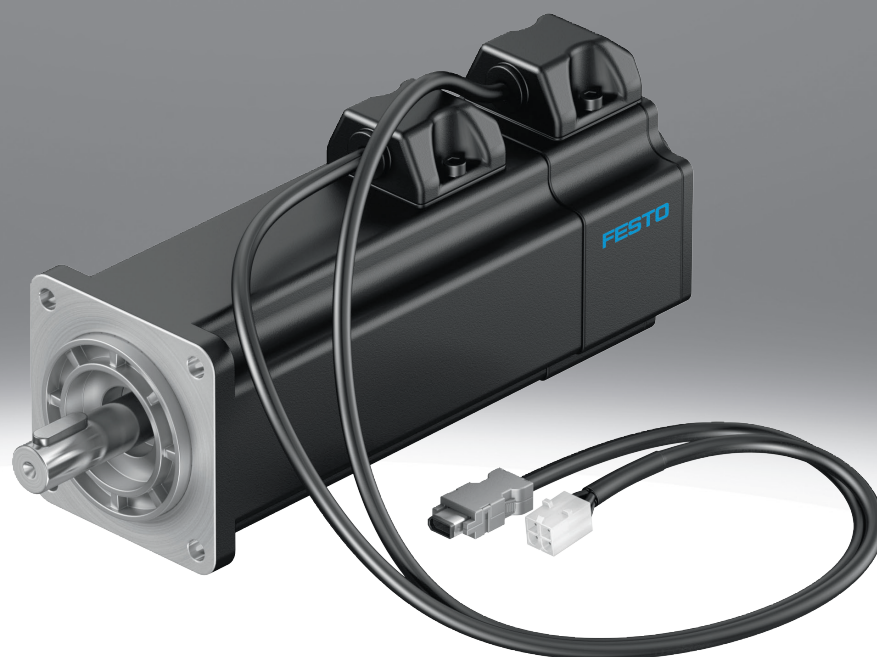


Servo motor EMMB-AS

FESTO



Özellikler

Bir bakışta

- Dinamik, fırçasız, sabit mıknatıslı senkron servo motorlar
- Güvenilir, dinamik, doğru

Dijital mutlak ölçüm sistemi:

- Tek dönüşlü
- Çok dönüşlü

Sargı çeşitleri:

- Devir optimize edildi
- Tek fazlı motor sürücüsü için

Koruma türü:

- 40/60/80/100 flanş boyutları için IP40 (Radyal mil sızdırmazlık halkası olmayan motor mili)
- IP54 (Sızdırmazlık halkalı motor mili)
- IP65 (motor gövdesi)

(Radyal mil sızdırmazlık halkası, motorun teslimat kapsamına dahildir)

Opsiyonel:

- Düz kamalı mil
- Durdurma freni

Mühendislik araçları

[electric motion sizing](#)



Mühendislik araçlarıyla zaman kazanın: Optimum çözüm için akıllı mühendislik. Amacımız üretkenliğinizi artırmaktır. Mühendislik araçlarımız buna önemli bir katkı sağlamaktadır. Tüm değer zinciri boyunca, sisteminizi doğru bir şekilde tasarlamaya, beklenmedik üretkenlik rezervlerini kullanmaya veya daha fazla üretkenlik elde etmenize yardımcı olurlar. İlk temastan makinenizin modernizasyonuna kadar projenizin her aşamasında işinize yarayacak çok sayıda araçla karşılaşacaksınız.

Çizelgeler

[emmb-as](#)



Bu belgede gösterilen şemalar, çevrimiçi olarak da mevcuttur. Orada kesin değerleri görüntülemek mümkündür.

Ölçüm birimi

[S]

Mutlak enkoder, tek dönüşlü

Açısal pozisyon, kodlanmış şekilde benzersiz bir değere atanır.

- Konum sadece bir tur içerisinde kaydedilir. Tüm diğer turlar üst düzey cihaz tarafından sayılmalıdır.
- Kapalı konumda pozisyon, sadece bir tur içerisinde kaydedilir.
- Açıldıktan sonra bir referans sürüş gereklidir.

[M]

Mutlak enkoder, çok dönüşlü

Açısal pozisyona ve her tam tura, kodlanmış şekilde benzersiz bir değere atanır.

- Bu tipte, tam turlar belirlenen maksimuma kadar (kapalı durumda dahi) takip edilerek sayılır
- Uygulama içine montajı yapıldıktan sonra sadece bir kez referans sürüşü gereklidir.

Fren

Durdurma freni, emniyet freni olarak kullanılmamalıdır.

Tip anahtarı

001	Seri	
EMMB	Motor	
002	Motor türü	
AS	AC senkron	
003	Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	
40	40	
60	60	
80	80	
004	Güç sınıfı	
01	100W	
02	200W	
04	400W	
07	750W	

005	Mil çıkışı	
	Düz mil	
K	DIN 6885 uyarınca düz kamalı mil	
006	Elektrik bağlantısı	
S	Düz soket	
007	Kablo uzunluğu [cm]	
30	30 cm	
008	Ölçüm birimi	
M	Mutlak enkoder, çok dönüşlü	
S	Mutlak enkoder, tek dönüşlü	
009	Fren	
	Yok	
B	Frenli	

Veri sayfası

Genel teknik veriler

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	40	60		80
Güç sınıfı	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Nominal çalışma gerilimi DC	300 V			
Motor nominal akımı	1,3 A	1,4 A	2,4 A	3,8 A
Sürekli duruş akımı	1,43 A	1,5 A	2,6 A	4,2 A
Tepe akımı	3,9 A	4,2 A	7,2 A	11,4 A
Nominal güç motor	100 W	200 W	400 W	750 W
Nominal tork	0,32 Nm	0,64 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Pik tork	0,96 Nm	1,92 Nm	3,81 Nm	7,17 Nm
Duruş torku	0,352 Nm	0,7 Nm	1,4 Nm	2,63 Nm
Nominal devir	3.000 1/dak			
Maks. devir	6.000 1/dak			5.000 1/dak
Motor sabiti	0,268 Nm/A	0,48 Nm/A	0,562 Nm/A	0,662 Nm/A
Gerilim sabiti faz-faz	16,2 mVdak	29 mVdak	34 mVdak	40 mVdak
Kutup çifti sayısı	5	3		
Fazdan faza sargı direnci	7,9 Ohm	11,2 Ohm	5,8 Ohm	2,1 Ohm
Sargı endüktansı faz-faz	10,5 mH	20,9 mH	11,5 mH	10,5 mH
Toplam tahrik çıkış atalet momenti 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
İzin verilen eksenel mil yükü	60 N	90 N		167,5 N
İzin verilen radyal mil yükü	120 N	180 N		335 N

1) Frensiz/Frenli

Fren teknik verileri

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	40	60		80
Güç sınıfı	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Çalışma gerilimi DC fren	24 V			
Fren gücü tüketimi	5,9 W	7,2 W	11,5 W	
Fren tutma torku	0,32 Nm	1,3 Nm	3,2 Nm	

Enkoder teknik verileri

Rotor konumu vericisi	Tek dönüşlü mutlak enkoder	Çok dönüşlü mutlak enkoder
Rotor konumu vericisi arayüzü	Nikon A formatı	
Rotor konumu vericisi çalışma gerilimi DC	5 V	
Rotor konumu vericisi çalışma gerilimi aralığı DC	4,75 ... 5,25 V	
Rotor konumu vericisi ölçüm prensibi	optik	
Rotor konumu vericisi maks. çalışma devri	6.000 1/dak	
Devir başına rotor konumu vericisi konum değerleri	1.048.576	
Rotor konum vericisi mutlak algılanabilir devirler	1	65.536
Rotor konumu vericisi çözünürlüğü	20 bit	
Rotor konumu vericisi açılı ölçümü sistem hassasiyeti	-120 ... 120 arcsec	
Rotor konumu vericisi sıcaklık aralığı	-20 ... 95°C	

Veri sayfası

Çalışma ve çevre koşulları			
Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	40	60	80
Karşılık geldiği norm	IEC 60034		
EN 60034-7'ye göre motor tasarımı	IM B5, IM V1, IM V3		
Koruma türü	IP65		
Koruma türüne ilişkin not ¹⁾	Radyal mil sızdırmazlık halkasız motor mili için IP40 Radyal mil sızdırmazlık halkalı motor mili için IP54 Bağlantı teknolojisi olmayan motor gövdesi için IP65		
Ortam sıcaklığı	-15 ... 40°C		
Ortam sıcaklığına ilişkin not	santigrat derece başına -1,5% değer kaybıyla 60°C'ye kadar		
Depolama sıcaklığı	-20 ... 55°C		
Maks. sargı sıcaklığı	155°C		
Yalıtım koruma sınıfı	–		
Sıcaklık denetimi	Nikon A formatı aracılığıyla dijital motor sıcaklığı iletimi		
EN 60034-1'e göre boyutlandırma sınıfı	S1		
EN 60034-1'e göre termal sınıf	F		
Bağıl nem	%0 - 90		
DIN SPEC 42955'e göre eş merkezlilik, eş eksenlilik, eksenel salgı	N		
Dengeleme kalitesi	G 2,5		
Kirlenme derecesi	2		
Maks. kurulum yüksekliği	4.000 m		
Maks. kurulum yüksekliği hakkında not	1 m'den itibaren sadece 100 m'de -1,0% değer kaybı ile		
Nominal koşullar altında yatakların kullanım ömrü	20.000 sa		
CE işareti (bkz. Uygunluk Beyanı) ²⁾	AB EMC direktifine göre AB düşük gerilim yönergesine göre AB RoHS direktifine göre		
UKCA işareti (bkz. Uygunluk Beyanı) ³⁾	EMC için Birleşik Krallık düzenlemelerine göre Birleşik Krallık RoHS düzenlemelerine göre elektrikli ekipman için Birleşik Krallık düzenlemelerine göre		
Ruhsat	c UL us - Tanınan (OL)		
Sertifikayı düzenleyen kuruluş	UL E342973		
Osilasyon direnci	FN 942017-4 ve EN 60068-2-6 uyarınca şiddet seviyesi 2 ile nakliye uygulama testi		
Şok direnci	FN 942017-5 ve EN 60068-2-27'ye göre şiddet seviyesi 2 ile şok testi		
LABS uygunluğu	VDMA24364 Bölge III		
Malzeme hakkında not	RoHS uyumlu		

1) Radyal mil sızdırmazlık halkası Motorun teslimat kapsamına dahildir.

2) Daha fazla bilgi www.festo.com/catalogue/emmb → Destek/Downloads

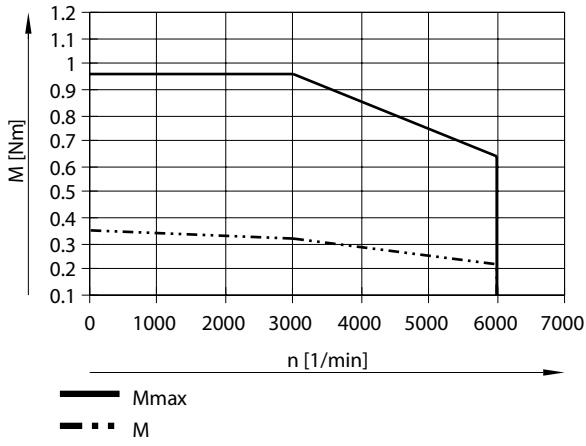
3) Daha fazla bilgi www.festo.com/catalogue/emmb → Destek/Downloads

Ağırlıklar				
Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	40	60		80
Güç sınıfı	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Ürün ağırlığı ¹⁾	570 g; 770 g	1.100 g; 1.400 g	1.600 g; 1.900 g	2.800 g; 3.400 g

1) Frensiz/Frenli

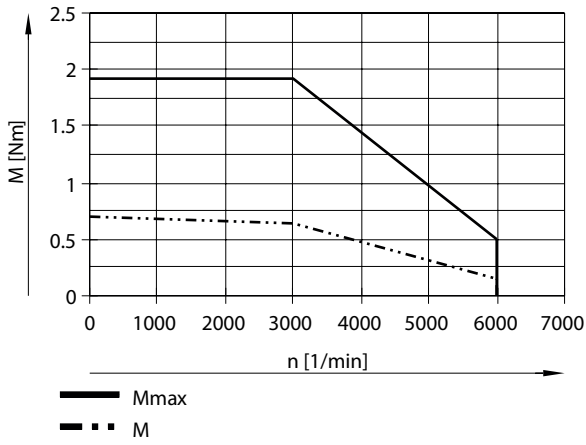
Veri sayfası

EMMB-AS-40 için devir sayısı n 'ye bağlı olarak tork M



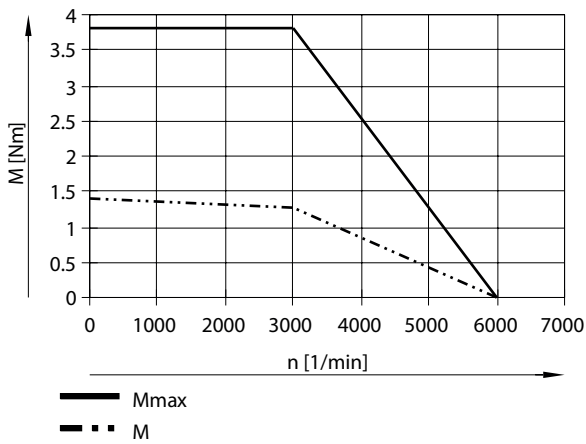
Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi.

EMMB-AS-60-02 için devir sayısı n 'ye bağlı olarak tork M



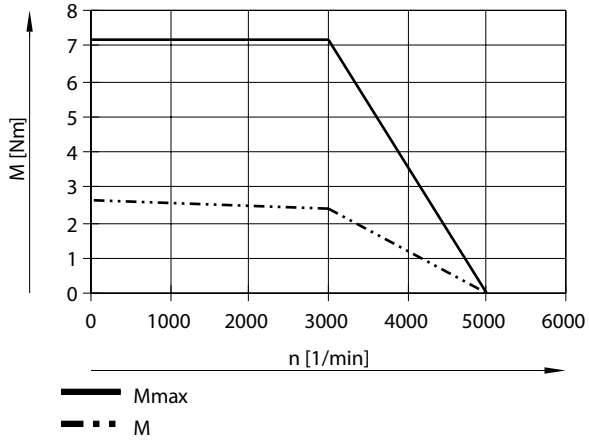
Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi.

EMMB-AS-60-04 için devir sayısı n 'ye bağlı olarak tork M



Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi.

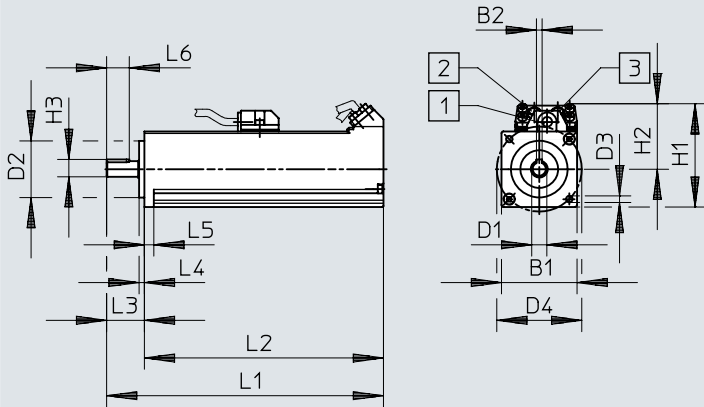
Veri sayfası

EMMB-AS-80 için devir sayısı n 'ye bağlı olarak tork M 

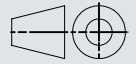
Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi.

Ölçüler

Ölçüler – EMMB-AS-40

CAD verilerini indir www.festo.com

- [1] Motor elektrik bağlantısı
 [2] Fren elektrik bağlantısı
 [3] Enkoder elektrik bağlantısı



	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				

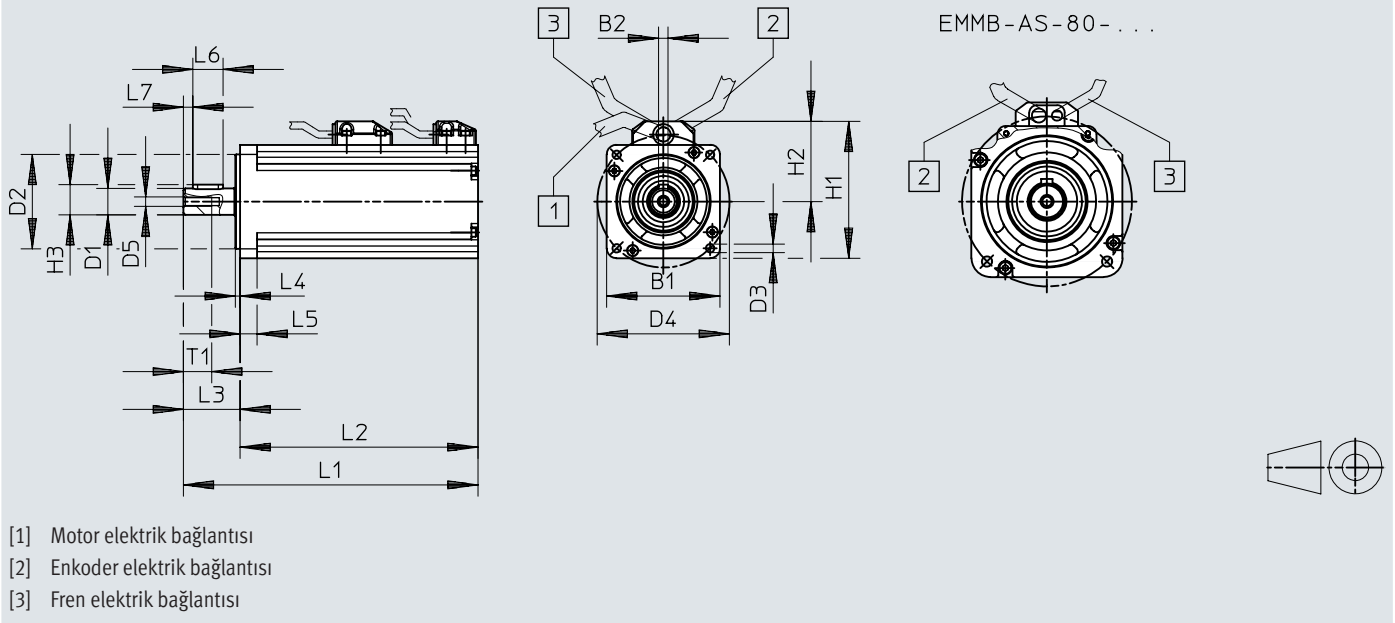
	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
				1) +1,5/-1,7	2) +1,5/-1,7	1) ±1	2) ±1
EMMB-AS-40-...	70	50	-	116,6	146,6	96,6	126,6
EMMB-AS-40-...-K			9,7				

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

- 1) Frensiz
 2) Frenli

Ölçüler

Ölçüler – EMMB-AS-60/-80

CAD verilerini indir 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) Frensiz

2) Frenli

Sipariş bilgileri

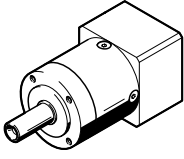
Flanş boyutu 40					
Güç sınıfı	Ölçüm birimi	Mil çıkışı	Fren	Parça no.	Tip
100W	Mutlak enkoder, çok dönüş-lü	Düz mil	Yok	8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
			Frenli	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
		DIN 6885 uyarınca düz ka-malı mil	Yok	8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
			Frenli	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
	Mutlak enkoder, tek dönüş-lü	Düz mil	Yok	8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
			Frenli	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
		DIN 6885 uyarınca düz ka-malı mil	Yok	8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
			Frenli	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB

Flanş boyutu 60					
Güç sınıfı	Ölçüm birimi	Mil çıkışı	Fren	Parça no.	Tip
200W	Mutlak enkoder, çok dönüş-lü	Düz mil	Yok	8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
			Frenli	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
		DIN 6885 uyarınca düz ka-malı mil	Yok	8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
			Frenli	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
	Mutlak enkoder, tek dönüş-lü	Düz mil	Yok	8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
			Frenli	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
		DIN 6885 uyarınca düz ka-malı mil	Yok	8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
			Frenli	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
400W	Mutlak enkoder, çok dönüş-lü	Düz mil	Yok	8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
			Frenli	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		DIN 6885 uyarınca düz ka-malı mil	Yok	8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
	Mutlak enkoder, tek dönüş-lü	Düz mil		8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
			Frenli	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
		DIN 6885 uyarınca düz ka-malı mil	Yok	8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
			Frenli	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB

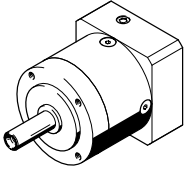
Flanş boyutu 80					
Güç sınıfı	Ölçüm birimi	Mil çıkışı	Fren	Parça no.	Tip
750W	Mutlak enkoder, çok dönüş-lü	Düz mil	Yok	8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			Frenli	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
		DIN 6885 uyarınca düz ka-malı mil	Yok	8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			Frenli	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB
	Mutlak enkoder, tek dönüş-lü	Düz mil	Yok	8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			Frenli	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
		DIN 6885 uyarınca düz ka-malı mil	Yok	8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			Frenli	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB

Aksesuar

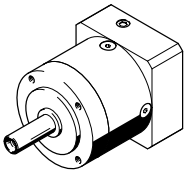
EMMB-AS-40 için planet redüktör

	Redüktör oranı	Malzeme hakkında not	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	3:1	RoHS uyumlu	350 g	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	5:1			2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40

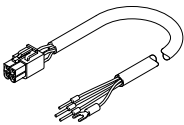
EMMB-AS-60 için planet redüktör

	Redüktör oranı	Malzeme hakkında not	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	3:1	RoHS uyumlu	900 g	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	5:1			2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60

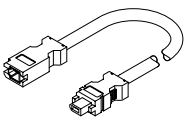
EMMB-AS-80 için planet redüktör

	Redüktör oranı	Malzeme hakkında not	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	3:1	RoHS uyumlu	2.000 g	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	5:1			2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

Motor kablosu

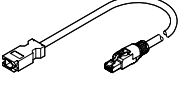
	Bükülme yarıçapı, esnek kablo döşeme	Kablo özelliği	Ortam sıcaklığı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	55 mm	enerji zincirleri için uygun	-25 ... 90 °C	2,5 m	5219197	NEBM-H6G4-E-2.5-Q13N-LE4
				5 m	5219198	NEBM-H6G4-E-5-Q13N-LE4
				7,5 m	5219199	NEBM-H6G4-E-7.5-Q13N-LE4
				10 m	5219200	NEBM-H6G4-E-10-Q13N-LE4
				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 kablosu

	Bükülme yarıçapı, esnek kablo döşeme	Kablo özelliği	Ortam sıcaklığı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	55 mm	enerji zincirleri için uygun	-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

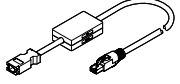
Aksesuar

CMMT-AS ile tek dönüşlü kodlayıcı hattı için adaptör

	Kablo özelliği	Ortam sıcaklığı	Kablo uzunluğu ¹⁾	Parça no.	Tip
	Standart	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8

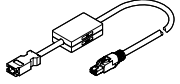
1) Adaptör kesinlikle gereklidir.

CMMT-AS ile kullanımda multi-turn enkoder seçeneği için enkoder kablosu adaptörü

	Kablo özelliği	Ortam sıcaklığı	Kablo uzunluğu ¹⁾	Parça no.	Tip
	Standart	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8

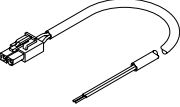
1) Adaptör kesinlikle gereklidir. Gerekli batarya teslimat kapsamına dahil değildir.

CMMB-AS kullanıldığında multi-turn için enkoder kablosu adaptörü

	Kablo özelliği	Ortam sıcaklığı	Kablo uzunluğu ¹⁾	Parça no.	Tip
	Standart	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6

1) Adaptör kesinlikle gereklidir. Gerekli batarya teslimat kapsamına dahil değildir.

Fren için bağlantı kablosu

	Bükülme yarıçapı, esnek kablo döşeme	Kablo özelliği	Ortam sıcaklığı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	55 mm	enerji zincirleri için uygun	-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