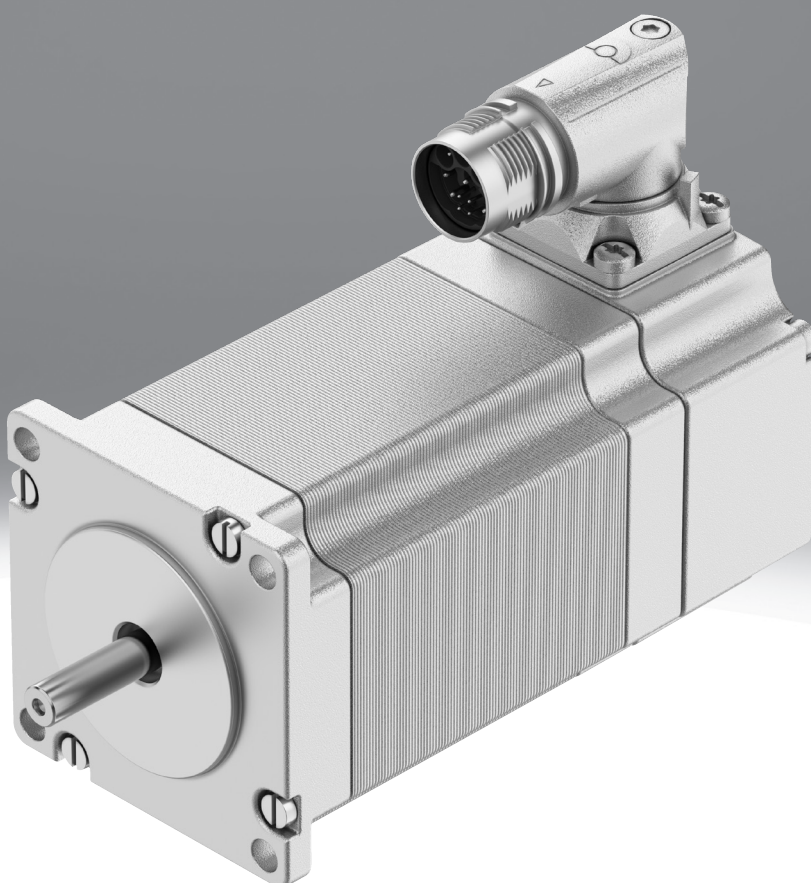


Step Motor EMMT-ST

FESTO



Özellikler

Bir bakışta

- 2 fazlı hibrit teknolojisi
- 3 flanş boyutu mevcuttur: $M = 0,25 \dots 9,4 \text{ Nm}$

Koruma türü:

- IP40 (motor mili)
- IP65 (bağlantı teknolojili motor gövdesi)

Bağlantı teknolojisi:

- Basit bağlantı teknolojisi (OCP: One cable plug) - Hibrit kablo: Besleme ve enkoder için motor ve bağlantı kablosu bir arada
- Fiş, 290° döndürülebilir

Dijital mutlak ölçüm sistemi:

- Tek dönüşlü
- Çok dönüşlü

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.

Electric Motion Sizing

- Optimum tahrik paketini hızlı ve güvenilir bir şekilde bulun: Electric Motion Sizing, sadece birkaç uygulama verisinden uygun elektrik eksen, elektrik motoru ve servo sürücü kontrolörü kombinasyonlarını hesaplar. Parça listesi ve belgeler de dahil olmak üzere, seçtiğiniz kombinasyonunuzla ilgili tüm verileri alırsınız. Bu, hatalı tasarımı önler ve sistemin enerji verimliliğini önemli ölçüde artırır. Festo Automation Suite ve tutarlılık sayesinde devreye alma işlemi kolayca gerçekleştirilir.

Festo Automation Suite

- Açık ve kullanıcı dostu bir arayüzde parametrelendirme, programlama ve devreye alma
- Rehber asistanlar aracılığıyla karmaşık süreçler için optimum destek (örn. ilk devreye alma, tahrik konfigürasyonu için...)
- Gerekli dokümanlara ve detaylı bilgilere hızlı erişim
- Elektrikli tahriklerin kontrolör programlamasında kolay entegrasyonu

Çizelgeler

[emmt-st](#)


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

Ölçüm birimi

[S]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü	[M]	Mutlak enkoder, çok dönüşlü
• Açısal pozisyon, kodlanmış şekilde benzersiz bir değere atanır.	• 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.
• 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.			

Fren

[B]	Frenli
-----	--------

Durdurma freni, emniyet freni olarak kullanılmamalıdır.

Tip anahtarı

001	Seri	
EMMT	Motor	
002	Motor türü	
ST	Step motor ST	
003	Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	
42	42	
57	57	
87	87	
004	Yapı uzunluğu	
L	Uzun	
M	Orta	
S	Kısa	

005	Elektrik bağlantısı	
R	Açılı soket, hizalanabilir	
006	Ölçüm birimi	
	Yok	
M	Mutlak enkoder, çok dönüşlü	
S	Mutlak enkoder, tek dönüşlü	
007	Fren	
	Yok	
B	Frenli	

Veri sayfası

Genel teknik veriler - EMMT-ST-42

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	42 mm					
Yapı uzunluğu	Uzun			Kısa		
Ölçüm birimi	Yok	Mutlak enkoder, çok dö-nüşlü	Mutlak enkoder, tek dö-nüşlü	Yok	Mutlak enkoder, çok dö-nüşlü	Mutlak enkoder, tek dö-nüşlü
Nominal çalışma gerilimi DC	48 V					
Motor nominal akımı	3,4 A			1,8 A		
Sürekli duruş akımı	3,7 A			2 A		
Tepe akımı	4 A			2 A		
Nominal güç motor	–	56 W		–	17 W	
Tam adımda adım açısı	1,8 drc					
Adım açısı toleransı	%±5					
Durdurma momenti motor	0,63 Nm			0,25 Nm		
Nominal tork ¹⁾	–	0,54 Nm		–	0,24 Nm	
Pik tork	0,63 Nm			0,25 Nm		
Duruş torku	–					
Nominal devir	–	1.000 1/dak		–	600 1/dak	
Maks. devir	3.200 1/dak			2.700 1/dak		
Maks. mekanik devir	9.000 1/dak					
Motor sabiti	0,162 Nm/A			0,133 Nm/A		
Gerilim sabiti faz	10,6 mVdak			12,1 mVdak		
Elektriksel zaman sabiti	1,3 ms			1,4 ms		
Termal zaman sabiti	16 dak			22 dak		
Isıl direnç	2 K/W			3,5 K/W		
I²t zaman motor	2 sn					
Faz sayısı	2					
Kutup çifti sayısı	50					
Faz sargı direnci	0,6 Ohm			2,1 Ohm		
Tek faz başına sargı endüktans fazı (zincirlenmemiş)	0,8 mH			0,3 mH		
Sargı uzunlamasına endüktan-sı Ld (faz)	1,45 mH			1,6 mH		
Sargı enine endüktansı Lq (faz)	0,8 mH			3 mH		
İzin verilen eksenel mil yükü	10 N					
İzin verilen radyal mil yükü	28 N					
Ölçüm flanşı	200 x 200 x 15 mm, çelik					

1) Enkoderi olmayan motorlar için nominal çalışma noktası tanımlanmamıştır.

Veri sayfası

Genel teknik veriler - EMMT-ST-57

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	57 mm					
Yapı uzunluğu	Uzun [L]			Orta [M]		
Ölçüm birimi	Yok []	Mutlak enkoder, çok dö-nüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dö-nüşlü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dö-nüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dö-nüşlü [S]
Nominal çalışma gerilimi DC	48 V					
Motor nominal akımı	5,2 A			5,4 A		
Sürekli duruş akımı	6,1 A			6,6 A		
Tepe akımı	8 A					
Nominal güç motor	–	86 W		–	87 W	
Tam adımda adım açısı	1,8 drc					
Adım açısı toleransı	%±5					
Durdurma momenti motor	1,86 Nm			1,12 Nm		
Nominal tork ¹⁾	–	1,64 Nm		–	0,83 Nm	
Pik tork	2,1 Nm			1,1 Nm		
Duruş torku	–					
Nominal devir	–	500 1/dak		–	1.000 1/dak	
Maks. devir	1.500 1/dak			2.600 1/dak		
Maks. mekanik devir	8.000 1/dak					
Motor sabiti	0,32 Nm/A			0,152 Nm/A		
Gerilim sabiti faz	22,6 mVdak			13,1 mVdak		
Elektriksel zaman sabiti	3,7 ms			2,9 ms		
Termal zaman sabiti	30 dak			27 dak		
Isıl direnç	1,3 K/W			1,6 K/W		
I²t zaman motor	2 sn					
Faz sayısı	2					
Kutup çifti sayısı	50					
Faz sargı direnci	0,26 Ohm			0,17 Ohm		
Tek faz başına sargı endüktans fazı (zincirlenmemiş)	0,95 mH			0,5 mH		
Sargı uzunlamasına endüktans Ld (faz)	1,75 mH			0,7 mH		
Sargı enine endüktansı Lq (faz)	0,95 mH			0,5 mH		
İzin verilen eksenel mil yükü	15 N					
İzin verilen radyal mil yükü	75 N					
Ölçüm flanşı	200 x 200 x 15 mm, çelik					

1) Enkoderi olmayan motorlar için nominal çalışma noktası tanımlanmamıştır.

Veri sayfası

Genel teknik veriler - EMMT-ST-87

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	87 mm								
Yapı uzunluğu	Uzun [L]			Orta [M]			Kısa [S]		
Ölçüm birimi	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüş-lü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüş-lü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüş-lü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüş-lü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüş-lü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüş-lü [S]
Nominal çalışma gerilimi DC	48 V								
Motor nominal akımı	8,4 A			7,5 A			7,8 A		
Sürekli duruş akımı	10 A			8,2 A			9,5 A		
Tepe akımı	10 A			12 A					
Nominal güç motor	–	126 W		–	87 W		–	159 W	
Tam adımda adım açısı	1,8 drc								
Adım açısı toleransı	%±5								
Durdurma momenti motor	9,4 Nm			6,6 Nm			2,4 Nm		
Nominal tork ¹⁾	–	8,4 Nm		–	5,9 Nm		–	1,9 Nm	
Pik tork	9,4 Nm			6,8 Nm			2,7 Nm		
Duruş torku	–								
Nominal devir	–	140 1/dak		–	140 1/dak		–	800 1/dak	
Maks. devir	430 1/dak			600 1/dak			2.200 1/dak		
Maks. mekanik devir	7.000 1/dak								
Motor sabiti	1,06 Nm/A			0,79 Nm/A			0,24 Nm/A		
Gerilim sabiti faz	78,9 mVdak			56,6 mVdak			15,4 mVdak		
Elektriksel zaman sabiti	9 ms			8,5 ms			1,75 ms		
Termal zaman sabiti	37 dak			32 dak			35 dak		
Isıl direnç	0,75 K/W			0,83 K/W			0,89 K/W		
I ² t zaman motor	2 sn								
Faz sayısı	2								
Kutup çifti sayısı	50								
Faz sargı direnci	0,3 Ohm			0,27 Ohm			0,13 Ohm		
Tek faz başına sargı endüktans fazı (zincirlenmemiş)	2,7 mH			2,3 mH			0,35 mH		
Sargı uzunlamasına endüktansı Ld (faz)	4,1 mH			3,6 mH			0,56 mH		
Sargı enine endüktansı Lq (faz)	2,7 mH			2,3 mH			0,35 mH		
İzin verilen eksenel mil yükü	60 N								
İzin verilen radyal mil yükü	220 N								
Ölçüm flanşı	250 x 250 x 15 mm, çelik								

1) Enkoderi olmayan motorlar için nominal çalışma noktası tanımlanmamıştır.

Teknik veriler - Fren

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	42	57	87
Fren tutma torku	0,63 Nm	1,74 Nm	4,26 Nm
Çalışma gerilimi DC fren	24 V		
Fren akım tüketimi	0,34 A	0,38 A	0,49 A
Fren güç tüketimi	8,2 W	9 W	12 W
Fren bobin direnci	70,9 Ohm	63,8 Ohm	49,2 Ohm
Fren bobin endüktansı	146 mH	107 mH	110 mH
Fren ayırma süresi	28 ms	32 ms	44 ms
Fren kapanma süresi	41 ms	97 ms	110 ms
DC fren tepki gecikmesi	8 ms	11 ms	30 ms
Maks. boşta çalışma devri fren	9.000 1/dak	8.000 1/dak	7.000 1/dak
Frenleme işlemi başına maks. sürtünme işi	1.500 j	6.000 j	14.000 j
Saat başına acil durdurma sayısı	1		
Fren kütle atalet momenti	0,006 kgcm ²	0,024 kgcm ²	0,11 kgcm ²
Durdurma fren anahtarlama çevrimleri ¹⁾	10 milyon boşta çalıştırma (sürtünme olmadan!)		

1) Sürtünme çalışması olmadan sadece durdurma freni olarak kullanıldığında (yani dururken kenetleme) anahtarlama işlemlerinin (serbest bırakma devreye alma) sayısı için referans değer spesifikasyonu.

Veri sayfası

Teknik veriler – Enkoder

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	42		57		87	
Ölçüm birimi	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]
Rotor konumu vericisi ölçüm prensibi	Manyetik					
Rotor konumu vericisi arayüzü	BiSS-C					
Rotor konum vericisi mutlak algılanabilir devirler	1	65.536	1	65.536	1	65.536
Rotor konumu vericisi çalışma gerilimi DC	5 V			14 V	5 V	14 V
Rotor konumu vericisi çalışma gerilimi aralığı DC	4,75 ... 5,25 V	4,5 ... 5,5 V	4,75 ... 5,25 V	4,75 ... 15 V	4,75 ... 5,25 V	4,75 ... 15 V
Devir başına rotor konumu vericisi sinüs/kosinüs periyotları	2					
Devir başına rotor konumu vericisi konum değerleri	65.536	131.072	65.536	131.072	65.536	131.072
Rotor konumu vericisi çözünürlüğü	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit
Rotor konumu vericisi aç ölçümü sistem hassasiyeti	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec
Rotor konumu vericisi maks. çalışma devri	5.500 1/dak	12.000 1/dak	5.500 1/dak	12.000 1/dak	5.500 1/dak	12.000 1/dak
Rotor konumu vericisi sıcaklık aralığı	-40 ... 105°C					
MTTF, kısmi bileşen ¹⁾	106 yıl, rotor konumu vericisi	20 yıl, rotor konumu vericisi	106 yıl, rotor konumu vericisi	20 yıl, rotor konumu vericisi	106 yıl, rotor konumu vericisi	20 yıl, rotor konumu vericisi

1) Belirtilen veriler 105°C'lik bir enkoder sıcaklığı/çalışma sıcaklığı için geçerlidir.

Toplam tahrik çıkış atalet momenti - EMMT-ST-42

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	42					
Yapı uzunluğu	Kısa [S]					
Ölçüm birimi	Yok []		Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]		Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	
Fren	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]
Toplam tahrik çıkış atalet momenti	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²	0,037 kgcm ²	0,043 kgcm ²	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²

Toplam tahrik çıkış atalet momenti - EMMT-ST-42

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	42					
Yapı uzunluğu	Uzun [L]					
Ölçüm birimi	Yok []		Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]		Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	
Fren	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]
Toplam tahrik çıkış atalet momenti	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²	0,084 kgcm ²	0,09 kgcm ²	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²

Toplam tahrik çıkış atalet momenti - EMMT-ST-57

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	57					
Yapı uzunluğu	Orta [M]					
Ölçüm birimi	Yok []		Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]		Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	
Fren	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]
Toplam tahrik çıkış atalet momenti	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²	0,306 kgcm ²	0,33 kgcm ²	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²

Veri sayfası

Toplam tahrik çıkış atalet momenti - EMMT-ST-57

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	57					
Yapı uzunluğu	Uzun [L]					
Ölçüm birimi	Yok []		Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]		Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	
Fren	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]
Toplam tahrik çıkış atalet momenti	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²	0,486 kgcm ²	0,51 kgcm ²	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²

Toplam tahrik çıkış atalet momenti - EMMT-ST-87

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	87					
Yapı uzunluğu	Kısa [S]					
Fren	Yok []			Frenli [B]		
Ölçüm birimi	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]
Toplam tahrik çıkış atalet momenti	1 kgcm ²	1,006 kgcm ²	1 kgcm ²	1,11 kgcm ²	1,116 kgcm ²	1,11 kgcm ²

Toplam tahrik çıkış atalet momenti - EMMT-ST-87

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	87					
Yapı uzunluğu	Orta [M]					
Fren	Yok []			Frenli [B]		
Ölçüm birimi	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]
Toplam tahrik çıkış atalet momenti	1,9 kgcm ²	1,906 kgcm ²	1,9 kgcm ²	2,01 kgcm ²	2,016 kgcm ²	2,01 kgcm ²

Toplam tahrik çıkış atalet momenti - EMMT-ST-87

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	87					
Yapı uzunluğu	Uzun [L]					
Fren	Yok []			Frenli [B]		
Ölçüm birimi	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]
Toplam tahrik çıkış atalet momenti	3 kgcm ²	3,006 kgcm ²	3 kgcm ²	3,11 kgcm ²	3,116 kgcm ²	3,11 kgcm ²

Ağırlık

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	42				57				87					
Yapı uzunluğu	Uzun [L]		Kısa [S]		Uzun [L]		Orta [M]		Uzun [L]		Orta [M]		Kısa [S]	
Fren	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]	Yok []	Frenli [B]
Ürün ağırlığı	560 g	770 g	370 g	590 g	1.260 g	1.660 g	900 g	1.300 g	4.660 g	5.490 g	3.490 g	4.320 g	2.050 g	2.890 g

Veri sayfası

Çalışma ve çevre koşulları - EMMT-ST-42

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	42					
Yapı uzunluğu	Uzun [L]			Kısa [S]		
Ölçüm birimi	Yok []	Mutlak enkoder, çok dö-nüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dö-nüşlü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dö-nüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dö-nüşlü [S]
Karşılık geldiği norm	IEC 60034					
EN 60034-7'ye göre motor ta-sarımı	IM B5, IM V1, IM V3					
Koruma türü	IP40					
Koruma türüne ilişkin not	IP40 motor mili, IP65 için motor gövdesi dahil bağlantı teknolojisi					
Ortam sıcaklığı	-15 ... 40°C			0 ... 40°C		
Ortam sıcaklığına ilişkin not	-%2/°C değer kaybıyla 80°C'ye kadar					
Depolama sıcaklığı	-20 ... 70°C					
Maks. sargı sıcaklığı	130°C					
Sıcaklık denetimi	–	Dij. BiSS-C aracılığıyla motor sıcaklığı	–	Dij. BiSS-C aracılığıyla motor sıcaklığı	–	
EN 60034-1'e göre boyutlan-dırma sınıfı	S1					
EN 60034-1'e göre termal sınıf	B					
Bağıl nem	%0 - 90, yoğunlaşmayan					
CE işareti (bkz. Uygunluk Beya-nı) ¹⁾	AB EMC direktifine göre AB RoHS direktifine göre					
UKCA işareti (bkz. Uygunluk Beyanı) ²⁾	EMC için Birleşik Krallık düzenlemelerine göre Birleşik Krallık RoHS düzenlemelerine göre					
Ruhsat	RCM Mark 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					
İzolasyona dayanım AC	0,6					
LABS uygunluğu	VDMA24364 Bölge III					
Malzeme hakkında not	RoHS uyumlu					

1) Daha fazla bilgi www.festo.com/catalogue/emms-st → İndirmeler.2) Daha fazla bilgi www.festo.com/catalogue/emms-st → İndirmeler.

Veri sayfası

Çalışma ve çevre koşulları - EMMT-ST-57						
Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	57					
Yapı uzunluğu	Uzun [L]			Orta [M]		
Ölçüm birimi	Yok []	Mutlak enkoder, çok dö-nüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dö-nüşlü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dö-nüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dö-nüşlü [S]
Karşılık geldiği norm	IEC 60034					
EN 60034-7'ye göre motor ta-sarımı	IM B5, IM V1, IM V3					
Koruma türü	IP40					
Koruma türüne ilişkin not	IP40 motor mili, IP65 için motor gövdesi dahil bağlantı teknolojisi					
Ortam sıcaklığı	-15 ... 40°C					
Ortam sıcaklığına ilişkin not	-%2/°C değer kaybıyla 80°C'ye kadar					
Depolama sıcaklığı	-20 ... 70°C					
Maks. sargı sıcaklığı	130°C					
Sıcaklık denetimi	–	Dij. BiSS-C aracılığıyla motor sıcaklığı	–	Dij. BiSS-C aracılığıyla motor sıcaklığı	–	–
EN 60034-1'e göre boyutlan-dırma sınıfı	S1					
EN 60034-1'e göre termal sınıf	B					
Bağıl nem	%0 - 90, yoğunlaşmayan					
CE işareti (bkz. Uygunluk Beya-nı) ¹⁾	AB EMC direktifine göre AB RoHS direktifine göre					
UKCA işareti (bkz. Uygunluk Beyanı) ²⁾	EMC için Birleşik Krallık düzenlemelerine göre Birleşik Krallık RoHS düzenlemelerine göre					
Ruhsat	RCM Mark 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					
İzolasyona dayanım AC	0,6					
LABS uygunluğu	VDMA24364 Bölge III					
Malzeme hakkında not	RoHS uyumlu					

1) Daha fazla bilgi www.festo.com/catalogue/emms-st → İndirmeler.

2) Daha fazla bilgi www.festo.com/catalogue/emms-st → İndirmeler.

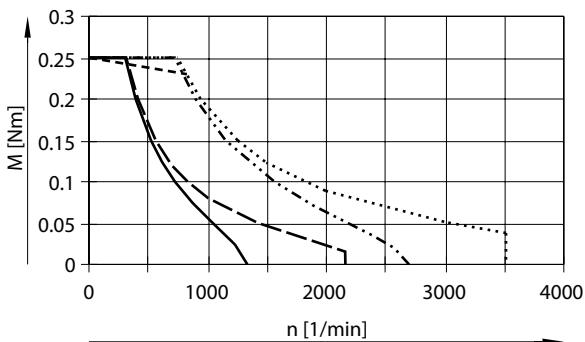
Veri sayfası

Çalışma ve çevre koşulları - EMMT-ST-87

Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	87								
Yapı uzunluğu	Uzun [L]			Orta [M]			Kısa [S]		
Ölçüm birimi	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]	Yok []	Mutlak enkoder, çok dönüşlü [M]	Mutlak enkoder, tek dönüşlü [S]
Karşılık geldiği norm	IEC 60034								
EN 60034-7'ye göre motor tasarımı	IM B5, IM V1, IM V3								
Koruma türü	IP40								
Koruma türüne ilişkin not	IP40 motor mili, IP65 için motor gövdesi dahil bağlantı teknolojisi								
Ortam sıcaklığı	-15 ... 40°C								
Ortam sıcaklığına ilişkin not	-%2/°C değer kaybıyla 80°C'ye kadar								
Depolama sıcaklığı	-20 ... 70°C								
Maks. sargı sıcaklığı	130°C								
Sıcaklık denetimi	–	Dij. BiSS-C aracıyla motor sıcaklığı	–	Dij. BiSS-C aracıyla motor sıcaklığı	–	Dij. BiSS-C aracıyla motor sıcaklığı	–	Dij. BiSS-C aracıyla motor sıcaklığı	–
EN 60034-1'e göre boyutlandırma sınıfı	S1								
EN 60034-1'e göre termal sınıf	B								
Bağıl nem	%0 - 90, yoğunlaşmayan								
CE işareti (bkz. Uygunluk Beyanı) ¹⁾	AB EMC direktifine göre AB RoHS direktifine göre								
UKCA işareti (bkz. Uygunluk Beyanı) ²⁾	EMC için Birleşik Krallık düzenlemelerine göre Birleşik Krallık RoHS düzenlemelerine göre								
Ruhsat	RCM Mark 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								
İzolasyona dayanım AC	0,6								
LABS uygunluğu	VDMA24364 Bölge III								
Malzeme hakkında not	RoHS uyumlu								

1) Daha fazla bilgi www.festo.com/catalogue/emms-st → İndirmeler.2) Daha fazla bilgi www.festo.com/catalogue/emms-st → İndirmeler.

EMMT-ST-42-S için devir sayısı n'ye bağlı olarak tork M



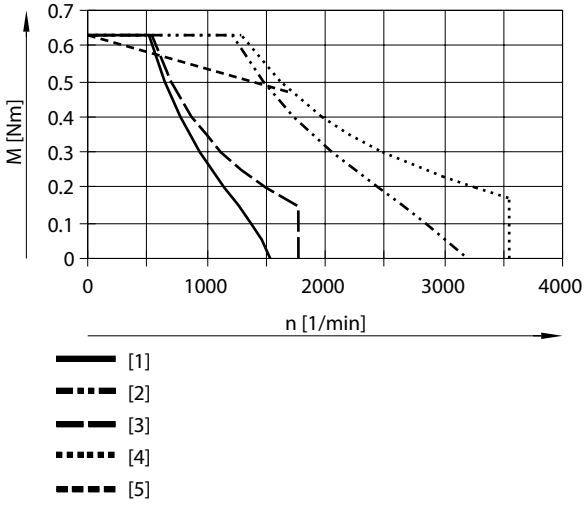
- [1]
- - - [2]
- . - [3]
- [4]
- . . . [5]

- [1] 24V DC'de tepe torku
- [2] 48V DC'de tepe torku
- [3] 24V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [4] 48V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [5] Nominal tork

Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi. Maks. izin verilen başlatma ve durdurma hızı Montaj bileşenlerine (enkoder, fren vb.) dikkat edin!

Veri sayfası

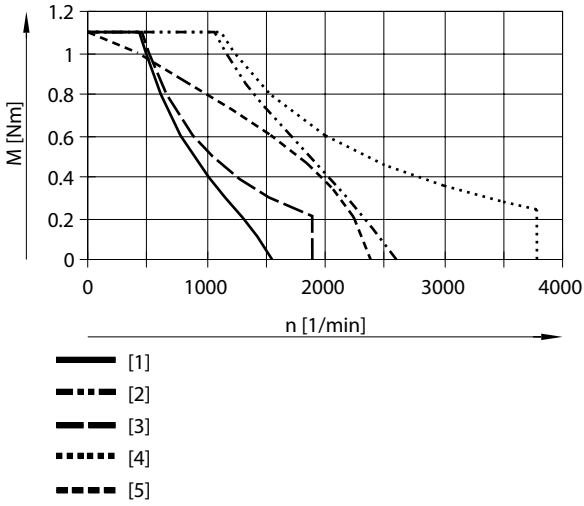
EMMT-ST-42-L için hız n'ye bağlı olarak tork M



- [1] 24V DC'de tepe torku
- [2] 48V DC'de tepe torku
- [3] 24V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [4] 48V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [5] Nominal tork

Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi. Maks. izin verilen başlatma ve durdurma hızı Montaj bileşenlerine (enkoder, fren vb.) dikkat edin!

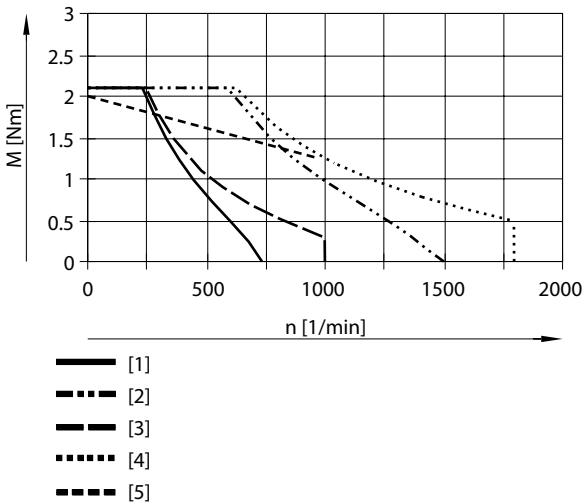
EMMT-ST-57-M için devir sayısı n'ye bağlı olarak tork M



- [1] 24V DC'de tepe torku
- [2] 48V DC'de tepe torku
- [3] 24V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [4] 48V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [5] Nominal tork

Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi. Maks. izin verilen başlatma ve durdurma hızı Montaj bileşenlerine (enkoder, fren vb.) dikkat edin!

EMMT-ST-57-L için devir sayısı n'ye bağlı olarak tork M

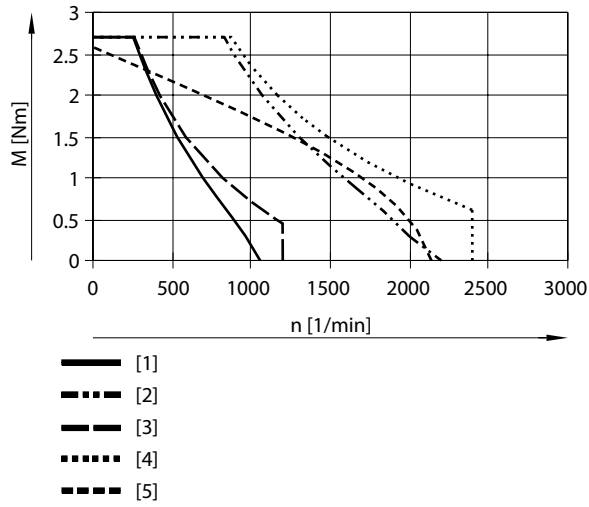


- [1] 24V DC'de tepe torku
- [2] 48V DC'de tepe torku
- [3] 24V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [4] 48V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [5] Nominal tork

Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi. Maks. izin verilen başlatma ve durdurma hızı Montaj bileşenlerine (enkoder, fren vb.) dikkat edin!

Veri sayfası

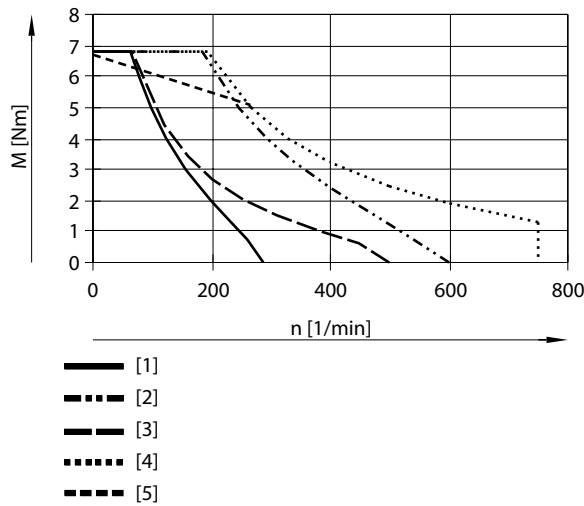
EMMT-ST-87-S için hız n'ye bağlı olarak tork M



- [1] 24V DC'de tepe torku
- [2] 48V DC'de tepe torku
- [3] 24V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [4] 48V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [5] Nominal tork

Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi. Maks. izin verilen başlatma ve durdurma hızı Montaj bileşenlerine (enkoder, fren vb.) dikkat edin!

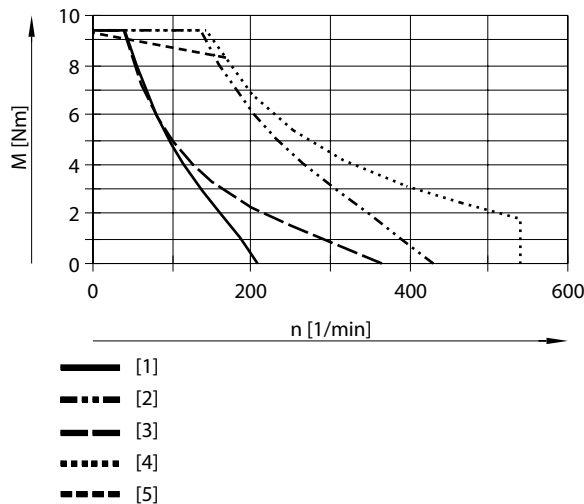
EMMT-ST-87-M için hız n'ye bağlı olarak tork M



- [1] 24V DC'de tepe torku
- [2] 48V DC'de tepe torku
- [3] 24V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [4] 48V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [5] Nominal tork

Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi. Maks. izin verilen başlatma ve durdurma hızı Montaj bileşenlerine (enkoder, fren vb.) dikkat edin!

EMMT-ST-87-L için devir sayısı n'ye bağlı olarak tork M

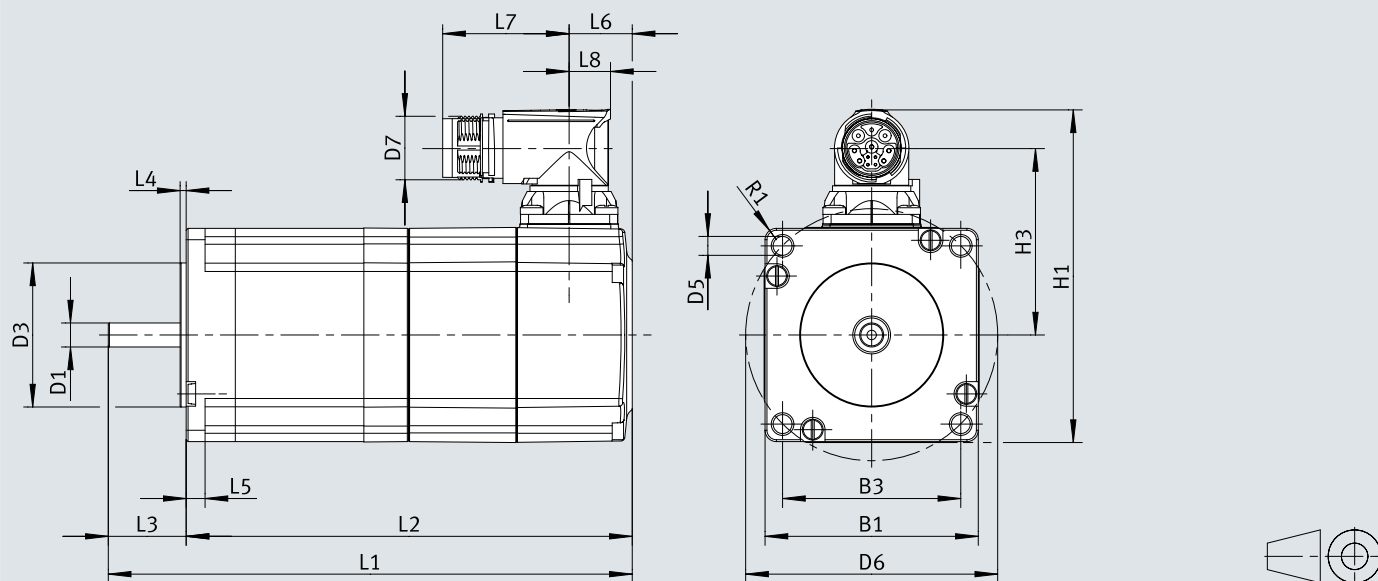


- [1] 24V DC'de tepe torku
- [2] 48V DC'de tepe torku
- [3] 24V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [4] 48V DC'de alan zayıflatmalı tepe torku
- [5] Nominal tork

Anma geriliminde ve ideal motor sürücüsünde motorun tipik karakteristik eğrisi. Maks. izin verilen başlatma ve durdurma hızı Montaj bileşenlerine (enkoder, fren vb.) dikkat edin!

Ölçüler

Ölçüler – EMMT-ST

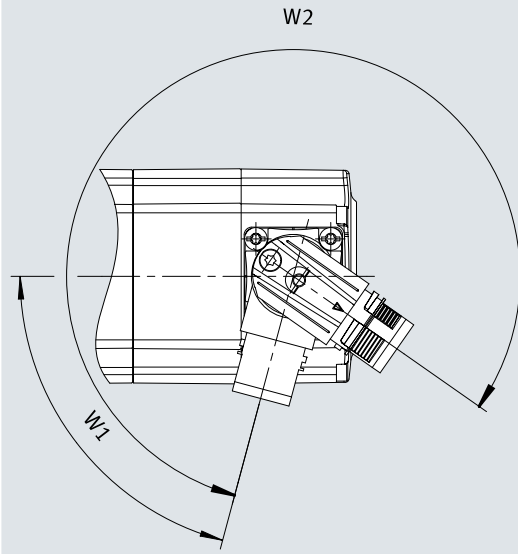
CAD verilerini indir www.festo.com

		B1	B3	D1	D3	D5	D6	D7	H1	H3
			±0,2	∅ h6	∅ h8		∅			
EMMT-ST-42	S	42	31	5	22	M3	43,8	M17	73,3	41,9
	S-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-57	M	56,4	47,1	6,35	38,1	5	66,7	M17	88	49,3
	M-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-87	S	85,9	69,5	11	73	6,6	98,3	M17	118	64,4
	S-B									
	M									
	M-B									
	L									
	L-B									

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	R1
			±2	±0,5	±0,2					
EMMT-ST-42	S	94	70	24	2	—	16	33,4	11	2,3
	S-B	124	100							
	L	112	88							
	L-B	142	118							
EMMT-ST-57	M	110,1	89,5	20,6	1,6	5	16,7	33,4	11	3
	M-B	138,6	118							
	L	131,1	110,5							
	L-B	159,6	139							
EMMT-ST-87	S	121	94	27	2	8	16	33,4	11	5,5
	S-B	149,5	122,5							
	M	154,5	127,5							
	M-B	183	156							
	L	184,5	158,5							
	L-B	213	186							

Ölçüler

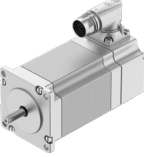
Ölçüler – Bağlantı

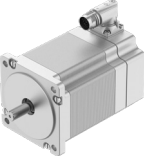
CAD verilerini indir www.festo.com

	W1	W2
EMMT-ST...	75°	290°

Sipariş bilgileri

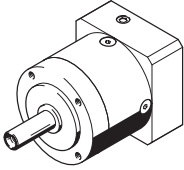
Flanş boyutu 42					
	Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	Ölçüm birimi	Fren	Parça no.	Tip
	42 mm	Yok	Yok	8156161	EMMT-ST-42-S-R
				8156167	EMMT-ST-42-L-R
			Frenli	8156170	EMMT-ST-42-L-RB
				8156164	EMMT-ST-42-S-RB
		Mutlak enkoder, çok dönüşlü	Yok	8156169	EMMT-ST-42-L-RM
				8156163	EMMT-ST-42-S-RM
			Frenli	8156166	EMMT-ST-42-S-RMB
				8156172	EMMT-ST-42-L-RMB
		Mutlak enkoder, tek dönüşlü	Yok	8156162	EMMT-ST-42-S-RS
				8156168	EMMT-ST-42-L-RS
			Frenli	8156171	EMMT-ST-42-L-RSB
				8156165	EMMT-ST-42-S-RSB

Flanş boyutu 57					
	Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	Ölçüm birimi	Fren	Parça no.	Tip
	57 mm	Yok	Yok	8156179	EMMT-ST-57-L-R
				8156173	EMMT-ST-57-M-R
			Frenli	8156182	EMMT-ST-57-L-RB
				8156176	EMMT-ST-57-M-RB
		Mutlak enkoder, çok dönüşlü	Yok	8156181	EMMT-ST-57-L-RM
				8156175	EMMT-ST-57-M-RM
			Frenli	8156184	EMMT-ST-57-L-RMB
				8156178	EMMT-ST-57-M-RMB
		Mutlak enkoder, tek dönüşlü	Yok	8156180	EMMT-ST-57-L-RS
				8156174	EMMT-ST-57-M-RS
			Frenli	8156183	EMMT-ST-57-L-RSB
				8156177	EMMT-ST-57-M-RSB

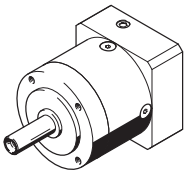
Flanş boyutu 87					
	Flanş büyüklüğü motorlar [mm]	Ölçüm birimi	Fren	Parça no.	Tip
	87 mm	Yok	Yok	8156185	EMMT-ST-87-S-R
				8156197	EMMT-ST-87-L-R
				8156191	EMMT-ST-87-M-R
			Frenli	8156188	EMMT-ST-87-S-RB
				8156200	EMMT-ST-87-L-RB
				8156194	EMMT-ST-87-M-RB
		Mutlak enkoder, çok dönüşlü	Yok	8156193	EMMT-ST-87-M-RM
				8156199	EMMT-ST-87-L-RM
				8156187	EMMT-ST-87-S-RM
			Frenli	8156196	EMMT-ST-87-M-RMB
				8156190	EMMT-ST-87-S-RMB
				8156202	EMMT-ST-87-L-RMB
		Mutlak enkoder, tek dönüşlü	Yok	8156186	EMMT-ST-87-S-RS
				8156198	EMMT-ST-87-L-RS
				8156192	EMMT-ST-87-M-RS
			Frenli	8156201	EMMT-ST-87-L-RSB
				8156189	EMMT-ST-87-S-RSB
				8156195	EMMT-ST-87-M-RSB

Aksesuar

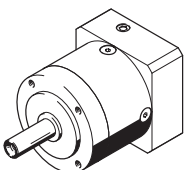
EMMT-ST-42 için planet dişli kutusu

	Redüktör oranı	Malzeme hakkında not	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	3:1	RoHS uyumlu	350 g	549428	EMGA-40-P-G3-SST-42
	5:1			549429	EMGA-40-P-G5-SST-42
	8:1		400 g	8141762	EMGA-40-P-G8-SST-42
	12:1		450 g	8141763	EMGA-40-P-G12-SST-42

EMMT-ST-57 için planet dişli kutusu

	Redüktör oranı	Malzeme hakkında not	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	3:1	RoHS uyumlu	900 g	549430	EMGA-60-P-G3-SST-57
	5:1			549431	EMGA-60-P-G5-SST-57
	8:1			8141764	EMGA-60-P-G8-SST-57
	12:1		1.100 g	8141765	EMGA-60-P-G12-SST-57

EMMT-ST-87 için planet dişli kutusu

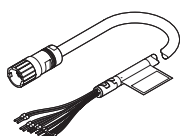
	Redüktör oranı	Malzeme hakkında not	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	3:1	RoHS uyumlu	2.100 g	549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	5:1			549433	EMGA-80-P-G5-SST-87
	8:1			8141766	EMGA-80-P-G8-SST-87
	12:1		2.600 g	8141767	EMGA-80-P-G12-SST-87

Kablo uzunluğuna ve CMMT-ST sürücü denetleyicisine bağlı olarak önerilen kablo kesiti

	≤ 5 m	≤ 10 m	≤ 20 m	≤ 25 m
EMMT-ST-42 S...	Q6	Q6	Q6	Q6
EMMT-ST-42 L...	Q6	Q6	Q7	Q7
EMMT-ST-57 M...	Q6	Q7	Q9	Q9
EMMT-ST-57 L...	Q6	Q7	Q9	Q9
EMMT-ST-87 S...	Q7	Q9	Q9	Q9
EMMT-ST-87 M...	Q7	Q9	Q9	Q9
EMMT-ST-87 L...	Q7	Q9	Q9	Q9

Q6 = 0,5 mm²
 Q7 = 0,75 mm²
 Q9 = 1,5 mm²

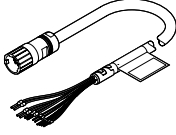
Servo motor regülatörü CMMT-ST için 0,5 mm² kesitli motor kablosu

	Bükülme yarıçapı, esnek kablo döşeme	Kablo özelliği	Ortam sıcaklığı	Kablo uzunluğu ¹⁾	Parça no.	Tip
	78,75 mm	enerji zincirleri için uygun	-40 ... 90 °C	2,5 m	8181670	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q6N-LE12
				5 m	8181668	NEBM-M17G12-EH-5-Q6N-LE12
				7,5 m	8190096	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q6N-LE12
				10 m	8195457	NEBM-M17G12-EH-10-Q6N-LE12
	78,75 ... 81 mm			0,5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) NEBM-LX/M17-... için: seçilebilir kablo uzunluğu: 0,5 ... 25 m, 0,5 m'lik artışlarla ve tüm kablo kesitleri Q6, Q7, Q9
 NEBM-LX/M17-... için: uzatma kabloları modüler ürün sistemi üzerinden de yapılandırılabilir.

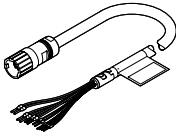
Aksesuar

Servo motor regülatörü CMMT-ST için 0,75 mm² kesitli motor kablosu

	Bükülme yarıçapı, esnek kablo döşeme	Kablo özelliği	Ortam sıcaklığı	Kablo uzunluğu ¹⁾	Parça no.	Tip
	78,75 mm	enerji zincirleri için uygun	-40 ... 90 °C	2,5 m	8195458	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q7N-LE12
				5 m	8195459	NEBM-M17G12-EH-5-Q7N-LE12
				7,5 m	8195460	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q7N-LE12
				10 m	8195461	NEBM-M17G12-EH-10-Q7N-LE12
	78,75 ... 81 mm			0,5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) NEBM-LX/M17-... için: seçilebilir kablo uzunluğu: 0,5 ... 25 m, 0,5 m'lik artışlarla ve tüm kablo kesitleri Q6, Q7, Q9
NEBM-LX/M17-... için: uzatma kabloları modüler ürün sistemi üzerinden de yapılandırılabilir.

Servo motor regülatörü CMMT-ST için 1,5 mm² kesitli motor kablosu

	Bükülme yarıçapı, esnek kablo döşeme	Kablo özelliği	Ortam sıcaklığı	Kablo uzunluğu ¹⁾	Parça no.	Tip
	78,75 ... 81 mm	enerji zincirleri için uygun	-40 ... 90 °C	0,5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-
	81 mm			2,5 m	8234028	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q9N-LE12
				5 m	8234029	NEBM-M17G12-EH-5-Q9N-LE12
				7,5 m	8234030	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q9N-LE12
				10 m	8234031	NEBM-M17G12-EH-10-Q9N-LE12

1) NEBM-LX/M17-... için: seçilebilir kablo uzunluğu: 0,5 ... 25 m, 0,5 m'lik artışlarla ve tüm kablo kesitleri Q6, Q7, Q9
NEBM-LX/M17-... için: uzatma kabloları modüler ürün sistemi üzerinden de yapılandırılabilir.

Motor kablosu soketini sabitlemek için montaj flanşı (örneğin kontrol kabinine)

	Koruma türü	LABS uygunluğu	Parça no.	Tip
	IP67	VDMA24364 Bölge III	8191777	NEAM-MF-M17