

# Servomotoren EMME-AS

**FESTO**



Festo Kernprogramm  
Deckt 80% ihrer Automatisierungsaufgaben ab

Weltweit:  
Stark:  
Einfach:

Immer lagerhaltig  
Festo Qualität zum attraktiven Preis  
Erleichterte Beschaffung und Lagerhaltung

★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk  
Weltweit in 13 Service Centern auf Lager  
Mehr als 2200 Produkte

★ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk  
Weltweit in 4 Service Centern für Sie montiert  
Bis zu  $6 \times 10^{12}$  Varianten pro Produktfamilie

Schauen Sie  
nach dem  
Stern!

## Merkmale

### Alles aus einer Hand

Motoren EMME-AS

→ Seite 3



- Bürstenlose, permanenterrregte Synchron-Servomotoren
- Zuverlässig, dynamisch, genau
- Digitales Absolutmesssystem wählbar:
  - Singleturn
  - Multiturn
  - Multiturn mit SIL2
- Optimierte Anschluss technik
- Wicklungsvarianten
  - für 1 phasigen Motorcontroller
  - für 3 phasigen Motorcontroller
  - Drehzahl optimiert
- Schutzart: IP21 (Motorwelle)
- Schutzart: IP65 (Motorgehäuse incl. Anschluss technik)
- Optional:
  - Haltebremse

### Getriebe EMGA-EAS/-SAS

→ Seite 18



- Planeten-/Winkelgetriebe
- Getriebeübersetzung  $i = 3, 5, 8, 12, 20$
- Lebensdauerfett schmierung
- Schutzart: IP54

### Servoantriebsregler CMMT-AS

→ Internet: cmmt-as



- Universell einsetzbarer Servoantriebsregler für Synchron-Servomotoren
- Integrierte EMV-Filter
- Integrierter Bremschopper
- Integrierter Bremswiderstand
- Integrierte Sicherheitsfunktionen
- Positionsregler
- Geschwindigkeitsregler
- Kraftregler
- Vielzahl von Steuerfunktionen
- Schnittstellen:
  - EtherCAT
  - PROFINET RT/IRT
  - EtherNet/IP
  - Modbus TCP

### Motor- und Encoderleitungen NEBM

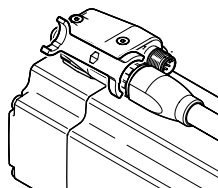
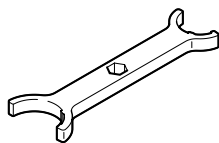
→ Seite 19



- Schleppkettentauglich
- Anschluss technik motorseitig in Schutzart IP65
- In weitem Temperaturbereich einsetzbar

### Schlüssel EADT-S-M2 zum Befestigen der Leitungen NEBM am Motor

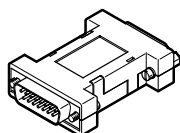
→ Seite 20



Der Schlüssel ist im Lieferumfang der Motorleitung enthalten.

### EMV-Filter CAMF-C5-FC

→ Seite 21

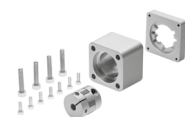


Zur Reduzierung von EMV-Störungen wird ab einer Kabellänge  $\geq 10$  m die Verwendung des EMV-Filters empfohlen.

Der EMV-Filter wird nur in Verbindung mit dem Motorcontroller CMMT-AS benötigt.

### Axial- und Parallelbausätze EAMM

→ Internet: eamm



- Definierte Bausätze für alle elektromechanischen Achsen von Festo
- Bausätze beinhalten die jeweils notwendigen Kupplungsgehäuse, Kupplungen und Motorflansche sowie alle Schrauben
- Optional mit Schutzart IP65

PROFIBUS®, PROFINET®, DeviceNet®, CANopen®, EtherCAT®, EtherNet/IP® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

## Typenschlüssel

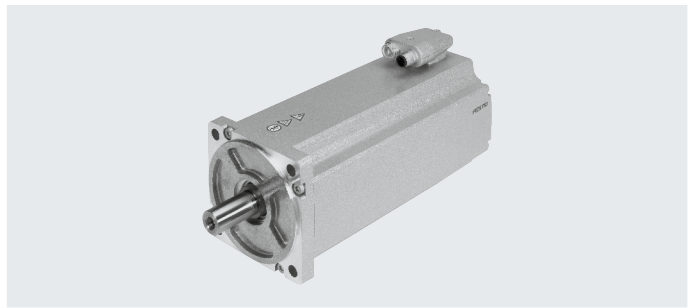
<b>001</b>	<b>Baureihe</b>	
<b>EMME</b>	Motor	
<b>002</b>	<b>Motorart</b>	
<b>AS</b>	AC-Synchron	
<b>003</b>	<b>Flanschgröße Motoren</b>	
<b>40</b>	40	
<b>60</b>	60	
<b>80</b>	80	
<b>100</b>	100	
<b>004</b>	<b>Baulänge</b>	
<b>S</b>	Kurz	
<b>M</b>	Mittel	
<b>005</b>	<b>Wellenabgang</b>	
	Glatte Welle	
<b>K</b>	Welle nach DIN 6885	

<b>006</b>	<b>Wicklung</b>	
<b>LS</b>	Niedervolt, Standard	
<b>LV</b>	Niedervolt, drehzahloptimiert	
<b>HS</b>	Hochvolt, Standard	
<b>007</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	
<b>A</b>	Winkelstecker	
<b>008</b>	<b>Messeinheit</b>	
<b>S</b>	Encoder absolut, single turn	
<b>M</b>	Encoder absolut, multi turn	
<b>MX</b>	Safety Encoder absolut, multi turn, Hiperface	
<b>009</b>	<b>Bremse</b>	
	Ohne	
<b>B</b>	Mit Bremse	

Datenblatt



**Hinweis**  
 Motoren und Motorcontroller von Festo sind speziell aufeinander abgestimmt. In Verbindung mit Fremdcontrollern kann für den einwandfreien Betrieb keine Garantie übernommen werden.



<b>Technische Daten</b>			
Flanschgröße		40	
Baulänge		S	M
Wicklung		LV	LV
<b>Motor</b>			
Nennspannung	[V DC]	360	360
Nennstrom	[A]	0,7	1,2
Dauerstillstandsstrom	[A]	0,8	1,6
Spitzenstrom	[A]	3,2	6,4
Nennleistung	[W]	110	200
Nenndrehmoment	[Nm]	0,12	0,21
Spitzendrehmoment	[Nm]	0,7	1,4
Stillstandsrehmoment	[Nm]	0,18	0,35
Nennrehzahl	[1/min]	9000	9000
Max. Drehzahl	[1/min]	10000	10000
Motorkonstante	[Nm/A]	0,171	0,175
Spannungskonstante (Phase-Phase)	[mVmin]	13,5	13,2
Polpaarzahl		2	2
Wicklungswiderstand	[Ω]	25,6	8,6
Wicklungsinduktivität	[mH]	14,8	6,6
<b>Gesamtabtriebsträgheitsmoment</b>			
ohne Bremse	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,03	0,054
mit Bremse	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,055	0,079
<b>Wellenbelastung bei Nenndrehzahl</b>			
radial	[N]	105	115
axial	[N]	21	23
<b>Bremse</b>			
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... -10%	
Leistung	[W]	8	
Haltemoment	[Nm]	0,4	
Massenträgheitsmoment	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,014	

## Datenblatt

<b>Technische Daten</b>			
Flanschgröße		60	
Baulänge		S	M
Wicklung		LS	LS
<b>Motor</b>			
Nennspannung	[V DC]	360	360
Nennstrom	[A]	0,8	1,5
Dauerstillstandsstrom	[A]	0,9	1,8
Spitzenstrom	[A]	3,6	7,2
Nennleistung	[W]	190	380
Nenn Drehmoment	[Nm]	0,6	1,2
Spitzendrehmoment	[Nm]	2,8	6,0
Stillstands Drehmoment	[Nm]	0,7	1,5
Nenn Drehzahl	[1/min]	3000	3000
Max. Drehzahl	[1/min]	5131	4925
Motor konstante	[Nm/A]	0,750	0,800
Spannungskonstante (Phase-Phase)	[mV/min]	49,6	51,7
Wicklungswiderstand	[Ω]	26,4	9,8
Polpaarzahl		3	3
Wicklungsinduktivität	[mH]	37,6	18,6
Gesamtantriebssträgheitsmoment			
ohne Bremse	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,22	0,413
mit Bremse	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,319	0,512
Wellenbelastung bei Nenndrehzahl			
radial	[N]	250	270
axial	[N]	50	54
<b>Bremse</b>			
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... -10%	
Leistung	[W]	11	
Haltemoment	[Nm]	2	
Massenträgheitsmoment	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,086	

## Datenblatt

<b>Technische Daten</b>					
Flanschgröße		80			
Baulänge		S		M	
Wicklung		LS	HS	LS	HS
<b>Motor</b>					
Nennspannung	[V DC]	360	565	360	565
Nennstrom	[A]	2,6	1,6	3,7	2,1
Dauerstillstandsstrom	[A]	3,1	1,8	3,9	2,2
Spitzenstrom	[A]	12,4	7,2	15,6	8,8
Nennleistung	[W]	750	720	1000	1000
Nenndrehmoment	[Nm]	2,4	2,3	3,2	3,2
Spitzendrehmoment	[Nm]	11,2	11,2	14,0	14,0
Stillstandsrehmoment	[Nm]	2,8	2,8	3,5	3,5
Nenndrehzahl	[1/min]	3000	3000	3000	3000
Max. Drehzahl	[1/min]	4690	4192	4627	4097
Motorkonstante	[Nm/A]	0,923	1,438	0,865	1,524
Spannungskonstante (Phase-Phase)	[mVmin]	54,3	95,3	55	97,5
Polpaarzahl		3	3	3	3
Wicklungswiderstand	[Ω]	4,6	14,2	2,8	9,0
Wicklungsinduktivität	[mH]	11,8	36,2	8,4	26,0
<b>Gesamtantriebsträgheitsmoment</b>					
ohne Bremse	[kgcm <sup>2</sup> ]	1,40		1,93	
mit Bremse	[kgcm <sup>2</sup> ]	1,68		2,20	
<b>Wellenbelastung bei Nenndrehzahl</b>					
radial	[N]	350		360	
axial	[N]	70		72	
<b>Bremse</b>					
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... -10%		24 +6 ... -10%	
Leistung	[W]	12		12	
Haltemoment	[Nm]	4,5		4,5	
Massenträgheitsmoment	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,222		0,222	

## Datenblatt

<b>Technische Daten</b>			
Flanschgröße		100	
Baulänge		S	M
Wicklung		HS	HS
<b>Motor</b>			
Nennspannung	[V DC]	565	565
Nennstrom	[A]	3,0	4,1
Dauerstillstandsstrom	[A]	3,4	4,6
Spitzenstrom	[A]	13,6	18,4
Nennleistung	[W]	1500	2000
Nenn Drehmoment	[Nm]	4,8	6,4
Spitzendrehmoment	[Nm]	22,4	30,0
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	5,6	7,5
Nenn Drehzahl	[1/min]	3000	3000
Max. Drehzahl	[1/min]	3910	3941
Motor konstante	[Nm/A]	1,600	1,561
Spannungskonstante (Phase-Phase)	[mV/min]	102,2	101,4
Polpaarzahl		3	3
Wicklungswiderstand	[Ω]	4,6	3,2
Wicklungsinduktivität	[mH]	19,8	15,0
Gesamtantriebssträgheitsmoment			
ohne Bremse	[kgcm <sup>2</sup> ]	4,84	6,41
mit Bremse	[kgcm <sup>2</sup> ]	5,63	7,20
Wellenbelastung bei Nenndrehzahl			
radial	[N]	650	680
axial	[N]	130	136
<b>Bremse</b>			
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... -10%	
Leistung	[W]	18	
Haltemoment	[Nm]	9,0	
Massenträgheitsmoment	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,654	

## Datenblatt

Sicherheitstechnische Kenngrößen – Encoder									
Typ	EMME-AS-...-S					EMME-AS-...-M			
Flanschgröße	40	60	80	100		40	60	80	100
Messeinheit	absolut Singleturn (SEK 3 4/37)					absolut Multiturn (SEL 3 4/37)			
Rotorlagegeber									
MTTF <sup>1)</sup>	Jahre	340				271			
Haltebremse									
MTTF	Jahre	371	538	797	1037	371	538	797	1037
Schaltspiele <sup>2)</sup>	5 Mio. Leerbetätigungen								

1) Fehlerausschlüsse für die mechanische Anbindung des Encoders sind nicht möglich

2) Richtwertangabe zur Anzahl der Schaltbetätigungen (Lüften/Einfallen) bei ausschließlicher Verwendung als Haltebremse ohne Reibarbeit (das heißt Klemmung im Stillstand)

Technische Daten – Encoder									
Typ	EMME-AS-...-S					EMME-AS-...-M			
Messeinheit	absolut Singleturn (SEK 3 4/37)					absolut Multiturn (SEL 3 4/37)			
Betriebsspannung	[V DC]	7 ... 12 (±5%)							
Schnittstellensignale/Protokoll – HIPERFACE®									
Messprinzip	kapazitiv								
Prozessdatenkanal	SIN, REFSIN, COS, REFCOS (analog differentiell)								
Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung	16								
Parameterkanal	RS485 (digital)								
absolute Positionswerte pro Umdrehung	512 (Auflösung 9 Bit)								
Max. Drehzahl									
für Absolutwertbildung	[1/min]	6000							
mechanisch	[1/min]	12000							
Umdrehungen		1				4096 Umdrehungen, 12 Bit			
Interpolation der Sinus-/Cosinussignale im Motorcontroller <sup>1)</sup>									
Messschritt bei z. B. 12 Bit pro Periode	20'' (Winkelsekunden) $[360^\circ/16/2^{12}=20'']$								
Winkelgenauigkeit	±20' (Winkelminuten)								

1) Abhängig vom Motorcontroller.

Gewichte [kg] – Encoder									
Flanschgröße	40		60		80		100		
Baulänge	S	M	S	M	S	M	S	M	
ohne Bremse	0,6	0,7	1,7	2,2	3,4	4,1	6,3	7,3	
mit Bremse	0,7	0,8	2,0	2,6	4,1	4,8	7,3	8,3	



## Datenblatt

Sicherheitstechnische Kenngrößen – Encoder mit SIL-Geber <sup>1)</sup>	
Typ	EMME-AS-...-MX
Messeinheit	absolut Multiturn (SKM36S)
Rotorlagegeber	
MTTFd	874 Jahre
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	Kategorie 3, Performance Level d
Safety Integrity Level (SIL) nach EN 62061, EN 61508	SIL2
PFHd	$1,3 \times 10^{-8}$
T <sub>M</sub> (Gebrauchsdauer)	20 Jahre
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie <sup>2)</sup>

1) Mitgeltende Dokumente der Firma SICK AG → [www.sick.com](http://www.sick.com):

HIPERFACE®-Beschreibung, Description of HIPERFACE® Interface  
Implementierungshandbuch/Implementation Manuel HIPERFACE® Safety  
Betriebsanleitung SKM36S Stand-Alone

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Technische Daten – Encoder mit SIL-Geber	
Typ	EMME-AS-...-MX
Messeinheit	absolut Multiturn (SKM36S)
Betriebsspannung [V DC]	7 ... 12 (±5%)
Schnittstellensignale/Protokoll – HIPERFACE®	
Messprinzip	optisch
Prozessdatenkanal	SIN, REFSIN, COS, REFCOS (analog differentiell)
Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung	128
Parameterkanal	RS485 (digital)
absolute Positionswerte pro Umdrehung	4096 (Auflösung 12 Bit)
Max. Drehzahl	
für Absolutwertbildung [1/min]	9000
mechanisch [1/min]	9000
Umdrehungen	4096 Umdrehungen, 12 Bit
Interpolation der Sinus-/Cosinussignale im Motorcontroller <sup>1)</sup>	
Messschritt bei z. B. 12 Bit pro Periode	$2,5''$ (Winkelsekunden) $[360^\circ/12 \cdot 8/2^{12}=2,5'']$
Winkelgenauigkeit	$\pm 20'$ (Winkelminuten)

1) Abhängig vom Motorcontroller.

Gewichte [kg] – Encoder mit SIL-Geber	60		80		100	
	S	M	S	M	S	M
Baulänge						
ohne Bremse	1,7	2,2	3,4	4,1	6,3	7,3
mit Bremse	2,0	2,6	4,1	4,8	7,3	8,3

HIPERFACE® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

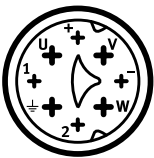
## Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		40	60	80	100
Flanschgröße					
Norm	IEC60034				
Schutzart					
Motorwelle	IP21				
Motorgehäuse, incl. Anschluss technik	IP65				
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +40 (bis 100°C mit Derating von 1,5% pro Grad Celsius)			
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +70			
Isolationsschutzklasse	F (155 °C)				
Temperaturüberwachung	nicht integriert, nur über I <sup>2</sup> t Temperaturüberwachungsmodell des Motorcontrollers				
Bemessungsklasse nach EN 60034-1	S1 (Dauerbetrieb)				
Wärme klasse nach EN 60034-1	F (155 °C)				
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	0 ... 90 (nicht kondensierend)			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie <sup>1)</sup>				
	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie				
	nach EU-RoHS-Richtlinie				
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach UK Vorschriften für EMV <sup>1)</sup>				
	nach UK Vorschriften für elektrische Betriebsmittel				
	nach UK RoHS Vorschriften				
Energieeffizienz				ENEFF (CN) / Class 2	
Zulassung	c UL us - Recognized (OL)				
	RCM Mark				
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III				
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/emme](http://www.festo.com/catalogue/emme) → Support/Downloads.

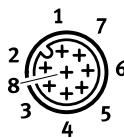
### Steckerbelegung – motorseitig

Motor, (M16, Stifte)



PIN	Funktion
U	U Phase
V	V Phase
W	W Phase
'	PE Schutzerde
+	BR+ Bremse
-	BR- Bremse
1	n.c.
2	n.c.

Encoder, (M12, Stifte)



PIN	Funktion
1	0 V
2	Us (7 ... 12 V DC)
3	Data+ (RS485)
4	Data- (RS485)
5	SIN+
6	SIN- (REFSIN)
7	COS+
8	COS- (REFCOS)

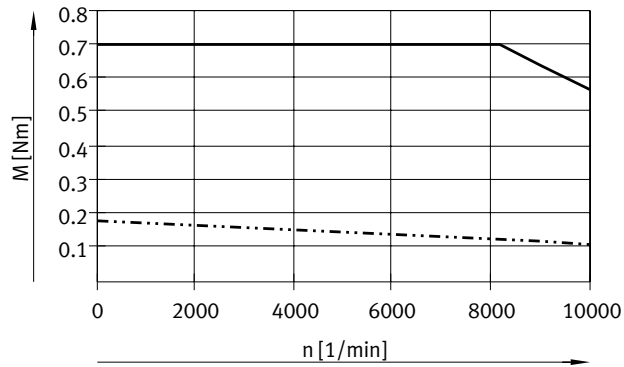
## Datenblatt

### Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n

Flanschgröße 40

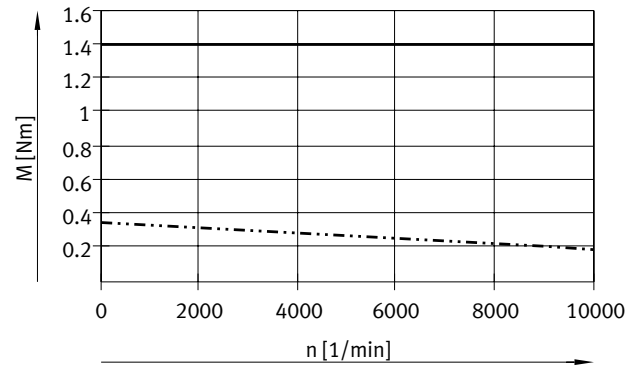
Baulänge S

Wicklung LV



Baulänge M

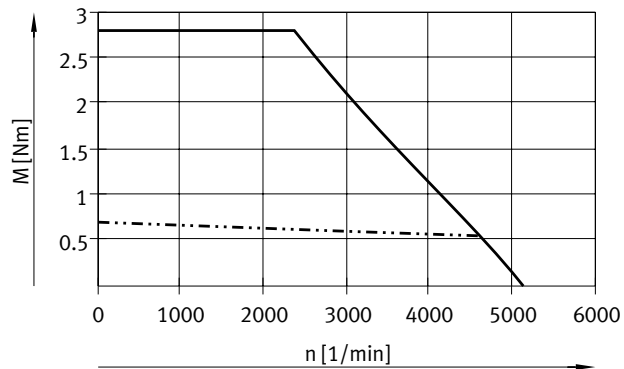
Wicklung LV



Flanschgröße 60

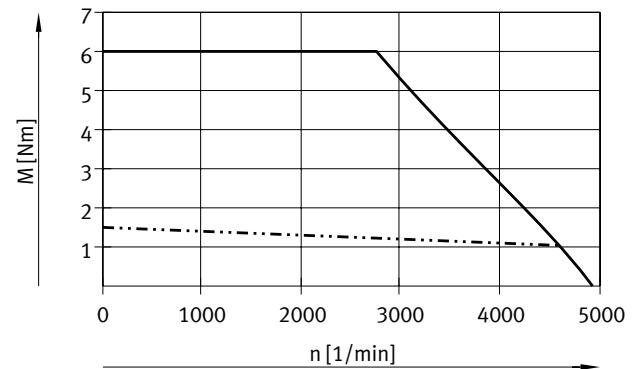
Baulänge S

Wicklung LS



Baulänge M

Wicklung LS



— Spitzendrehmoment

- - - - - Nennendrehmoment

#### Hinweis

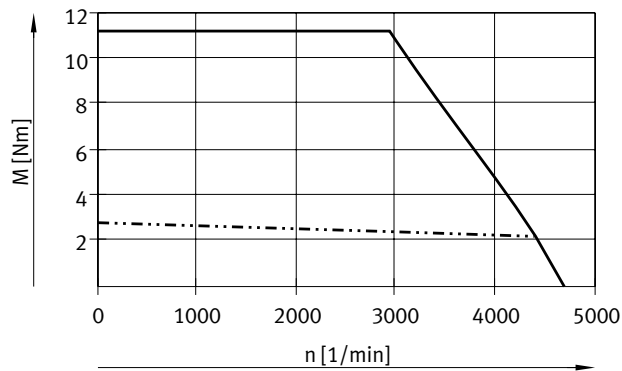
Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

## Datenblatt

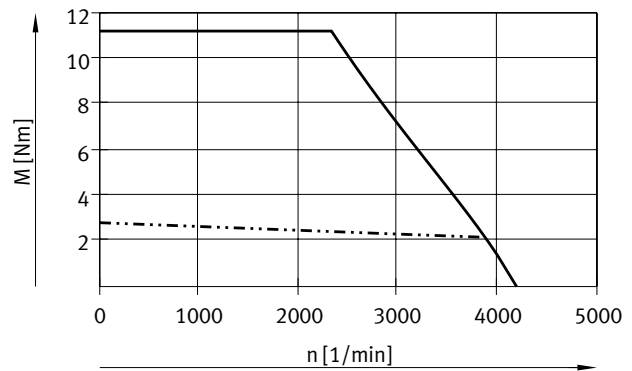
### Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n

Flanschgröße 80

Baulänge S  
Wicklung LS

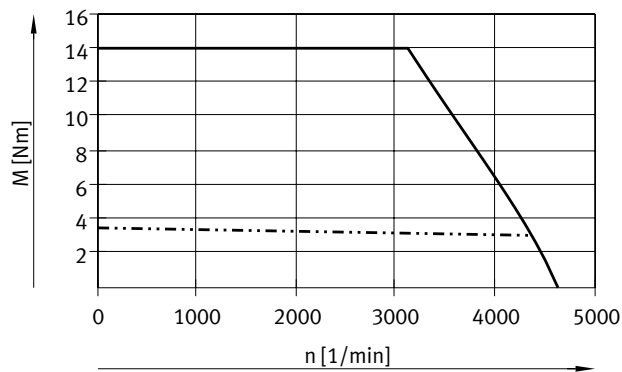


Baulänge S  
Wicklung HS

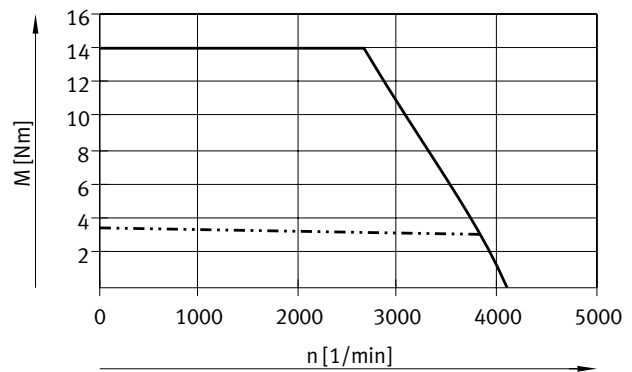


Flanschgröße 80


Baulänge M  
Wicklung LS



Baulänge M  
Wicklung HS



— Spitzendrehmoment  
- · - · - Nennendrehmoment

 **Hinweis**  
Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

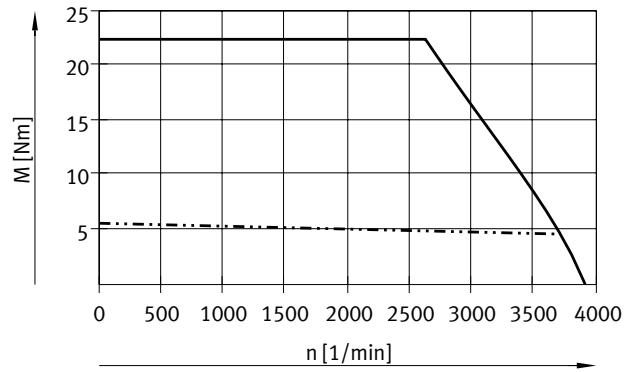
## Datenblatt

### Drehmoment $M$ in Abhängigkeit von der Drehzahl $n$

Flanschgröße 100

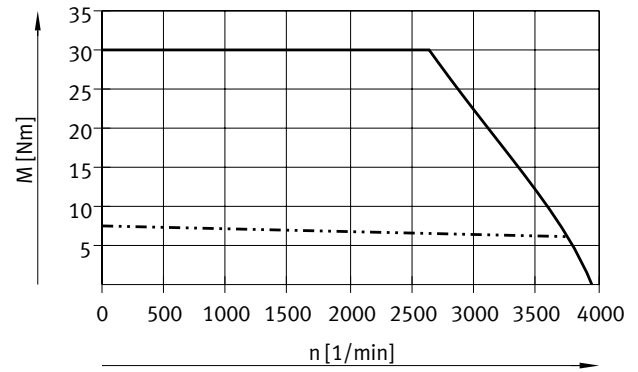
Baulänge S

Wicklung HS



Baulänge M

Wicklung HS



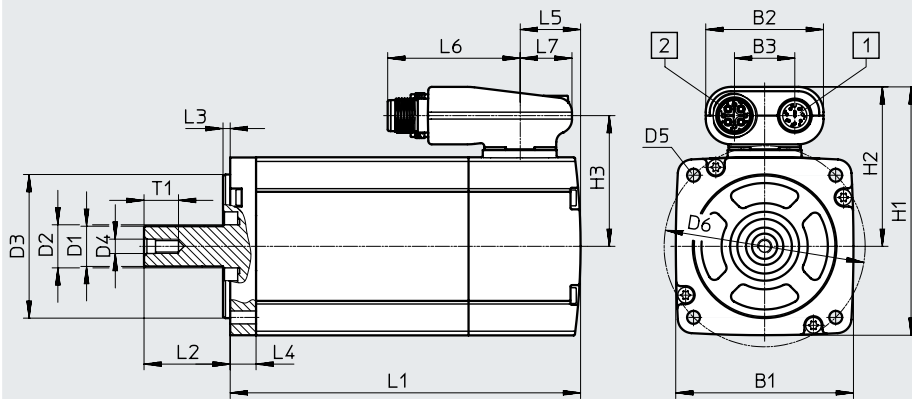
— Spitzendrehmoment  
 - - - - - Nenndrehmoment

**Hinweis**  
 Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



[1] Encoderleitung  
[2] Motorleitung

Flanschgröße	Baulänge	B1	B2	B3	D1 ∅ h6	D2 ∅	D3 ∅ h7	D4
40	S	40	41	21	8	10	30	M3
	M							
60	S	62	41	21	14	15	50	M5
	M							
80	S	82	41	21	19	20	70	M6
	M							
100	S	102	41	21	19	25	95	M6
	M							

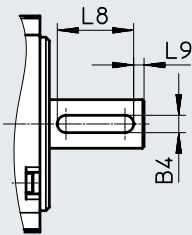
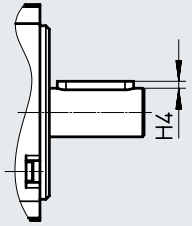
Flanschgröße	Baulänge	D5 ∅	D6 ∅ ±0,3	H1	H2	H3	L1	
							±2	mit Bremse ±2
40	S	3,4	45	68,5	48,5	38,5	89	124
	M						114	149
60	S	4,5	70	86,5	55,5	45,5	122	156
	M						152	186
80	S	5,5	90	106,5	65,5	55,5	158	200
	M						178	220
100	S	9	115	126,5	75,5	65,5	200	242
	M						225	267

Flanschgröße	Baulänge	L2	L3 ±0,2	L4 ±0,3	L5	L6	L7	T1
	M							
60	S	30+0,5/-0,2	2,5	9	21	46,2	18	12,5
80	S	35+0,4/-0,2	3	10	23	46,2	18	16
100	S	40+0,4/-0,2	3	12	25,5	46,2	18	16

Datenblatt

Abmessungen – Passfeder

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



	B4	H4	L8	L9
	h9		-0,2	
EMME-AS-40-...-K	3	1,2	12	2
EMME-AS-60-...-K	5	2	22	3
EMME-AS-80-...-K	6	2,5	22	3
EMME-AS-100-...-K	6	2,5	32	4

Datenblatt

Bestellangaben											
Baulänge		Wicklung			Messeinheit			Mit Passfeder	Bremse	Teile-Nr.	Typ
Kurz	Mittel	Niedervolt, Standard	Niedervolt, drehzahl-optimiert	Hochvolt, Standard	Encoder, Single-turn	Encoder, Multiturn	Encoder, Multiturn mit SIL-Geber				
<b>Flanschgröße 40</b>											
■			■		■					★ 2082428	EMME-AS-40-S-LV-AS
■			■		■			■		★ 2082430	EMME-AS-40-S-LV-ASB
■			■			■				★ 2082429	EMME-AS-40-S-LV-AM
■			■			■		■		★ 2082431	EMME-AS-40-S-LV-AMB
	■		■		■					★ 2082444	EMME-AS-40-M-LV-AS
	■		■		■			■		★ 2082446	EMME-AS-40-M-LV-ASB
	■		■			■				★ 2082445	EMME-AS-40-M-LV-AM
	■		■			■		■		★ 2082447	EMME-AS-40-M-LV-AMB
<b>Flanschgröße 60</b>											
■		■			■					★ 2089698	EMME-AS-60-S-LS-AS
■		■			■			■		★ 2089700	EMME-AS-60-S-LS-ASB
■		■				■				★ 2089699	EMME-AS-60-S-LS-AM
■		■				■		■		★ 2089701	EMME-AS-60-S-LS-AMB
	■	■			■					★ 2089730	EMME-AS-60-M-LS-AS
	■	■			■			■		★ 2089732	EMME-AS-60-M-LS-ASB
	■	■				■				★ 2089731	EMME-AS-60-M-LS-AM
	■	■				■		■		★ 2089733	EMME-AS-60-M-LS-AMB
<b>Flanschgröße 80</b>											
■		■			■					★ 2093104	EMME-AS-80-S-LS-AS
■		■			■			■		★ 2093106	EMME-AS-80-S-LS-ASB
■		■				■				★ 2093105	EMME-AS-80-S-LS-AM
■		■				■		■		★ 2093107	EMME-AS-80-S-LS-AMB
■				■	■					★ 2093136	EMME-AS-80-S-HS-AS
■				■	■			■		★ 2093138	EMME-AS-80-S-HS-ASB
■				■		■				★ 2093137	EMME-AS-80-S-HS-AM
■				■		■		■		★ 2093139	EMME-AS-80-S-HS-AMB
	■	■			■					★ 2093168	EMME-AS-80-M-LS-AS
	■	■			■			■		★ 2093170	EMME-AS-80-M-LS-ASB
	■	■				■				★ 2093169	EMME-AS-80-M-LS-AM
	■	■				■		■		★ 2093171	EMME-AS-80-M-LS-AMB
	■			■	■					★ 2093200	EMME-AS-80-M-HS-AS
	■			■	■			■		★ 2093202	EMME-AS-80-M-HS-ASB
	■			■		■				★ 2093201	EMME-AS-80-M-HS-AM
	■			■		■		■		★ 2093203	EMME-AS-80-M-HS-AMB
<b>Flanschgröße 100</b>											
■				■	■					★ 2103467	EMME-AS-100-S-HS-AS
■				■	■			■		★ 2103469	EMME-AS-100-S-HS-ASB
■				■		■				★ 2103468	EMME-AS-100-S-HS-AM
■				■		■		■		★ 2103470	EMME-AS-100-S-HS-AMB
	■			■	■					★ 2103499	EMME-AS-100-M-HS-AS
	■			■	■			■		★ 2103501	EMME-AS-100-M-HS-ASB
	■			■		■				★ 2103500	EMME-AS-100-M-HS-AM
	■			■		■		■		★ 2103502	EMME-AS-100-M-HS-AMB





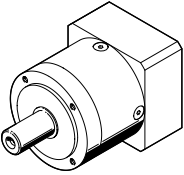
Datenblatt

Bestellangaben											
Baulänge		Wicklung			Messeinheit			Mit Passfeder	Bremse	Teile-Nr.	Typ
Kurz	Mittel	Niedervolt, Standard	Niedervolt, drehzahl-optimiert	Hochvolt, Standard	Encoder, Single-turn	Encoder, Multiturn	Encoder, Multiturn mit SIL-Geber				
<b>Flanschgröße 60</b>											
■		■					■			4267572	EMME-AS-60-S-LS-AMX
■		■					■	■		4267573	EMME-AS-60-S-LS-AMXB
■		■					■	■		4267574	EMME-AS-60-SK-LS-AMX
■		■					■	■	■	4267575	EMME-AS-60-SK-LS-AMXB
	■	■					■			4267576	EMME-AS-60-M-LS-AMX
	■	■					■		■	4267577	EMME-AS-60-M-LS-AMXB
	■	■					■	■		4267578	EMME-AS-60-MK-LS-AMX
	■	■					■	■	■	4267579	EMME-AS-60-MK-LS-AMXB
<b>Flanschgröße 80</b>											
■		■					■			4267580	EMME-AS-80-S-LS-AMX
■		■					■		■	4267581	EMME-AS-80-S-LS-AMXB
■		■					■	■		4267582	EMME-AS-80-SK-LS-AMX
■		■					■	■	■	4267583	EMME-AS-80-SK-LS-AMXB
■				■			■			4267584	EMME-AS-80-S-HS-AMX
■				■			■		■	4267585	EMME-AS-80-S-HS-AMXB
■				■			■	■		4267586	EMME-AS-80-SK-HS-AMX
■				■			■	■	■	4267587	EMME-AS-80-SK-HS-AMXB
	■	■					■			4267588	EMME-AS-80-M-LS-AMX
	■	■					■		■	4267589	EMME-AS-80-M-LS-AMXB
	■	■					■	■		4267590	EMME-AS-80-MK-LS-AMX
	■	■					■	■	■	4267591	EMME-AS-80-MK-LS-AMXB
	■			■			■			4267592	EMME-AS-80-M-HS-AMX
	■			■			■		■	4267593	EMME-AS-80-M-HS-AMXB
	■			■			■	■		4267594	EMME-AS-80-MK-HS-AMX
	■			■			■	■	■	4267595	EMME-AS-80-MK-HS-AMXB
<b>Flanschgröße 100</b>											
■				■			■			4267596	EMME-AS-100-S-HS-AMX
■				■			■		■	4267597	EMME-AS-100-S-HS-AMXB
■				■			■	■		4267598	EMME-AS-100-SK-HS-AMX
■				■			■	■	■	4267599	EMME-AS-100-SK-HS-AMXB
	■			■			■			4267600	EMME-AS-100-M-HS-AMX
	■			■			■		■	4267601	EMME-AS-100-M-HS-AMXB
	■			■			■	■		4267602	EMME-AS-100-MK-HS-AMX
	■			■			■	■	■	4267603	EMME-AS-100-MK-HS-AMXB

Zubehör

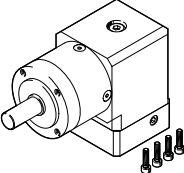
Bestellangaben – Planetengetriebe

Datenblätter → Internet: emga

	Für Motor	Getriebeübersetzung	Teile-Nr.	Typ
	EMME-AS-40	3	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
		5	2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40
		8	8141729	EMGA-40-P-G8-EAS-40
		12	8141730	EMGA-40-P-G12-EAS-40
		20	8141731	EMGA-40-P-G20-EAS-40
	EMME-AS-60	3	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
		5	2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60
		8	8141735	EMGA-60-P-G8-EAS-60
		12	8141736	EMGA-60-P-G12-EAS-60
		20	8141737	EMGA-60-P-G20-EAS-60
	EMME-AS-80	3	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
		5	2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80
		8	8141741	EMGA-80-P-G8-EAS-80
		12	8141742	EMGA-80-P-G12-EAS-80
		20	8141743	EMGA-80-P-G20-EAS-80
	EMME-AS-100	3	552194	EMGA-80-P-G3-SAS-100
		5	552195	EMGA-80-P-G5-SAS-100
		8	8141750	EMGA-80-P-G8-SAS-100
		12	8141751	EMGA-80-P-G12-SAS-100
		20	8141752	EMGA-80-P-G20-SAS-100
3		552196	EMGA-120-P-G3-SAS-100	
5		552197	EMGA-120-P-G5-SAS-100	
8		8141753	EMGA-120-P-G8-SAS-100	
12		8141754	EMGA-120-P-G12-SAS-100	
20		8141755	EMGA-120-P-G20-SAS-100	

Bestellangaben – Winkelgetriebe

Datenblätter → Internet: emga

	Für Motor	Getriebeübersetzung	Teile-Nr.	Typ
	EMME-AS-40	3	8085342	EMGA-40-A-G3-40P
		5	8085343	EMGA-40-A-G5-40P
		8	8141732	EMGA-40-A-G8-40P
		12	8141733	EMGA-40-A-G12-40P
		20	8141734	EMGA-40-A-G20-40P
	EMME-AS-60	3	8085344	EMGA-60-A-G3-60P
		5	8085345	EMGA-60-A-G5-60P
		8	8141738	EMGA-60-A-G8-60P
		12	8141739	EMGA-60-A-G12-60P
		20	8141740	EMGA-60-A-G20-60P
	EMME-AS-80	3	8085346	EMGA-80-A-G3-80P
		5	8085347	EMGA-80-A-G5-80P
		8	8141744	EMGA-80-A-G8-80P
		12	8141745	EMGA-80-A-G12-80P
		20	8141746	EMGA-80-A-G20-80P
	EMME-AS-100	3	8085348	EMGA-80-A-G3-100A
		5	8085349	EMGA-80-A-G5-100A
		8	8141747	EMGA-80-A-G8-100A
		12	8141748	EMGA-80-A-G12-100A
		20	8141749	EMGA-80-A-G20-100A

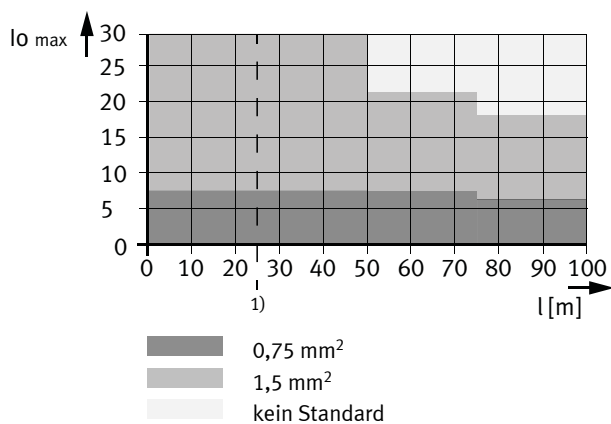
## Zubehör

Technische Daten – Leitungen		
Benennung	Motorleitung	
Für Motor	EMME-AS-40/60	EMME-AS-80/100
Typ	NEBM-M16G8-...-Q7-...	NEBM-M16G8-...-Q9-...
Kabelaufbau	2x (2x 0,25 mm <sup>2</sup> ) (3 A; 48 V; 0,5 KV)	2x (2x 0,5 mm <sup>2</sup> ) (8 A; 300 V; 2,5 KV)
	4x 0,75 mm <sup>2</sup> (12 A; 600 V; 2,5 KV)	4 x 1,5 mm <sup>2</sup> (16 A; 600 V; 2,5 KV)
	geschirmt	
Verschmutzungsgrad	3	
Min. Biegeradius [mm]	110	128
Umgebungstemperatur [°C]	-50 ... +90	-50 ... +90
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]	-40 ... +90	-40 ... +90
Leitungseigenschaft	schleppkettentauglich	
Schutzart	IP65 (in montiertem Zustand)	
Werkstoff	Polyurethan	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie	
	nach EU-RoHS-Richtlinie	
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach UK Vorschriften für elektrische Betriebsmittel	
	nach UK RoHS Vorschriften	

Benennung	Encoderleitung	
Für Motor	EMME-AS-40/60/80/100	
Typ	NEBM-M12G8-...	
Kabelaufbau	4x (2x 0,14 mm <sup>2</sup> )	
	geschirmt	
Verschmutzungsgrad	3	
Min. Biegeradius [mm]	68	
Umgebungstemperatur [°C]	-40 ... +80	
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]	-5 ... +80	
Leitungseigenschaft	schleppkettentauglich	
Schutzart	IP65 (in montiertem Zustand)	
Werkstoff	Polyurethan	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L	

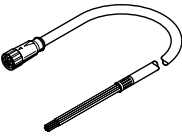
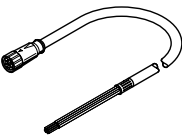
1) Bei beweglicher Kabelverlegung

### Empfohlener Leitungsquerschnitt in Abhängigkeit der Leitungslänge l und max. Motorstrom I<sub>0</sub>




1) Leitungslängen > 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich, auf Anfrage bis 99,9 m.

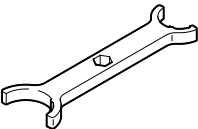
Zubehör

Bestellangaben		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Motorleitung</b>				
	für EMME-AS-4 0/60 mit CMMP-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 0,75 mm <sup>2</sup> )			
	2,5	☆ 8004662	NEBM-M16G8-E-2.5-Q7-LE8	
	5	☆ 8003770	NEBM-M16G8-E-5-Q7-LE8	
	7,5	☆ 8004663	NEBM-M16G8-E-7.5-Q7-LE8	
	10	☆ 8003771	NEBM-M16G8-E-10-Q7-LE8	
	15	☆ 8003772	NEBM-M16G8-E-15-Q7-LE8	
	X-Länge <sup>1)</sup>	8003773	NEBM-M16G8-E-....Q7-LE8	
	für EMME-AS-4 0/60 mit CMMT-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 0,75 mm <sup>2</sup> )			
	2,5	5391541	NEBM-M16G8-E-2.5-Q7-LE8-1	
	5	5391543	NEBM-M16G8-E-5-Q7-LE8-1	
	7,5	5391548	NEBM-M16G8-E-7.5-Q7-LE8-1	
	10	8085952	NEBM-M16G8-E-10-Q7-LE8-1	
	15	8085953	NEBM-M16G8-E-15-Q7-LE8-1	
X-Länge <sup>1)</sup>	8085954	NEBM-M16G8-E-....Q7-LE8-1		
	für EMME-AS-8 0/100 mit CMMP-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 1,5 mm <sup>2</sup> )			
	2,5	☆ 8004660	NEBM-M16G8-E-2.5-Q9-LE8	
	5	☆ 8003766	NEBM-M16G8-E-5-Q9-LE8	
	7,5	☆ 8004661	NEBM-M16G8-E-7.5-Q9-LE8	
	10	☆ 8003767	NEBM-M16G8-E-10-Q9-LE8	
	15	☆ 8003768	NEBM-M16G8-E-15-Q9-LE8	
	X-Länge <sup>1)</sup>	8003769	NEBM-M16G8-E-....Q9-LE8	
	für EMME-AS-8 0/100 mit CMMT-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 1,5 mm <sup>2</sup> )			
	2,5	5391540	NEBM-M16G8-E-2.5-Q9-LE8-1	
	5	5391545	NEBM-M16G8-E-5-Q9-LE8-1	
	7,5	5391547	NEBM-M16G8-E-7.5-Q9-LE8-1	
	10	5391549	NEBM-M16G8-E-10-Q9-LE8-1	
	15	5391550	NEBM-M16G8-E-15-Q9-LE8-1	
X-Länge <sup>1)</sup>	5392489	NEBM-M16G8-E-....Q9-LE8-1		

1) Wählbare Kabellänge: 0,5 ... 99,9 m, im Raster 0,1 m.

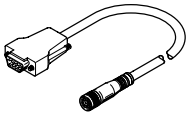
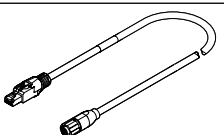
 Hinweis

Leitungslängen > 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich.  
Bei Motoren mit Haltebremse beträgt die max. Leitungslänge 50 m.

Bestellangaben – Schlüssel		Teile-Nr.	Typ
	Beschreibung	8074249	EADT-S-M2
	Schlüssel zum Befestigen der Leitungen am Motor. Der Schlüssel ist im Lieferumfang der Motorleitung enthalten.		


Festo Kernprogramm ★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk  
★ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Zubehör

Bestellangaben		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Encoderleitung</b>				
	<b>für EMME-AS-4 0/60/8 0/100 mit CMMP-AS</b>			
	2,5	★ 8004664	NEBM-M12G8-E-2.5-N-S1G15	
	5	★ 8003762	NEBM-M12G8-E-5-N-S1G15	
	7,5	★ 8004665	NEBM-M12G8-E-7.5-N-S1G15	
	10 <sup>2)</sup>	★ 8003763	NEBM-M12G8-E-10-N-S1G15	
	15 <sup>2)</sup>	★ 8003764	NEBM-M12G8-E-15-N-S1G15	
	X-Länge <sup>1)2)</sup>	8003765	NEBM-M12G8-E-...-N-S1G15	
	<b>für EMME-AS-4 0/60/8 0/100 mit CMMT-AS</b>			
	2,5	5212312	NEBM-M12G8-E-2.5-N-R3G8	
	5	5212313	NEBM-M12G8-E-5-N-R3G8	
	7,5	5212314	NEBM-M12G8-E-7.5-N-R3G8	
	10	5212315	NEBM-M12G8-E-10-N-R3G8	
	15	5212316	NEBM-M12G8-E-15-N-R3G8	
	X-Länge <sup>1)</sup>	5212317	NEBM-M12G8-E-...-N-R3G8	

1) Wählbare Kabellänge: 0,5 ... 99,9 m, im Raster 0,1 m.

2) EMV-Filter CAMF-C5-FC im Lieferumfang enthalten.

 **Hinweis**

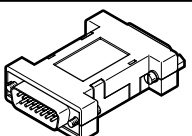
Leitungslängen > 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich.  
Bei Motoren mit Haltebremse beträgt die max. Leitungslänge 50 m.

### Bestellangaben – EMV-Filter

Zur Reduzierung von EMV-Störungen wird ab einer Kabellänge  $\geq 10$  m die Verwendung des EMV-Filters empfohlen.

Bei Encoderleitungen  $\geq 10$  m ist der Filter im Lieferumfang der Leitung enthalten.

Der EMV-Filter wird nur in Verbindung mit dem Motorcontroller CMMP-AS benötigt.

	Schutzart	Umgebungstemperatur	Teile-Nr.	Typ
	IP30 (in montiertem Zustand)	-40 ... +80°C	4825847	CAMF-C5-FC

Festo Kernprogramm

- ★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk
- ★ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk