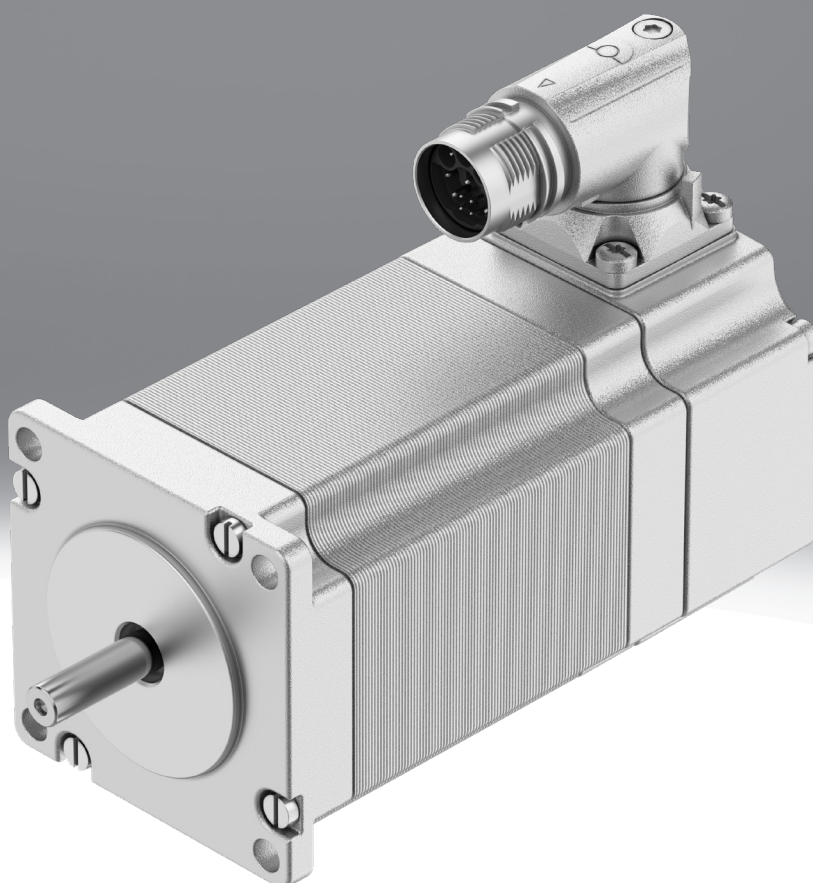


Schrittmotor EMMT-ST

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

- 2-Phasen-Hybridtechnologie
- 3 Flanschgrößen verfügbar: M = 0,25 ... 9,4 Nm

Schutzart:

- IP40 (Motorwelle)
- IP65 (Motorgehäuse mit Anschlusstechnik)

Anschlusstechnik:

- Einfache Anschlusstechnik (OCP: One cable plug) – Hybridleitung: Motor- und Anschlussleitung für Versorgung und Encoder in einem
- Stecker ist um 290° drehbar

Digitales Absolutmesssystem:

- Single turn
- Multi turn

Engineering Tools

Link [electric motion sizing](#)



Sparen Sie Zeit mit Engineering-Tools: Smart Engineering für die optimale Lösung. Unser Anspruch ist es, Ihre Produktivität zu erhöhen. Ein wichtiger Beitrag dazu sind unsere Engineering-Tools. Über die ganze Wertschöpfungskette hinweg helfen sie Ihnen, Ihre Anlage richtig auszulegen, ungeahnte Produktivitätsreserven zu nutzen oder mehr Produktivität zu gewinnen. Vom ersten Kontakt bis zur Modernisierung Ihrer Maschine – Sie werden in jeder Phase Ihres Projekts auf zahlreiche Tools stoßen, die für Sie von Nutzen sind.

Electric Motion Sizing

- Schnell und sicher zum optimalen Antriebspaket: Electric Motion Sizing berechnet aus wenigen Applikationsdaten passende Kombinationen aus elektrischer Achse, elektrischem Motor und Servoantriebsregler. Für Ihre gewählte Kombination erhalten Sie alle relevanten Daten bis hin zur Stückliste und Dokumentation. Das vermeidet Fehlauslegungen und ergibt eine deutlich verbesserte Energieeffizienz des Systems. Eine Durchgängigkeit bis zur Festo Automation Suite erleichtert Ihnen zudem die Inbetriebnahme.

Festo Automation Suite

- Parametrieren, Programmieren und In Betrieb nehmen in einer übersichtlichen und bedienerfreundlichen Oberfläche
- Optimale Unterstützung bei komplexen Vorgängen durch geführte Assistenten (z. B. zur Erstinbetriebnahme, Antriebskonfiguration ...)
- Schneller Zugriff auf benötigte Dokumente und weiterführende Informationen
- Einfache Integration von elektrischen Antrieben in die Steuerungsprogrammierung

Diagramme

Link [emmt-st](#)



Die in diesem Dokument abgebildeten Diagramme stehen auch Online zur Verfügung. Dort besteht die Möglichkeit, präzise Werte anzuzeigen.

Messeinheit

[S]	Encoder absolut, single turn	[M]	Encoder absolut, multi turn
• Die Winkelposition wird einem eindeutigen Wert in codierter Form zugeordnet. • Hierbei wird die Position nur innerhalb einer Umdrehung erfasst. Alle weiteren Umdrehungen müssen vom überlagerten Gerät gezählt werden. • Im ausgeschalteten Zustand wird die Position nur innerhalb einer Umdrehung erfasst. • Nach dem Einschalten ist eine Referenzfahrt erforderlich.		• Der Winkelposition und jeder vollen Umdrehung wird ein eindeutiger Wert in codierter Form zugeordnet. • Bei diesem Typ werden die vollen Umdrehungen bis zum spezifizierten Maximum mitgezählt (auch im ausgeschalteten Zustand). • Es ist nur einmal nach Einbau in die Applikation eine Referenzfahrt notwendig.	

Merkmale

Bremse

[B] Mit Bremse

Die Haltebremse darf nicht als Sicherheitsbremse eingesetzt werden.

Typenschlüssel

001	Baureihe	
EMMT	Motor	

002	Motorart	
ST	Schrittmotor ST	

003	Flanschgröße Motoren [mm]	
42	42	
57	57	
87	87	

004	Baulänge	
S	Kurz	
M	Mittel	
L	Lang	

005	Elektrischer Anschluss	
R	Winkelstecker, ausrichtbar	

006	Messeinheit	
	Ohne	
M	Encoder absolut, multi turn	
S	Encoder absolut, single turn	

007	Bremse	
	Ohne	
B	Mit Bremse	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten - EMMT-ST-42

Flanschgröße Motoren [mm]	42 mm					
Baulänge	Kurz			Lang		
Messeinheit	Ohne	Encoder absolut, multi turn	Encoder absolut, single turn	Ohne	Encoder absolut, multi turn	Encoder absolut, single turn
Nennbetriebsspannung DC	48 V					
Nennstrom Motor	1,8 A			3,4 A		
Dauerstillstandsstrom	2 A			3,7 A		
Spitzenstrom	2 A			4 A		
Nennleistung Motor	–	17 W		–	56 W	
Schrittwinkel bei Vollschritt	1,8 deg					
Schrittwinkeltoleranz	±5%					
Haltemoment Motor	0,25 Nm			0,63 Nm		
Nenn Drehmoment ¹⁾	–	0,24 Nm		–	0,54 Nm	
Spitzendrehmoment	0,25 Nm			0,63 Nm		
Stillstands Drehmoment	–					
Nenn Drehzahl	–	600 1/min		–	1.000 1/min	
Max. Drehzahl	2.700 1/min			3.200 1/min		
Max. mechanische Drehzahl	9.000 1/min					
Motorkonstante	0,133 Nm/A			0,162 Nm/A		
Spannungskonstante Phase	12,1 mVmin			10,6 mVmin		
Elektrische Zeitkonstante	1,4 ms			1,3 ms		
Thermische Zeitkonstante	22 min			16 min		
Thermischer Widerstand	3,5 K/W			2 K/W		
I²t Zeit Motor	2 s					
Phasenzahl	2					
Polpaarzahl	50					
Wicklungswiderstand Phase	2,1 Ohm			0,6 Ohm		
Wicklungsinduktivität Phase je Einzelphase (unverkettet)	0,3 mH			0,8 mH		
Wicklung Längsinduktivität Ld (Phase)	1,6 mH			1,45 mH		
Wicklung Querinduktivität Lq (Phase)	3 mH			0,8 mH		
Zulässige axiale Wellenbelastung	10 N					
Zulässige radiale Wellenbelastung	28 N					
Messflansch	200 x 200 x 15 mm, Stahl					

1) Bei Motoren ohne Encoder ist kein Nennarbeitspunkt definiert.

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten - EMMT-ST-57

Flanschgröße Motoren [mm]	57 mm					
Baulänge	Mittel [M]			Lang [L]		
Messeinheit	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]
Nennbetriebsspannung DC	48 V					
Nennstrom Motor	5,4 A			5,2 A		
Dauerstillstandsstrom	6,6 A			6,1 A		
Spitzenstrom	8 A					
Nennleistung Motor	–	87 W		–	86 W	
Schrittwinkel bei Volldschritt	1,8 deg					
Schrittwinkeltoleranz	±5%					
Haltemoment Motor	1,12 Nm			1,86 Nm		
Nenn Drehmoment ¹⁾	–	0,83 Nm		–	1,64 Nm	
Spitzendrehmoment	1,1 Nm			2,1 Nm		
Stillstands Drehmoment	–					
Nenn Drehzahl	–	1.000 1/min		–	500 1/min	
Max. Drehzahl	2.600 1/min			1.500 1/min		
Max. mechanische Drehzahl	8.000 1/min					
Motorkonstante	0,152 Nm/A			0,32 Nm/A		
Spannungskonstante Phase	13,1 mVmin			22,6 mVmin		
Elektrische Zeitkonstante	2,9 ms			3,7 ms		
Thermische Zeitkonstante	27 min			30 min		
Thermischer Widerstand	1,6 K/W			1,3 K/W		
I²t Zeit Motor	2 s					
Phasenzahl	2					
Polpaarzahl	50					
Wicklungswiderstand Phase	0,17 Ohm			0,26 Ohm		
Wicklungsinduktivität Phase je Einzelphase (unverkettet)	0,5 mH			0,95 mH		
Wicklung Längsinduktivität Ld (Phase)	0,7 mH			1,75 mH		
Wicklung Querinduktivität Lq (Phase)	0,5 mH			0,95 mH		
Zulässige axiale Wellenbelastung	15 N					
Zulässige radiale Wellenbelastung	75 N					
Messflansch	200 x 200 x 15 mm, Stahl					

1) Bei Motoren ohne Encoder ist kein Nennarbeitspunkt definiert.

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten - EMMT-ST-87

Flanschgröße Motoren [mm]	87 mm								
Baulänge	Kurz [S]			Mittel [M]			Lang [L]		
Messeinheit	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]
Nennbetriebsspannung DC	48 V								
Nennstrom Motor	7,8 A			7,5 A			8,4 A		
Dauerstillstandsstrom	9,5 A			8,2 A			10 A		
Spitzenstrom	12 A						10 A		
Nennleistung Motor	–	159 W		–	87 W		–	126 W	
Schrittinkel bei Vollschrift	1,8 deg								
Schrittwinkeltoleranz	±5%								
Haltemoment Motor	2,4 Nm			6,6 Nm			9,4 Nm		
Nenndrehmoment ¹⁾	–	1,9 Nm		–	5,9 Nm		–	8,4 Nm	
Spitzendrehmoment	2,7 Nm			6,8 Nm			9,4 Nm		
Stillstandsrehmoment	–								
Nenndrehzahl	–	800 1/min		–	140 1/min		–	140 1/min	
Max. Drehzahl	2.200 1/min			600 1/min			430 1/min		
Max. mechanische Drehzahl	7.000 1/min								
Motorkonstante	0,24 Nm/A			0,79 Nm/A			1,06 Nm/A		
Spannungskonstante Phase	15,4 mVmin			56,6 mVmin			78,9 mVmin		
Elektrische Zeitkonstante	1,75 ms			8,5 ms			9 ms		
Thermische Zeitkonstante	35 min			32 min			37 min		
Thermischer Widerstand	0,89 K/W			0,83 K/W			0,75 K/W		
I²t Zeit Motor	2 s								
Phasenzahl	2								
Polpaarzahl	50								
Wicklungswiderstand Phase	0,13 Ohm			0,27 Ohm			0,3 Ohm		
Wicklungsinduktivität Phase je Einzelphase (unverkettet)	0,35 mH			2,3 mH			2,7 mH		
Wicklung Längsinduktivität Ld (Phase)	0,56 mH			3,6 mH			4,1 mH		
Wicklung Querinduktivität Lq (Phase)	0,35 mH			2,3 mH			2,7 mH		
Zulässige axiale Wellenbelastung	60 N								
Zulässige radiale Wellenbelastung	220 N								
Messflansch	250 x 250 x 15 mm, Stahl								

1) Bei Motoren ohne Encoder ist kein Nennarbeitspunkt definiert.

Datenblatt

Technische Daten - Bremse			
Flanschgröße Motoren [mm]	42	57	87
Haltemoment Bremse	0,63 Nm	1,74 Nm	4,26 Nm
Betriebsspannung DC Bremse	24 V		
Stromaufnahme Bremse	0,34 A	0,38 A	0,49 A
Leistungsaufnahme Bremse	8,2 W	9 W	12 W
Spulenwiderstand Bremse	70,9 Ohm	63,8 Ohm	49,2 Ohm
Spuleninduktivität Bremse	146 mH	107 mH	110 mH
Trennzeit Bremse	28 ms	32 ms	44 ms
Schließzeit Bremse	41 ms	97 ms	110 ms
Ansprechverzögerung DC Bremse	8 ms	11 ms	30 ms
Max. Leerlaufdrehzahl Bremse	9.000 1/min	8.000 1/min	7.000 1/min
Max. Reibarbeit je Bremsvorgang	1.500 J	6.000 J	14.000 J
Anzahl Notstopps pro Stunde	1		
Massenträgheitsmoment Bremse	0,006 kgcm ²	0,024 kgcm ²	0,11 kgcm ²
Schaltspiele Haltebremse ¹⁾	10 Mio. Leerbetätigungen (ohne Reibarbeit!)		

1) Richtwertangabe zur Anzahl der Schaltbetätigungen (Lüften/Einfallen) bei ausschließlicher Verwendung als Haltebremse ohne Reibarbeit (d. h. Klemmung im Stillstand).

Technische Daten – Encoder						
Flanschgröße Motoren [mm]	42	57	87			
Messeinheit	Encoder absolut, single turn [S]	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Encoder absolut, multi turn [M]
Rotorlagegeber Messprinzip	magnetisch					
Rotorlagegeber Schnittstelle	BiSS-C					
Rotorlagegeber absolut erfassbare Umdrehungen	1	65.536	1	65.536	1	65.536
Rotorlagegeber Betriebsspannung DC	5 V			14 V	5 V	14 V
Rotorlagegeber Betriebsspannungsbereich 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
Rotorlagegeber Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung	2					
Rotorlagegeber Positionswerte pro Umdrehung	65.536	131.072	65.536	131.072	65.536	131.072
Rotorlagegeber Auflösung	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit
Rotorlagegeber Systemgenauigkeit Winkelmessung	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec
Rotorlagegeber max. Betriebsdrehzahl	5.500 1/min	12.000 1/min	5.500 1/min	12.000 1/min	5.500 1/min	12.000 1/min
Rotorlagegeber Temperaturbereich	-40 ... 105°C					
MTTF, Teilkomponente ¹⁾	106 Jahre, Rotorlagegeber	20 Jahre, Rotorlagegeber	106 Jahre, Rotorlagegeber	20 Jahre, Rotorlagegeber	106 Jahre, Rotorlagegeber	20 Jahre, Rotorlagegeber

1) Angegebene Daten gelten für eine Encodertemperatur/Arbeitstemperatur von 105°C.

Datenblatt

Gesamtabtriebsträgheitsmoment - EMMT-ST-42

Flanschgröße Motoren [mm]	42					
Baulänge	Kurz [S]					
Messeinheit	Ohne []		Encoder absolut, multi turn [M]		Encoder absolut, single turn [S]	
Bremse	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]
Gesamtabtriebsträgheitsmoment	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²	0,037 kgcm ²	0,043 kgcm ²	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²

Gesamtabtriebsträgheitsmoment - EMMT-ST-42

Flanschgröße Motoren [mm]	42					
Baulänge	Lang [L]					
Messeinheit	Ohne []		Encoder absolut, multi turn [M]		Encoder absolut, single turn [S]	
Bremse	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]
Gesamtabtriebsträgheitsmoment	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²	0,084 kgcm ²	0,09 kgcm ²	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²

Gesamtabtriebsträgheitsmoment - EMMT-ST-57

Flanschgröße Motoren [mm]	57					
Baulänge	Mittel [M]					
Messeinheit	Ohne []		Encoder absolut, multi turn [M]		Encoder absolut, single turn [S]	
Bremse	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]
Gesamtabtriebsträgheitsmoment	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²	0,306 kgcm ²	0,33 kgcm ²	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²

Gesamtabtriebsträgheitsmoment - EMMT-ST-57

Flanschgröße Motoren [mm]	57					
Baulänge	Lang [L]					
Messeinheit	Ohne []		Encoder absolut, multi turn [M]		Encoder absolut, single turn [S]	
Bremse	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]
Gesamtabtriebsträgheitsmoment	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²	0,486 kgcm ²	0,51 kgcm ²	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²

Gesamtabtriebsträgheitsmoment - EMMT-ST-87

Flanschgröße Motoren [mm]	87					
Baulänge	Kurz [S]					
Bremse	Ohne []			Mit Bremse [B]		
Messeinheit	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]
Gesamtabtriebsträgheitsmoment	1 kgcm ²	1,006 kgcm ²	1 kgcm ²	1,11 kgcm ²	1,116 kgcm ²	1,11 kgcm ²

Gesamtabtriebsträgheitsmoment - EMMT-ST-87

Flanschgröße Motoren [mm]	87					
Baulänge	Mittel [M]					
Bremse	Ohne []			Mit Bremse [B]		
Messeinheit	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]
Gesamtabtriebsträgheitsmoment	1,9 kgcm ²	1,906 kgcm ²	1,9 kgcm ²	2,01 kgcm ²	2,016 kgcm ²	2,01 kgcm ²

Datenblatt

Gesamtabtriebsträgheitsmoment - EMMT-ST-87

Flanschgröße Motoren [mm]	87					
Baulänge	Lang [L]					
Bremse	Ohne []			Mit Bremse [B]		
Messeinheit	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]
Gesamtabtriebsträgheitsmoment	3 kgcm ²	3,006 kgcm ²	3 kgcm ²	3,11 kgcm ²	3,116 kgcm ²	3,11 kgcm ²

Gewichte

Flanschgröße Motoren [mm]	42				57				87					
Baulänge	Kurz [S]		Lang [L]		Mittel [M]		Lang [L]		Kurz [S]		Mittel [M]		Lang [L]	
Bremse	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]	Ohne []	Mit Bremse [B]
Produktgewicht	370 g	590 g	560 g	770 g	900 g	1.300 g	1.260 g	1.660 g	2.050 g	2.890 g	3.490 g	4.320 g	4.660 g	5.490 g

Betriebs- und Umweltbedingungen - EMMT-ST-42

Flanschgröße Motoren [mm]	42					
Baulänge	Kurz [S]			Lang [L]		
Messeinheit	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]
Entspricht Norm	IEC 60034					
Motorbauform n. EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
Schutzart	IP40					
Hinweis zur Schutzart	IP40 Motorwelle, IP65 für Motorgehäuse inklusive Anschlusstechnik					
Umgebungstemperatur	0 ... 40°C			-15 ... 40°C		
Hinweis zur Umgebungstemperatur	bis 80°C mit Derating -2%/°C					
Lagertemperatur	-20 ... 70°C					
Max. Wicklungstemperatur	130°C					
Temperaturüberwachung	–	Dig. Motortemp. per BiSS-C	–	Dig. Motortemp. per BiSS-C	–	
Bemessungsklasse nach EN 60034-1	S1					
Wärmeklasse nach EN 60034-1	B					
Relative Luftfeuchtigkeit	0 - 90%, nicht kondensierend					
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie					
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach UK Vorschriften für EMV nach UK RoHS Vorschriften					
Zulassung	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)					
Zertifikat ausstellende Stelle	UL E342973					
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6					
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27					
Isolationsfestigkeit AC	0,6					
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III					
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform					

1) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/emms-st → Support/Downloads.2) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/emms-st → Support/Downloads.

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen - EMMT-ST-57

Flanschgröße Motoren [mm]	57					
Baulänge	Mittel [M]			Lang [L]		
Messeinheit	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]
Entspricht Norm	IEC 60034					
Motorbauform n. EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
Schutzart	IP40					
Hinweis zur Schutzart	IP40 Motorwelle, IP65 für Motorgehäuse inklusive Anschlusstechnik					
Umgebungstemperatur	-15 ... 40°C					
Hinweis zur Umgebungstemperatur	bis 80°C mit Derating -2%/°C					
Lagertemperatur	-20 ... 70°C					
Max. Wicklungstemperatur	130°C					
Temperaturüberwachung	–	Dig. Motortemp. per BiSS-C	–	Dig. Motortemp. per BiSS-C	–	–
Bemessungsklasse nach EN 60034-1	S1					
Wärmeklasse nach EN 60034-1	B					
Relative Luftfeuchtigkeit	0 - 90%, nicht kondensierend					
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie					
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach UK Vorschriften für EMV nach UK RoHS Vorschriften					
Zulassung	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)					
Zertifikat ausstellende Stelle	UL E342973					
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6					
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27					
Isolationsfestigkeit AC	0,6					
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III					
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform					

1) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/emms-st → Support/Downloads.2) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/emms-st → Support/Downloads.

Datenblatt

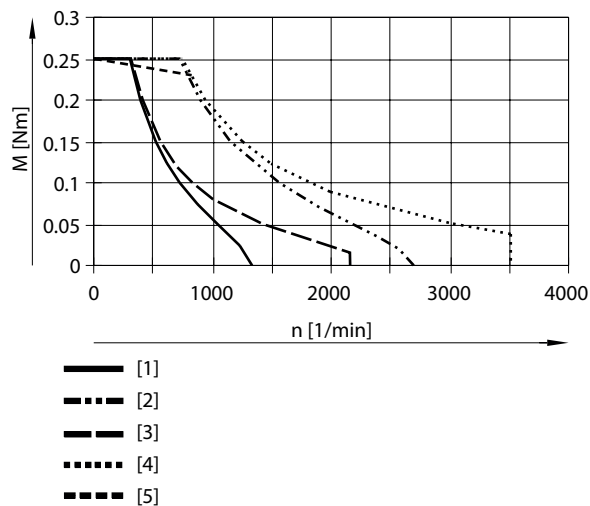
Betriebs- und Umweltbedingungen - EMMT-ST-87

Flanschgröße Motoren [mm]	87								
Baulänge	Kurz [S]			Mittel [M]			Lang [L]		
Messeinheit	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]	Ohne []	Encoder absolut, multi turn [M]	Encoder absolut, single turn [S]
Entspricht Norm	IEC 60034								
Motorbauform n. EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3								
Schutzart	IP40								
Hinweis zur Schutzart	IP40 Motorwelle, IP65 für Motorgehäuse inklusive Anschlusstechnik								
Umgebungstemperatur	-15 ... 40°C								
Hinweis zur Umgebungstemperatur	bis 80°C mit Derating -2%/°C								
Lagertemperatur	-20 ... 70°C								
Max. Wicklungstemperatur	130°C								
Temperaturüberwachung	–	Dig. Motor-temp. per BiSS-C	–	Dig. Motor-temp. per BiSS-C	–	Dig. Motor-temp. per BiSS-C	–	Dig. Motor-temp. per BiSS-C	–
Bemessungsklasse nach EN 60034-1	S1								
Wärmeklasse nach EN 60034-1	B								
Relative Luftfeuchtigkeit	0 - 90%, nicht kondensierend								
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie								
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach UK Vorschriften für EMV nach UK RoHS Vorschriften								
Zulassung	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)								
Zertifikat ausstellende Stelle	UL E342973								
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6								
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27								
Isolationsfestigkeit AC	0,6								
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III								
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform								

1) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/emms-st → Support/Downloads.

2) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/emms-st → Support/Downloads.

Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n für EMMT-ST-42-S



[1] Spitzendrehmoment bei 24V DC

[2] Spitzendrehmoment bei 48V DC

[3] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 24V DC

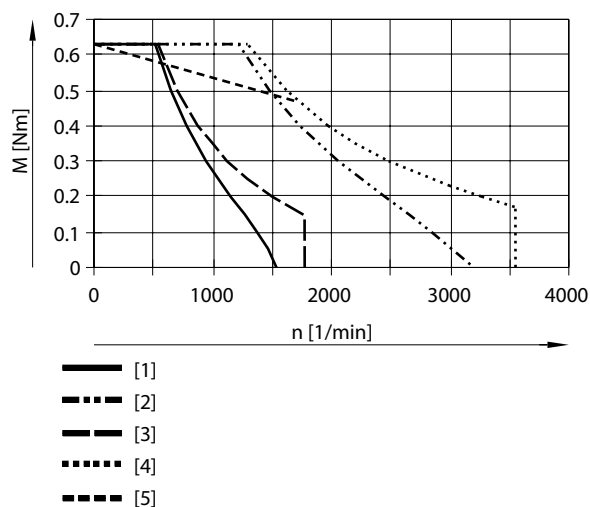
[4] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 48V DC

[5] Nenndrehmoment

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

Max. zulässige Drehzahl von An- u. Einbaukomponenten (wie Encoder, Bremse u.s.w.) beachten!

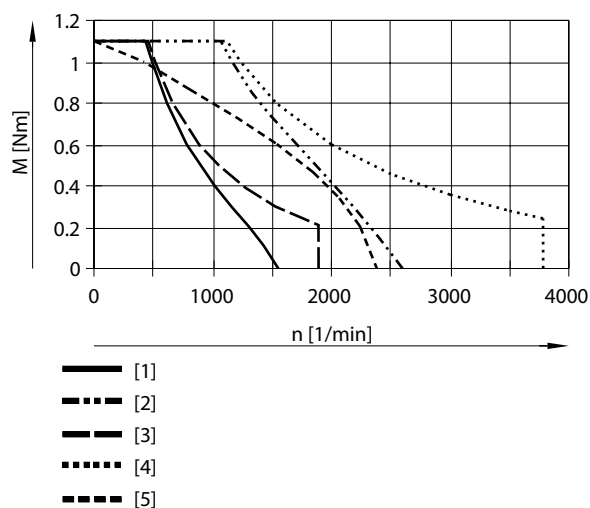
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n für EMMT-ST-42-L

- [1] Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [2] Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [3] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [4] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [5] Nenndrehmoment

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

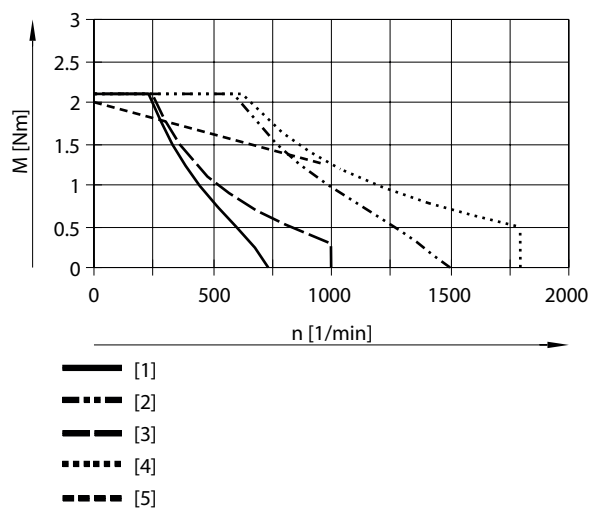
Max. zulässige Drehzahl von An- u. Einbauelementen (wie Encoder, Bremse u.s.w.) beachten!

Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n für EMMT-ST-57-M

- [1] Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [2] Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [3] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [4] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [5] Nenndrehmoment

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

Max. zulässige Drehzahl von An- u. Einbauelementen (wie Encoder, Bremse u.s.w.) beachten!

Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n für EMMT-ST-57-L

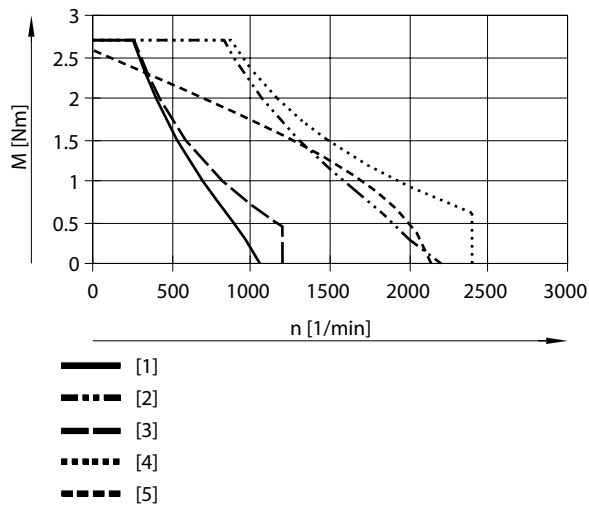
- [1] Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [2] Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [3] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [4] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [5] Nenndrehmoment

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

Max. zulässige Drehzahl von An- u. Einbauelementen (wie Encoder, Bremse u.s.w.) beachten!

Datenblatt

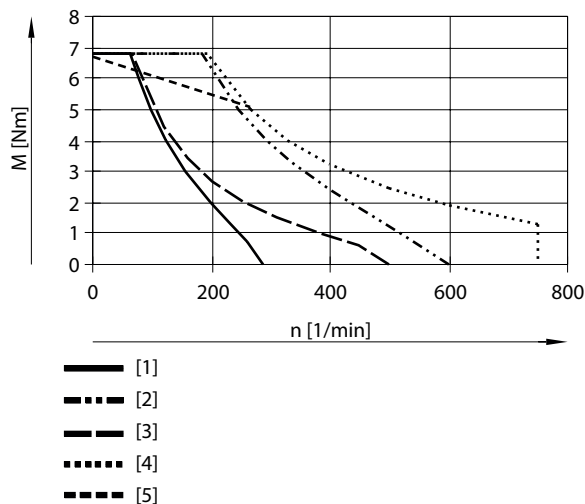
Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n für EMMT-ST-87-S



- [1] Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [2] Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [3] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [4] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [5] Nenndrehmoment

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.
Max. zulässige Drehzahl von An- u. Einbauelementen (wie Encoder, Bremse u.s.w.) beachten!

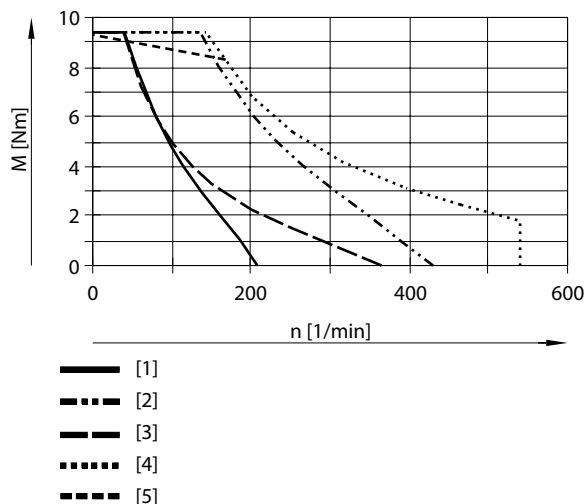
Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n für EMMT-ST-87-M



- [1] Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [2] Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [3] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [4] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [5] Nenndrehmoment

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.
Max. zulässige Drehzahl von An- u. Einbauelementen (wie Encoder, Bremse u.s.w.) beachten!

Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n für EMMT-ST-87-L

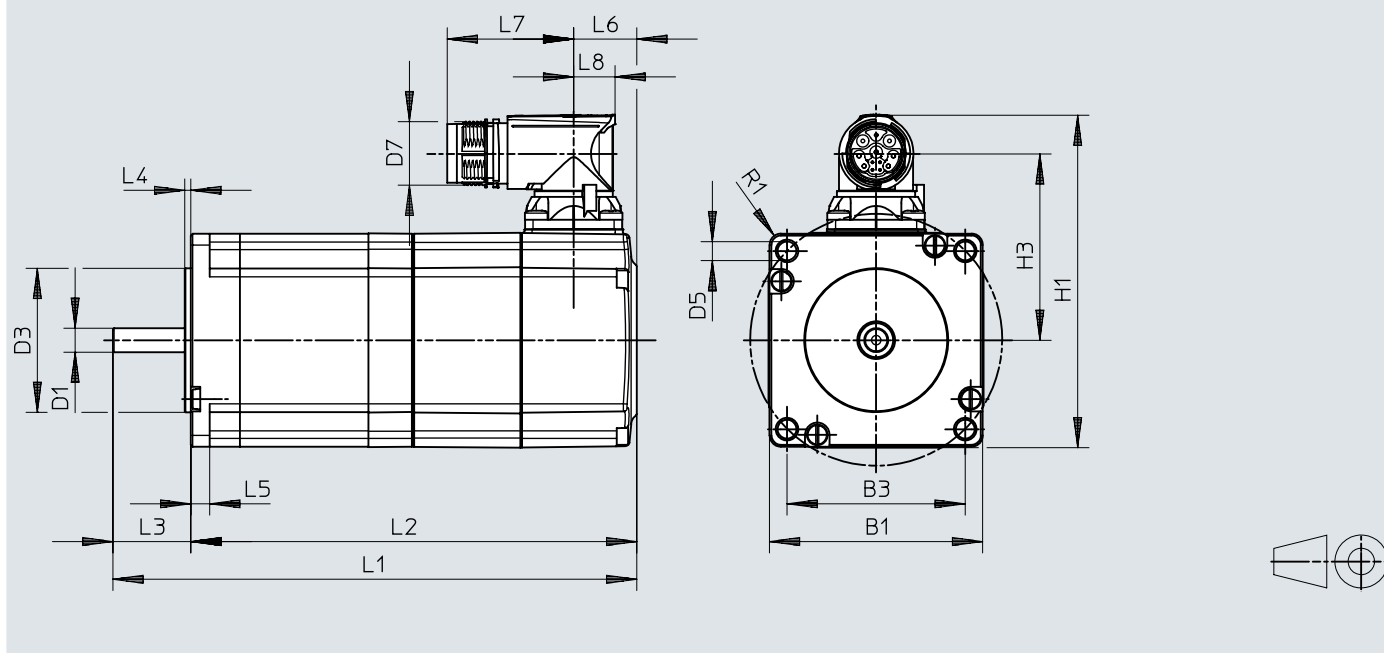


- [1] Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [2] Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [3] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 24V DC
- [4] Feldgeschwächtes Spitzendrehmoment bei 48V DC
- [5] Nenndrehmoment

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.
Max. zulässige Drehzahl von An- u. Einbauelementen (wie Encoder, Bremse u.s.w.) beachten!

Abmessungen

Abmessungen – EMMT-ST

Download CAD-Daten www.festo.com

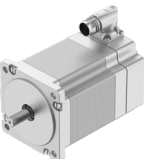
		B1	B3 ±0,2	D1 ∅ h6	D3 ∅ h8	D5	D7	H1	H3
EMMT-ST-42	S	42	31	5	22	M3	M17	73,3	41,9
	S-B								
	L								
	L-B								
EMMT-ST-57	M	56,4	47,1	6,35	38,1	5	M17	88	49,3
	M-B								
	L								
	L-B								
EMMT-ST-87	S	85,9	69,5	11	73	6,6	M17	118	64,4
	S-B								
	M								
	M-B								
	L								
	L-B								

		L1	L2 ±2	L3 ±0,5	L4 ±0,2	L5	L6	L7	L8	R1
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							

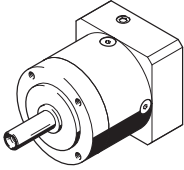
Bestellangaben

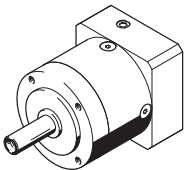
Flanschgröße 42					
	Flanschgröße Moto- ren [mm]	Messeinheit	Bremse	Teile-Nr.	Typ
	42 mm	Ohne	Ohne	8156161	EMMT-ST-42-S-R
				8156167	EMMT-ST-42-L-R
			Mit Bremse	8156170	EMMT-ST-42-L-RB
				8156164	EMMT-ST-42-S-RB
		Encoder absolut, multi turn	Ohne	8156169	EMMT-ST-42-L-RM
				8156163	EMMT-ST-42-S-RM
			Mit Bremse	8156166	EMMT-ST-42-S-RMB
				8156172	EMMT-ST-42-L-RMB
		Encoder absolut, sin- gle turn	Ohne	8156162	EMMT-ST-42-S-RS
				8156168	EMMT-ST-42-L-RS
			Mit Bremse	8156171	EMMT-ST-42-L-RSB
				8156165	EMMT-ST-42-S-RSB

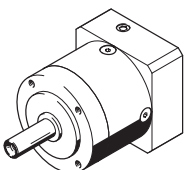
Flanschgröße 57					
	Flanschgröße Moto- ren [mm]	Messeinheit	Bremse	Teile-Nr.	Typ
	57 mm	Ohne	Ohne	8156179	EMMT-ST-57-L-R
				8156173	EMMT-ST-57-M-R
			Mit Bremse	8156182	EMMT-ST-57-L-RB
				8156176	EMMT-ST-57-M-RB
		Encoder absolut, multi turn	Ohne	8156181	EMMT-ST-57-L-RM
				8156175	EMMT-ST-57-M-RM
			Mit Bremse	8156184	EMMT-ST-57-L-RMB
				8156178	EMMT-ST-57-M-RMB
		Encoder absolut, sin- gle turn	Ohne	8156180	EMMT-ST-57-L-RS
				8156174	EMMT-ST-57-M-RS
			Mit Bremse	8156183	EMMT-ST-57-L-RSB
				8156177	EMMT-ST-57-M-RSB

Flanschgröße 87					
	Flanschgröße Moto- ren [mm]	Messeinheit	Bremse	Teile-Nr.	Typ
	87 mm	Ohne	Ohne	8156185	EMMT-ST-87-S-R
				8156197	EMMT-ST-87-L-R
				8156191	EMMT-ST-87-M-R
			Mit Bremse	8156188	EMMT-ST-87-S-RB
				8156200	EMMT-ST-87-L-RB
				8156194	EMMT-ST-87-M-RB
		Encoder absolut, multi turn	Ohne	8156193	EMMT-ST-87-M-RM
				8156199	EMMT-ST-87-L-RM
				8156187	EMMT-ST-87-S-RM
			Mit Bremse	8156196	EMMT-ST-87-M-RMB
				8156190	EMMT-ST-87-S-RMB
				8156202	EMMT-ST-87-L-RMB
		Encoder absolut, sin- gle turn	Ohne	8156186	EMMT-ST-87-S-RS
				8156198	EMMT-ST-87-L-RS
				8156192	EMMT-ST-87-M-RS
			Mit Bremse	8156201	EMMT-ST-87-L-RSB
				8156189	EMMT-ST-87-S-RSB
				8156195	EMMT-ST-87-M-RSB

Zubehör

Planetengetriebe für EMMT-ST-42					
	Getriebeübersetzung	Werkstoff-Hinweis	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	3:1	RoHS konform	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

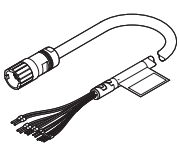
Planetengetriebe für EMMT-ST-57					
	Getriebeübersetzung	Werkstoff-Hinweis	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	3:1	RoHS konform	900 g	549430	EMGA-60-P-G3-SST-57
	5:1			549431	EMGA-60-P-G5-SST-57
	8:1			8141764	EMGA-60-P-G8-SST-57
	12:1		1.100 g	8141765	EMGA-60-P-G12-SST-57

Planetengetriebe für EMMT-ST-87					
	Getriebeübersetzung	Werkstoff-Hinweis	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	3:1	RoHS konform	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

Empfohlener Leitungsquerschnitt in Abhängigkeit der Leitungslänge und Antriebsregler CMMT-ST

	≤ 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

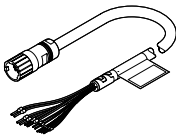
Q6 = 0,5 mm²
 Q7 = 0,75 mm²
 Q9 = 1,5 mm²

Motorleitung mit Leitungsquerschnitt 0,5 mm² für Antriebsregler CMMT-ST							
	Biegeradius, bewegliche Kabelverlegung	Leitungseigen-schaft	Umgebungs-temperatur	Kabellänge ¹⁾	Teile-Nr.	Typ	
	78,75 mm	energieketten-tauglich	-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) Für NEBM-LX/M17-...: wählbare Kabellänge: 0,5 ... 25 m, im Raster 0,5 m sowie alle Leitungsquerschnitte Q6, Q7, Q9
 Für NEBM-LX/M17-...: über den Produktbaukasten lassen sich auch die Verlängerungsleitungen konfigurieren.

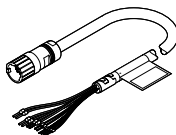
Zubehör

Motorleitung mit Leitungsquerschnitt 0,75 mm² für Antriebsregler CMMT-ST

	Biegeradius, bewegliche Ka- belverlegung	Leitungseigen- schaft	Umgebungs- temperatur	Kabellänge ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
	78,75 mm	energieketten- tauglich	-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) Für NEBM-LX/M17-...: wählbare Kabellänge: 0,5 ... 25 m, im Raster 0,5 m sowie alle Leitungsquerschnitte Q6, Q7, Q9
Für NEBM-LX/M17-...: über den Produktbaukasten lassen sich auch die Verlängerungsleitungen konfigurieren.

Motorleitung mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm² für Antriebsregler CMMT-ST

	Biegeradius, bewegliche Ka- belverlegung	Leitungseigen- schaft	Umgebungs- temperatur	Kabellänge ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
	78,75 ... 81 mm	energieketten- tauglich	-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) Für NEBM-LX/M17-...: wählbare Kabellänge: 0,5 ... 25 m, im Raster 0,5 m sowie alle Leitungsquerschnitte Q6, Q7, Q9
Für NEBM-LX/M17-...: über den Produktbaukasten lassen sich auch die Verlängerungsleitungen konfigurieren.

Befestigungsflansch zum Fixieren des Steckers der Motorleitung (zum Beispiel am Schaltschrank)

	Schutzart	LABS-Konformität	Teile-Nr.	Typ
	IP67	VDMA24364-Zone III	8191777	NEAM-MF-M17