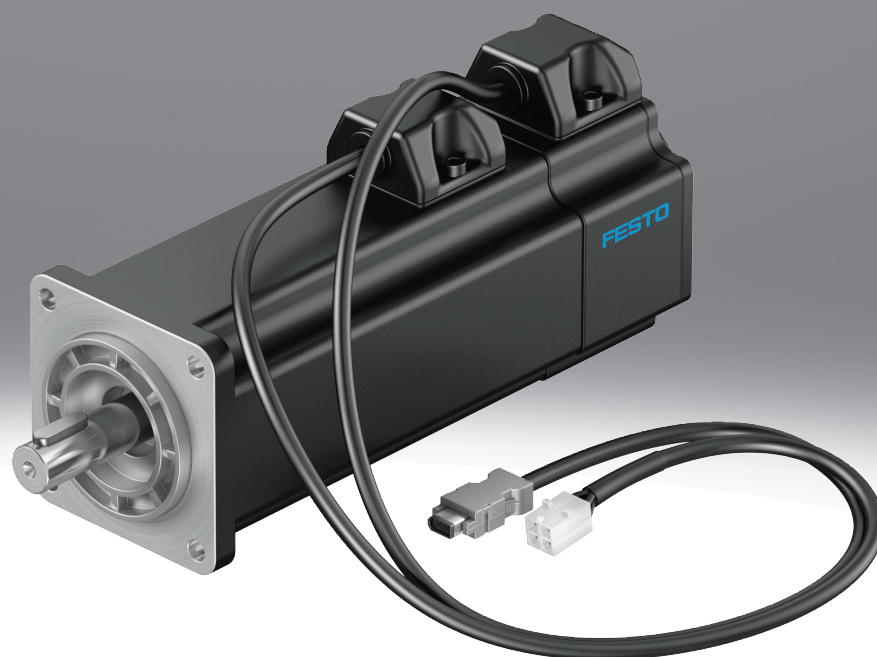


Servo motor EMMB-AS

FESTO



Karakteristike

Na jedan pogled

- Dinamički sinhroni servo-motora bez četkica i sa permanentnom regulacijom
- Pouzdano, dinamično, precizno

Digitalni sistem apsolutnog merenja:

- Singleturn
- Multiturn

Varijante kalemova:

- Optimizovan broj obrtaja
- Za jednofazni motor-kontroler

Vrsta zaštite:

- IP40 (osovina motora bez radijalne zaptivke vratila) za veličine prirubnica 40/60/80/100
- IP54 (vratilo motora sa radijalnim zaptivnim prstenom vratila)
- IP65 (kućište motora bez priključne tehnike)

(Zaptivka radijalnog vratila je deo obima isporuke motora)

Opciono:

- Vratilo sa podešavajućom oprugom
- Kočnica sa držanjem

Alatke za projektovanje

Link [electric motion sizing](#)



Uštedite vreme sa alatima za inženjering: Pametan inženjering za optimalno rešenje. Naš cilj je da povećamo vašu produktivnost. Naši inženjerski alati daju važan doprinos tome. U čitavom lancu vrednosti, oni vam pomažu da pravilno dizajnirate svoj sistem, da koristite nezamislive rezerve produktivnosti ili da steknete veću produktivnost. Od prvog kontakta do modernizacije vaše mašine, naći ćete mnoštvo alata koji će vam pomoći u svakoj fazi vašeg projekta.

Dijagrami

Link [emmb-as](#)



Dijagrami prikazani u ovom dokumentu mogu se preuzeti samo sa interneta. Tamo postoji mogućnost prikaza preciznih vrednosti.

Merna jedinica

[S] Encoder absolut, single turn

Pozicija ugla se dodeljuje jednoznačnoj vrednosti u kodiranom obliku.

- Pri tom se položaj registruje samo unutar jednog obrtaja. Sve ostale obrtaje mora brojati nadređeni uređaj.
- U isključenom stanju, položaj se registruje samo unutar jednog obrtaja.
- Nakon uključivanja je potrebno referentno kretanje.

[M] Encoder absolut, multi turn

Jedinstvena vrednost u kodiranom obliku se dodeljuje ugaonoj poziciji i svakom punom obrtaju.

- Kod ovog tipa se ubrajaju puni obrtaji do specifikovanog maksimuma (takođe i u isključenom stanju).
- Samo jednom nakon ugradnje u aplikaciju potrebna je referentna vožnja.

Kočnica

Kočnica sa držanjem ne sme da se koristi kao sigurnosna kočnica.

Ključ tipa

001	Serijska	
EMMB	Motor	
002	Vrsta motora	
AS	AS sinhrono	
003	Veličina prirobnice motora [komad]	
40	40	
60	60	
80	80	
004	Klasa snage	
01	100W	
02	200W	
04	400W	
07	750W	

005	Izlaz vratila	
	Glatko vratilo	
K	Osovina sa podešavajućom oprugom prema DIN 6885	
006	Električni priključak	
S	Utikač, ravni	
007	Dužina voda [cm]	
30	30 cm	
008	Merna jedinica	
M	Encoder absolut, multi turn	
S	Encoder absolut, single turn	
009	Kočnica	
	Bez	
B	Sa kočnicom	

List sa podacima

Opšti tehnički podaci				
Veličina priрубnice motora [ko-mad]	40	60		80
Klasa snage	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Nominalni radni napon DC	300 V			
Nominalna struja motora	1,3 A	1,4 A	2,4 A	3,8 A
Struja pri trajnom zaustavljanju	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
Nominalna snaga motora	100 W	200 W	400 W	750 W
Nominalni momenat obrtaja	0,32 Nm	0,64 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Vršni obrtni momenat	0,96 Nm	1,92 Nm	3,81 Nm	7,17 Nm
Obrtni momenat pri mirovanju	0,352 Nm	0,7 Nm	1,4 Nm	2,63 Nm
Nominalni broj obrtaja	3.000 1/min			
Maks. broj obrtaja	6.000 1/min			5.000 1/min
Konstanta motora	0,268 Nm/A	0,48 Nm/A	0,562 Nm/A	0,662 Nm/A
Konstanta napona faza-faza	16,2 mVmin	29 mVmin	34 mVmin	40 mVmin
Broj para polova	5	3		
Otpor kalema faza-faza	7,9 Ω	11,2 Ω	5,8 Ω	2,1 Ω
Induktivnost kalema faza-faza	10,5 mH	20,9 mH	11,5 mH	10,5 mH
Ukupan momenat 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
Dozvoljeno aksijalno opterećenje vratila	60 N	90 N		167,5 N
Dozvoljeno radijalno opterećenje vratila	120 N	180 N		335 N

1) Bez kočnice/sa kočnicom

Tehnički podaci kočnice				
Veličina priрубnice motora [ko-mad]	40	60		80
Klasa snage	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Radni napon DC kočnice	24 V			
Potrošnja snage kočnice	5,9 W	7,2 W		11,5 W
Momenat zadržavanja kočnice	0,32 Nm	1,3 Nm		3,2 Nm

Tehnički podaci za enkoder		
Davač položaja rotora	Encoder absolut single turn	Encoder absolut multi turn
Interfejs davača položaja rotora	Nikon A-format	
Davač položaja rotora, radni napon DC	5 V	
Davač položaja rotora, opseg radnog napona DC	4,75 ... 5,25 V	
Davač položaja rotora, princip merenja	optički	
Davač položaja rotora, maks. radni broj obrtaja	6.000 1/min	
Vrednosti položaja davača položaja rotora (po obrtaju)	1.048.576	
Davač rotora za apsolutni broj obrtaja koji se mogu registrovati	1	65.536
Davač položaja rotora, rezolucija	20 bit	
Sistemska preciznost merenja ugla davača položaja rotora	-120 ... 120 arcsec	
Opseg temperature davača položaja rotora	-20 ... 95°C	

List sa podacima

Radni uslovi i uslovi u okruženju				
Veličina priborice motora [komad]	40	60	80	
Odgovara standardu	IEC 60034			
Konstrukcija motora prema EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3			
Vrsta zaštite	IP65			
Napomena o vrsti zaštite ¹⁾	IP40 za vratilo motora bez zaptivke vratila IP54 za motorno vratilo sa zaptivkom vratila IP65 za kućište motora bez priključne tehnike			
Temperatura okruženja	-15 ... 40°C			
Napomena o temperaturi okruženja	do 60°C sa deratingom od -1,5% po stepenu Celzija			
Temperatura skladištenja	-20 ... 55°C			
Maks. temperatura namotaja	155°C			
Klasa zaštite izolacije	–			
Nadzor temperature	Digitalni prenos temperature motora preko Nikon-A formata			
Klasa dimenzionisanja prema standardu EN 60034-1	S1			
Klasa toplote prema EN 60034-1	F			
Relativna vlažnost vazduha	0 - 90%			
Preciznost kružnog kretanja, koaksijalnost, hod bez bacanja prema DIN SPEC 42955	S			
Kvalitet balansiranja	G 2,5			
Stepen zaprljanja	2			
Maks. visina postavljanja	4.000 m			
Napomena o maks. visini postavljanja	od 1.000 m samo sa usporavanjem od -1,0% na 100 m			
Radni vek ležaja pod nominalnim uslovima	20.000 h			
CE-oznaka (vidi Izjavu o usaglašenosti) ²⁾	prema EU direktivi o elektromagnetnoj kompatibilnosti prema EU direktivi o niskom naponu prema EU direktivi RoHS			
UKCA znak (vidi Izjavu o usaglašenosti) ³⁾	prema UK propisima za elektromagnetnu kompatibilnost prema UK RoHS propisima prema UK propisima za električna pogonska sredstva			
Dozvola	c UL us – Recognized (OL)			
Institucija koja izdaje sertifikat	UL E342973			
Otpornost na oscilacije	Provera primene za transport sa stepenom oštine 2 prema FN 942017-4 i EN 60068-2-6			
Otpornost na udare	Šok provera prema stepenu oštine 2 u skladu sa FN 942017-5 i EN 60068-2-27			
LABS usklađenost	VDMA24364 zona III			
Napomena o materijalu	U skladu sa RoHS			

1) Radijalna zaptivka vratila je uključena u motor.

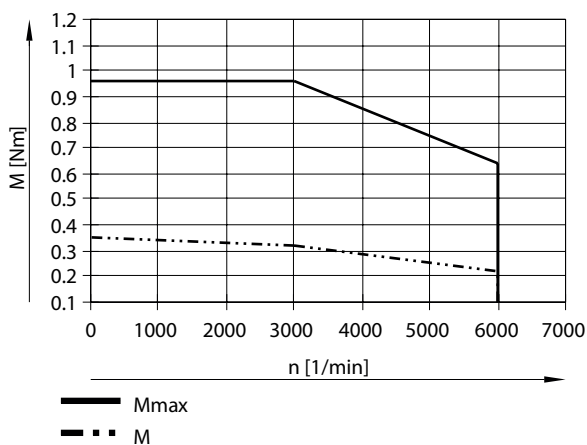
2) Saznajte više www.festo.com/catalogue/emmb → Podrška / Preuzimanja3) Saznajte više www.festo.com/catalogue/emmb → Podrška / Preuzimanja

Težine				
Veličina priborice motora [komad]	40	60	80	
Klasa snage	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/sa kočnicom

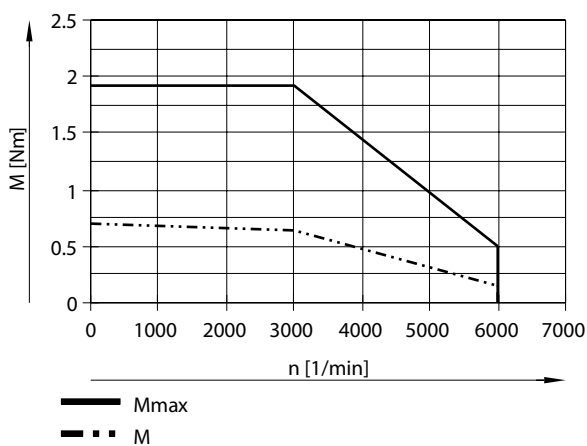
List sa podacima

Obrtni moment M u zavisnosti od broja obrtaja n za EMMB-AS-40



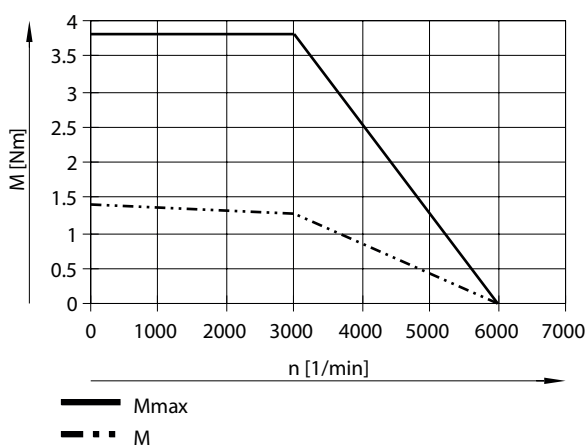
Karakteristika tipična za motor pri nominalnom naponu i idealizovanom motor-kontroleru.

Obrtni moment M u zavisnosti od broja obrtaja n za EMMB-AS-60-02



Karakteristika tipična za motor pri nominalnom naponu i idealizovanom motor-kontroleru.

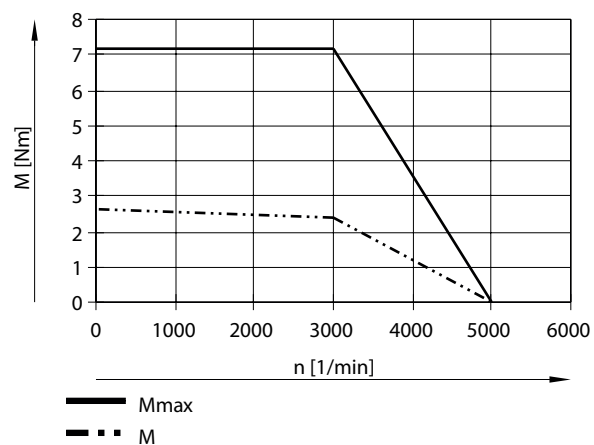
Obrtni moment M u zavisnosti od broja obrtaja n za EMMB-AS-60-04



Karakteristika tipična za motor pri nominalnom naponu i idealizovanom motor-kontroleru.

List sa podacima

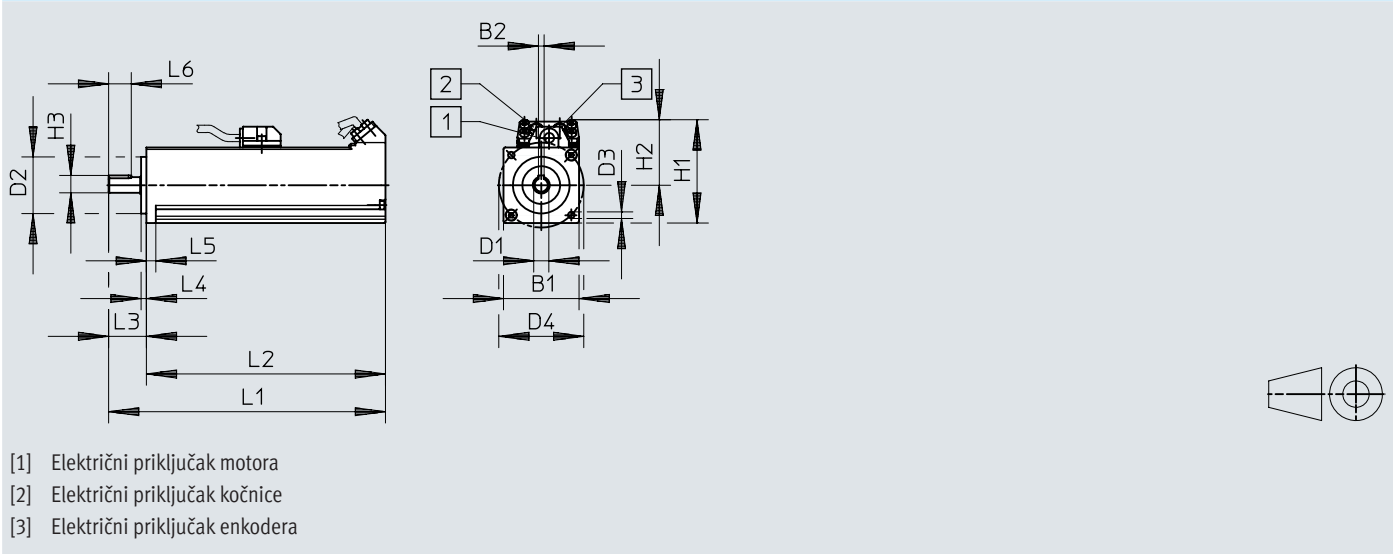
Obrtni moment M u zavisnosti od broja obrtaja n za EMMB-AS-80



Karakteristika tipična za motor pri nominalnom naponu i idealizovanom motor-kontroleru.

Dimenzije

Dimenzije – EMMB-AS-40 Preuzimanje CAD podataka www.festo.com



	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				

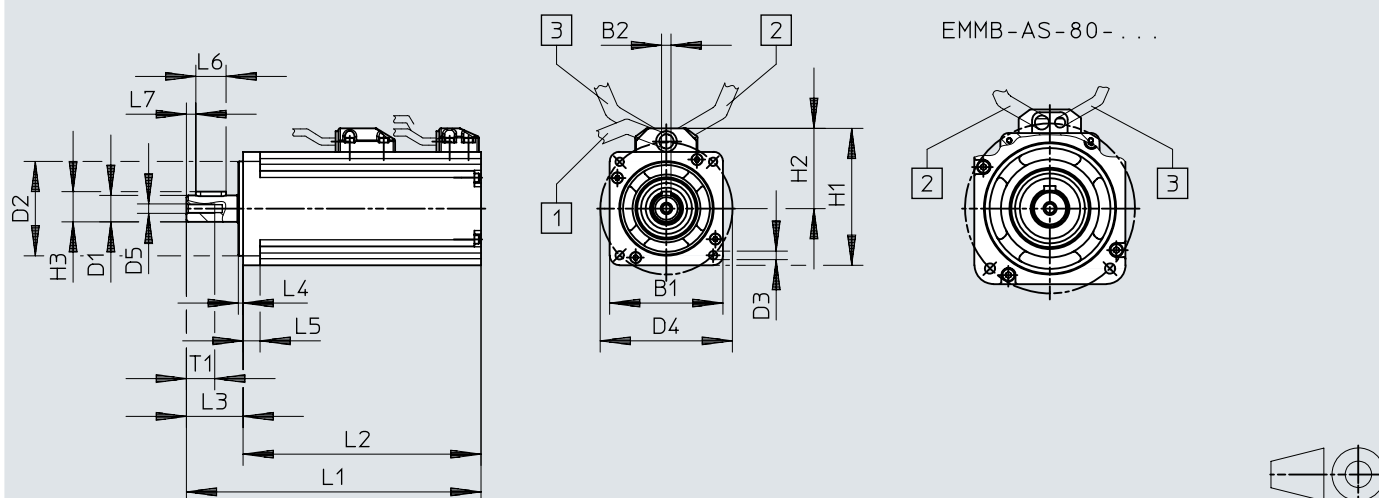
	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
				1) +1,5/-1,7	2) +1,5/-1,7	1) ±1	2) ±1
EMMB-AS-40-...	70	50	-	116,6	146,6	96,6	126,6
EMMB-AS-40-...-K			9,7				

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

1) bez kočnice
2) sa kočnicom

Dimenzije

Dimenzije – EMMB-AS-60/-80

Preuzimanje CAD podataka www.festo.com

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

	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) bez kočnice
 2) sa kočnicom

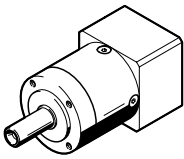
Podaci za narudžbu

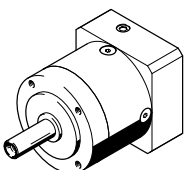
Veličina priрубnice 40					
Klasa snage	Merna jedinica	Izlaz vratila	Kočnica	Br. dela	Tip
100W	Encoder absolut, multi turn	Glatko vratilo	Bez	8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
			Sa kočnicom	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
		Osovina sa podešavajućom oprugom prema DIN 6885	Bez	8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
			Sa kočnicom	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
	Encoder absolut, single turn	Glatko vratilo	Bez	8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
			Sa kočnicom	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
		Osovina sa podešavajućom oprugom prema DIN 6885	Bez	8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
			Sa kočnicom	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB

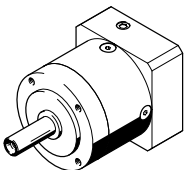
Veličina priрубnice 60					
Klasa snage	Merna jedinica	Izlaz vratila	Kočnica	Br. dela	Tip
200W	Encoder absolut, multi turn	Glatko vratilo	Bez	8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
			Sa kočnicom	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
		Osovina sa podešavajućom oprugom prema DIN 6885	Bez	8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
			Sa kočnicom	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
	Encoder absolut, single turn	Glatko vratilo	Bez	8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
			Sa kočnicom	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
		Osovina sa podešavajućom oprugom prema DIN 6885	Bez	8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
			Sa kočnicom	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
400W	Encoder absolut, multi turn	Glatko vratilo	Bez	8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
			Sa kočnicom	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		Osovina sa podešavajućom oprugom prema DIN 6885	Bez	8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
	Encoder absolut, single turn	Glatko vratilo		8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
			Sa kočnicom	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
		Osovina sa podešavajućom oprugom prema DIN 6885	Bez	8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
			Sa kočnicom	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB

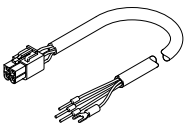
Veličina priрубnice 80					
Klasa snage	Merna jedinica	Izlaz vratila	Kočnica	Br. dela	Tip
750W	Encoder absolut, multi turn	Glatko vratilo	Bez	8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			Sa kočnicom	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
		Osovina sa podešavajućom oprugom prema DIN 6885	Bez	8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			Sa kočnicom	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB
	Encoder absolut, single turn	Glatko vratilo	Bez	8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			Sa kočnicom	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
		Osovina sa podešavajućom oprugom prema DIN 6885	Bez	8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			Sa kočnicom	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB

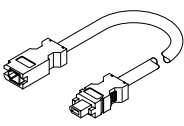
Pribor

Planetarni prenosnik za EMMB-AS-40					
	Prenosni odnos reduk-tora	Napomena o materijalu	Težina proizvoda	Br. dela	Tip
	3:1	U skladu sa RoHS	350 g	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	5:1			2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40

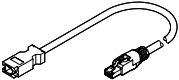
Planetarni prenosnik za EMMB-AS-60					
	Prenosni odnos reduk-tora	Napomena o materijalu	Težina proizvoda	Br. dela	Tip
	3:1	U skladu sa RoHS	900 g	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	5:1			2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60

Planetarni prenosnik za EMMB-AS-80					
	Prenosni odnos reduk-tora	Napomena o materijalu	Težina proizvoda	Br. dela	Tip
	3:1	U skladu sa RoHS	2.000 g	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	5:1			2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

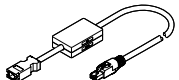
Kabl motora						
	Radijus skreta-nja, pokretno po-laganje kablova	Karakteristika vo-da	Temperatura okruženja	Dužina kablova	Br. dela	Tip
	55 mm	pogodno za ener-getske lance	-25 ... 90 °C	2,5 m	5219197	NEBM-H6G4-E-2.5-Q13N-LE4
				5 m	5219198	NEBM-H6G4-E-5-Q13N-LE4
				7,5 m	5219199	NEBM-H6G4-E-7.5-Q13N-LE4
				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

Enkoder kabl						
	Radijus skreta-nja, pokretno po-laganje kablova	Karakteristika vo-da	Temperatura okruženja	Dužina kablova	Br. dela	Tip
	55 mm	pogodno 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
				25 m	8097202	NEBM-REG6-E-25-Q14N-REG6

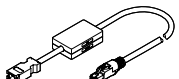
Pribor

Adapter za enkoder kabl za Single turn sa CMMT-AS					
	Karakteristika voda	Temperatura okruženja	Dužina kabla ¹⁾	Br. dela	Tip
	Standardno	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8

1) Adapter je neophodan.

Adapter za enkoder kabl za Multi turn sa CMMT-AS					
	Karakteristika voda	Temperatura okruženja	Dužina kabla ¹⁾	Br. dela	Tip
	Standardno	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8

1) Adapter je neophodan. Potrebna baterija nije uključena u isporuku.

Adapter za enkoder kabl za Multi turn sa CMMB-AS					
	Karakteristika voda	Temperatura okruženja	Dužina kabla ¹⁾	Br. dela	Tip
	Standardno	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6

1) Adapter je neophodan. Potrebna baterija nije uključena u isporuku.

Priključni kabl za kočnicu						
	Radius skretanja, pokretno polaganje kablova	Karakteristika voda	Temperatura okruženja	Dužina kabla	Br. dela	Tip
	55 mm	pogodno 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