → Podrška/Preuzimanja3) Više informacija www.festo.com/catalogue/emmb → Podrška/Preuzimanja

Težina				
Veličina priborice motora [mm]	40	60	80	
Klasa izvedbe	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Težina proizvoda 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 kočnice/S kočnicom

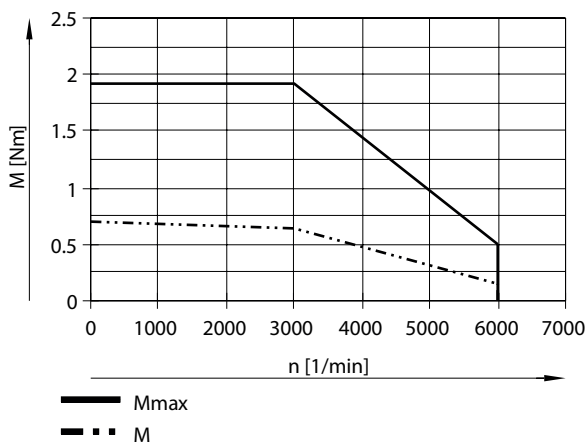
podatkovni list

Zakretni moment M ovisno o broju okretaja n za EMMB-AS-40



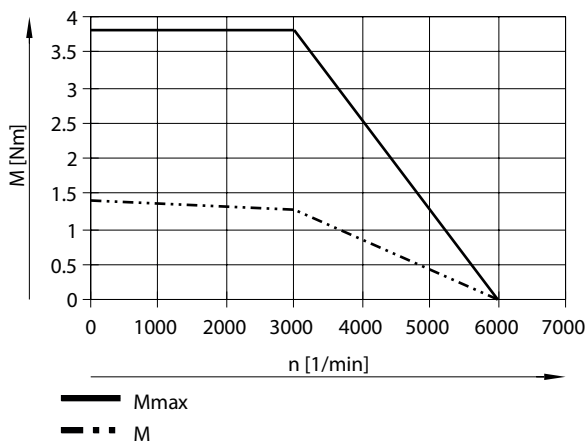
Tipična karakteristika motora pri nazivnom naponu i idealiziranom kontroleru motora.

Zakretni moment M ovisno o broju okretaja n za EMMB-AS-60-02



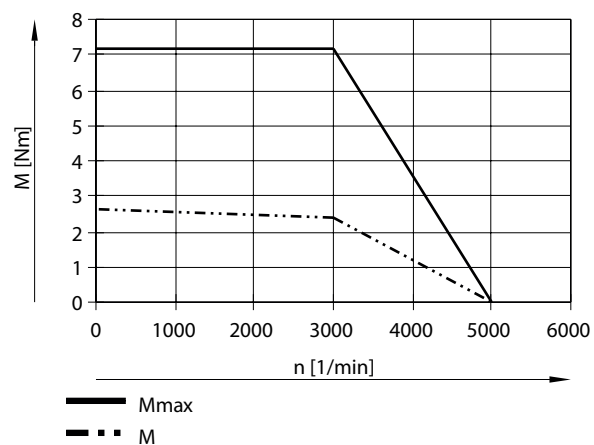
Tipična karakteristika motora pri nazivnom naponu i idealiziranom kontroleru motora.

Zakretni moment M ovisno o broju okretaja n za EMMB-AS-60-04



Tipična karakteristika motora pri nazivnom naponu i idealiziranom kontroleru motora.

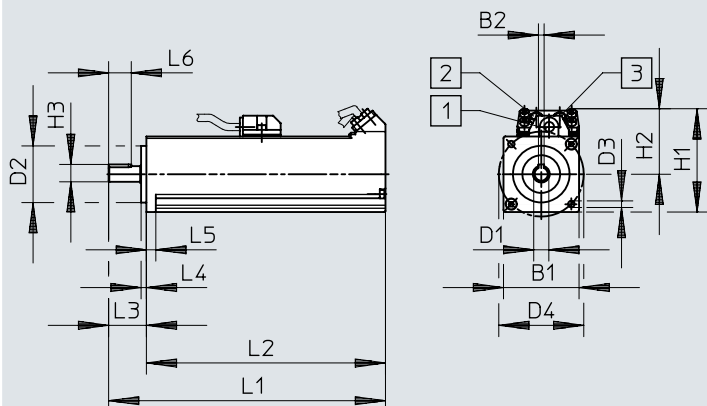
podatkovni list

Zakretni moment M ovisno o broju okretaja n za EMMB-AS-80

Tipična karakteristika motora pri nazivnom naponu i idealiziranom kontroleru motora.

Dimenzije

Dimenzije – EMMB-AS-40

Preuzmite CAD podatke www.festo.com

- [1] Električni priključak motora
 [2] Električni priključak kočnice
 [3] Električni priključak enkodera

	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				

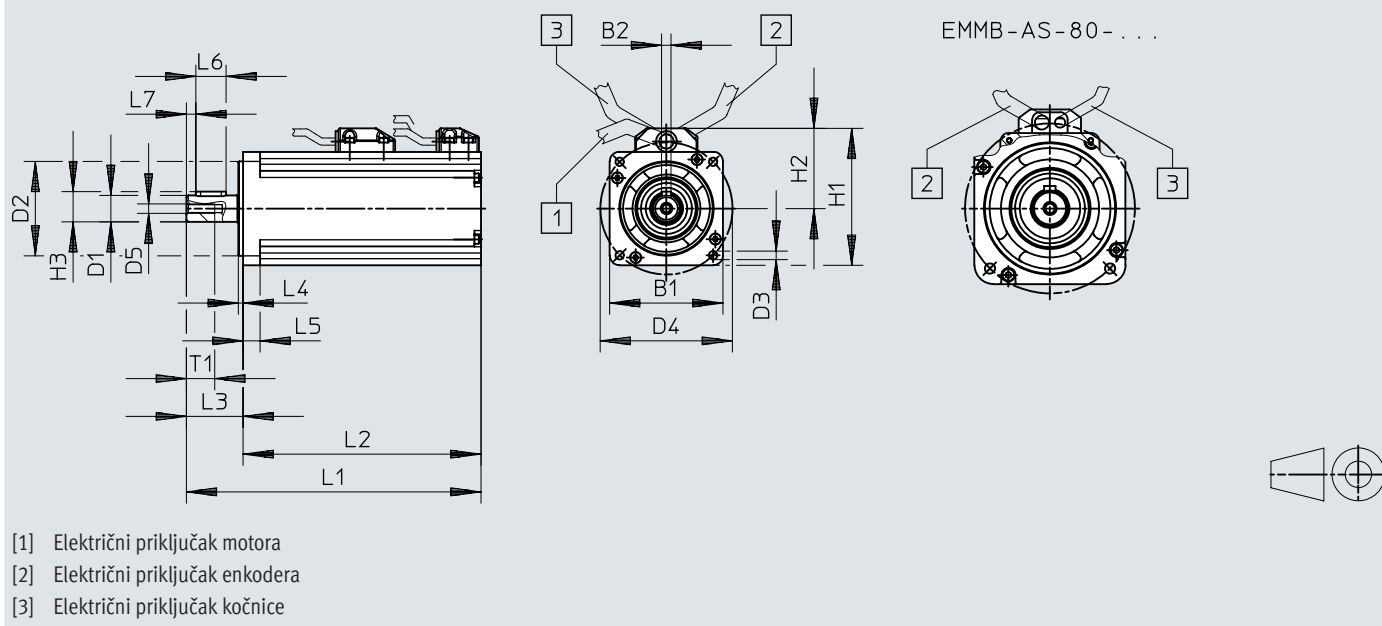
	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
				1) +1,5/-1,7	2) +1,5/-1,7	1) ±1	2) ±1
EMMB-AS-40-...	70	50	-	116,6	146,6	96,6	126,6
EMMB-AS-40-...-K			9,7				

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

- 1) bez kočnice
 2) s kočnicom

Dimenzije

Dimenzije – EMMB-AS-60/-80

Preuzmite CAD podatke 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 kočnice

2) s kočnicom

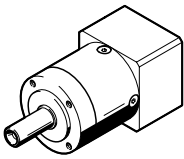
Detalji narudžbe

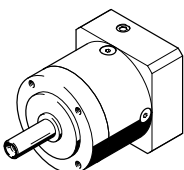
Veličina prirubnice 40					
Klasa izvedbe	Mjerna jedinica	Izlaz vratila	Kočnica	Br. dijela	Tip
100W	Apsolutni enkoder, multi turn	Glatko vratilo	Bez	8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
			S kočnicom	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
		Osovina s prilagodnim perom prema DIN 6885	Bez	8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
			S kočnicom	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
	Apsolutni enkoder, single turn	Glatko vratilo	Bez	8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
			S kočnicom	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
		Osovina s prilagodnim perom prema DIN 6885	Bez	8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
			S kočnicom	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB

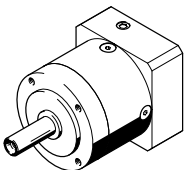
Veličina prirubnice 60					
Klasa izvedbe	Mjerna jedinica	Izlaz vratila	Kočnica	Br. dijela	Tip
200W	Apsolutni enkoder, multi turn	Glatko vratilo	Bez	8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
			S kočnicom	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
		Osovina s prilagodnim perom prema DIN 6885	Bez	8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
			S kočnicom	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
	Apsolutni enkoder, single turn	Glatko vratilo	Bez	8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
			S kočnicom	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
		Osovina s prilagodnim perom prema DIN 6885	Bez	8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
			S kočnicom	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
400W	Apsolutni enkoder, multi turn	Glatko vratilo	Bez	8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
			S kočnicom	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		Osovina s prilagodnim perom prema DIN 6885	Bez	8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
	Apsolutni enkoder, single turn	Glatko vratilo		8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
			S kočnicom	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
		Osovina s prilagodnim perom prema DIN 6885	Bez	8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
			S kočnicom	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB

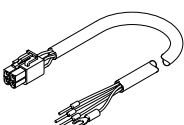
Veličina prirubnice 80					
Klasa izvedbe	Mjerna jedinica	Izlaz vratila	Kočnica	Br. dijela	Tip
750W	Apsolutni enkoder, multi turn	Glatko vratilo	Bez	8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			S kočnicom	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
		Osovina s prilagodnim perom prema DIN 6885	Bez	8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			S kočnicom	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB
	Apsolutni enkoder, single turn	Glatko vratilo	Bez	8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			S kočnicom	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
		Osovina s prilagodnim perom prema DIN 6885	Bez	8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			S kočnicom	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB

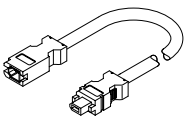
oprema

Planetarni zupčanik za EMMB-AS-40					
	Omjer prijenosa	Napomena o materijali- ma	Težina proizvoda	Br. dijela	Tip
	3:1	U skladu s RoHS	350 g	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	5:1			2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40

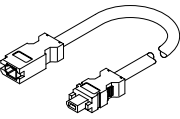
Planetarni zupčanik za EMMB-AS-60					
	Omjer prijenosa	Napomena o materijali- ma	Težina proizvoda	Br. dijela	Tip
	3:1	U skladu s RoHS	900 g	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	5:1			2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60

Planetarni zupčanik za EMMB-AS-80					
	Omjer prijenosa	Napomena o materijali- ma	Težina proizvoda	Br. dijela	Tip
	3:1	U skladu s RoHS	2.000 g	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	5:1			2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

Kabel motora						
	Radijus savija- nja, fleksibilno provođenje kabe- la	Kvaliteta uprav- ljanja	Temperatura okoline	Duljina kabela	Br. dijela	Tip
	55 mm	pogodan za ener- getske lance	-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

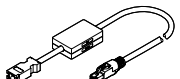
Kabel enkodera						
	Radijus savija- nja, fleksibilno provođenje kabe- la	Kvaliteta uprav- ljanja	Temperatura okoline	Duljina kabela	Br. dijela	Tip
	55 mm	pogodan za ener- getske lance	-40 ... 80 °C	2,5 m	5219213	NEBM-REG6-E-2.5-Q14N-REG6
				5 m	5219214	NEBM-REG6-E-5-Q14N-REG6
				7,5 m	5219215	NEBM-REG6-E-7.5-Q14N-REG6
				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

oprema

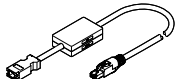
Kabel enkodera						
	Radijus savijanja, fleksibilno provođenje kabela	Kvaliteta upravljanja	Temperatura okoline	Duljina kabela	Br. dijela	Tip
	55 mm	pogodan za energetske lance	−40 ... 80 °C	25 m	8097202	NEBM-REG6-E-25-Q14N-REG6

Adapter za kabel enkodera za single turn s CMMT-AS						
	Kvaliteta upravljanja	Temperatura okoline	Duljina kabela ¹⁾	Br. dijela	Tip	
	Standard	−40 ... 80 °C	0,5 m	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8	

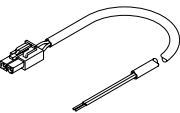
1) Adapter je apsolutno neophodan.

Adapter za višestruki kabel kodera s CMMT-AS						
	Kvaliteta upravljanja	Temperatura okoline	Duljina kabela ¹⁾	Br. dijela	Tip	
	Standard	−40 ... 80 °C	0,5 m	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8	

1) Adapter je apsolutno neophodan. Potrebna baterija nije uključena.

Adapter za višestruki kabel kodera s CMMB-AS						
	Kvaliteta upravljanja	Temperatura okoline	Duljina kabela ¹⁾	Br. dijela	Tip	
	Standard	−40 ... 80 °C	0,5 m	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6	

1) Adapter je apsolutno neophodan. Potrebna baterija nije uključena.

Spojni kabel za kočnicu						
	Radijus savijanja, fleksibilno provođenje kabela	Kvaliteta upravljanja	Temperatura okoline	Duljina kabela	Br. dijela	Tip
	55 mm	pogodan za energetske lance	−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