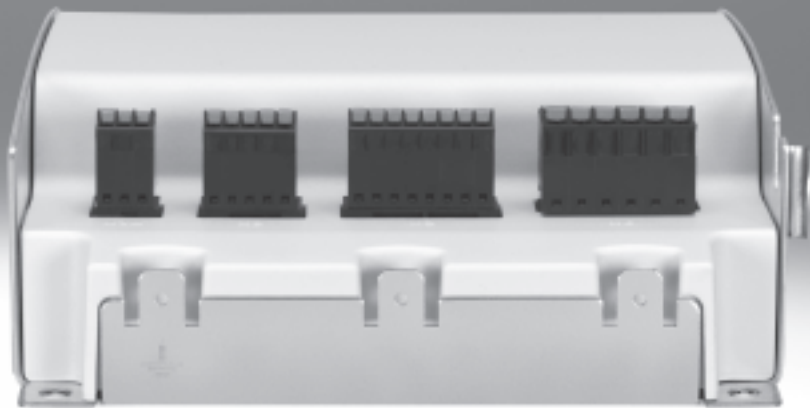


Motorcontroller CMMO-ST

FESTO



Motorcontroller CMMO-ST

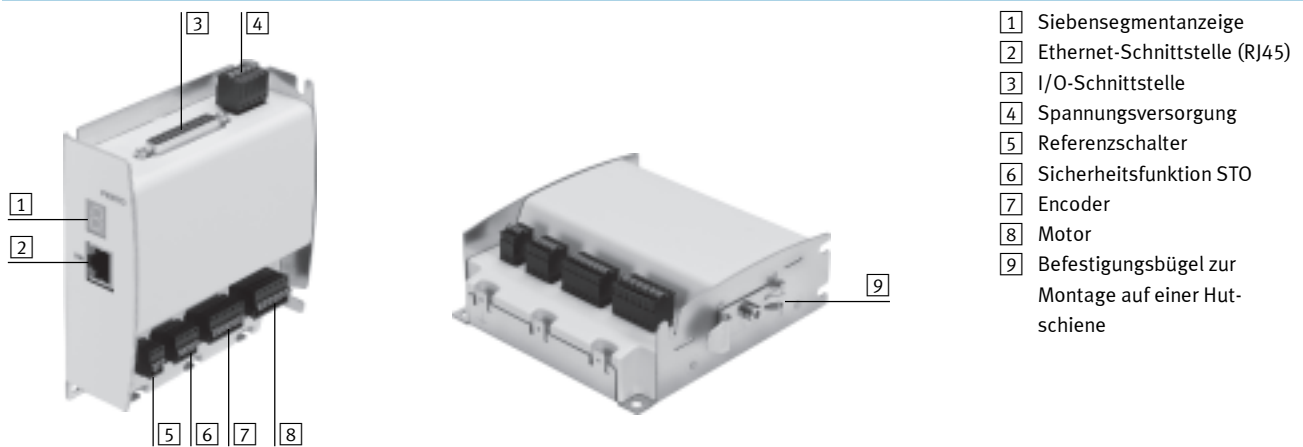
Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

- Der Motorcontroller CMMO-ST dient als Positioniersteuerung und Lageregler
 - Getrennte Last- und Logikversorgung
 - Unterstützt die Sicherheitsfunktion „Safe Torque Off“ (STO)
 - Einfache Ansteuerung durch:
 - I/O-Anschaltung
 - Überwachen von frei definierbaren Positionszonen
 - Backup-Datei ermöglicht reibungslosen Gerätetausch
 - Hutschienenmontage möglich
 - Encoderoption (closed loop), dass heißt keine Schrittverluste, Schleppfehler werden ausgegeregelt
- Parametrierung möglich über:
- Konfigurationspaket FCT (Festo Configuration Tool)
 - Ethernet-Schnittstelle mit integriertem Webserver

Beschreibung der Schnittstellen



Zur Ansteuerung von

Elektrozylinder EPCO

Schrittmotor EMMS-ST



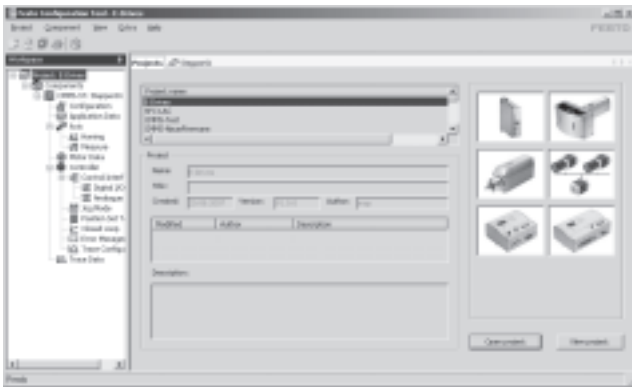
Motorcontroller CMMO-ST

Merkmale

FESTO

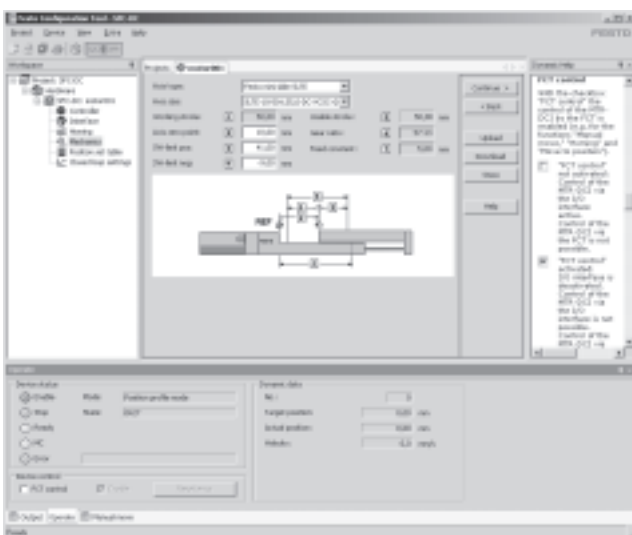
FCT-Software – Festo Configuration Tool

Softwareplattform für elektrische Antriebe von Festo



- Alle Antriebe einer Anlage können im gemeinsamen Projekt verwaltet und archiviert werden
- Projekt- und Datenverwaltung für alle unterstützten Gerätetypen
- Einfach in der Anwendung, durch graphisch unterstützte Parametereingaben
- Durchgängige Arbeitsweise für alle Antriebe
- Arbeiten offline am Schreibtisch oder online an der Maschine

Mechanische Bezüge und Grenzpositionen



- Wahlweise editieren oder teachen der Bezugspositionen
- Flexible Anpassung an die Einbaubedingungen
- Übersichtliche Darstellung der Einstellungen

Verfahrsatztable

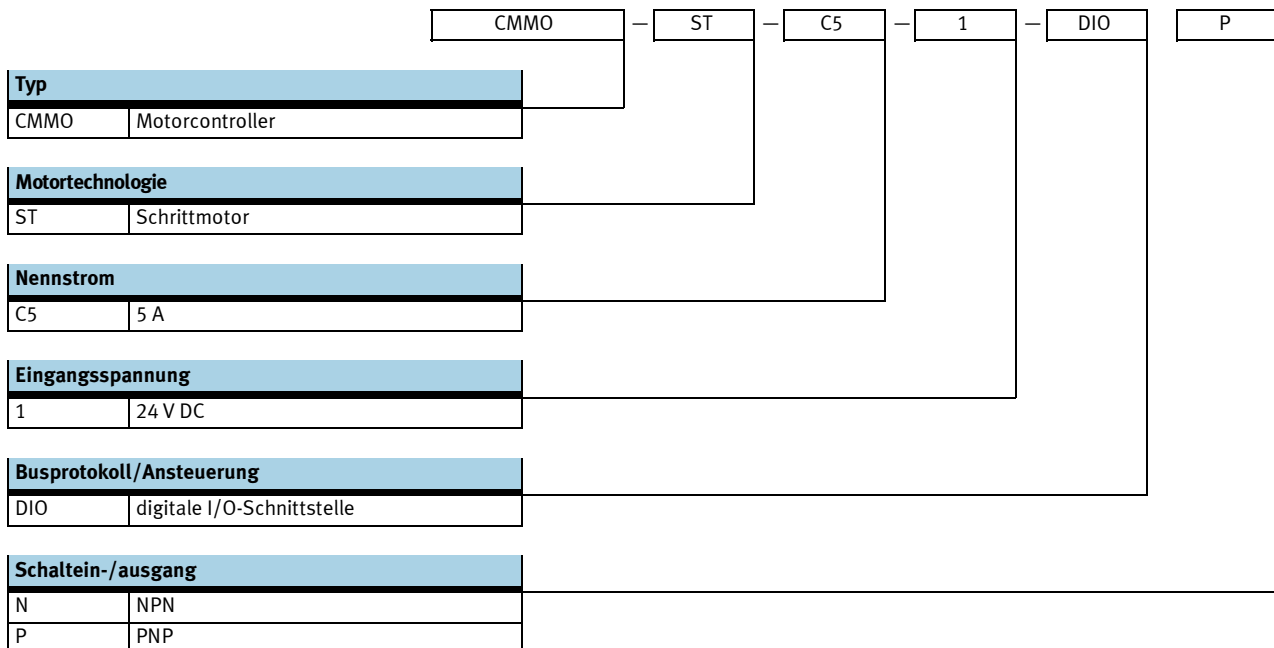


- 31 Verfahrsätze sichern Flexibilität in der Positionierung
- Absolute oder relative Positionierungsangaben möglich
- Flexibel für die jeweilige Applikation einstellbar:
 - Position
 - Geschwindigkeit
 - Beschleunigung
 - Bremsrampen
- Kraftregelung
- Kompletter Funktionstest

Motorcontroller CMMO-ST

Typenschlüssel

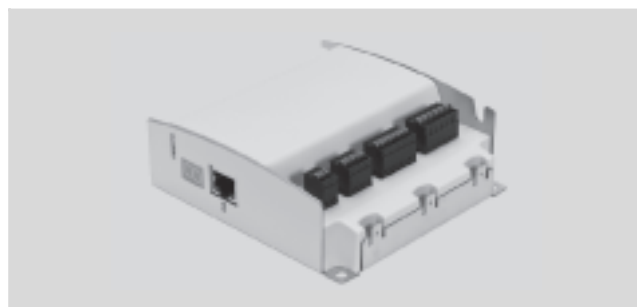
FESTO



Motorcontroller CMMO-ST

Datenblatt

FESTO



Allgemeine Technische Daten		
Betriebsart		Kaskadenregler mit
		PI-Geschwindigkeitsregler
		PI-Stromregler
		P-Positionsregler
		PWM-MOSFET-Leistungsendstufe
Betriebsmodus		
gesteuerter Betrieb		Microschritt, 12 800 Schritte/U
geregelter Betrieb		sinusförmige Stromregelung, innerhalb des Kaskadenreglers
Rotorlagegeber		Encoder
Anzeige		Siebensegmentanzeige
Parametrierschnittstelle		Ethernet
Ethernet, Unterstützte Protokolle		TCP/IP
Encoderschnittstelle Eingang		RS422
Prozesskopplung		I/O-Kopplung für 32 Verfahrsätze
Anzahl digitale Logikeingänge		11
Anzahl digitale Logikausgänge		11
Eigenschaften digitale Logikausgänge		teilweise frei konfigurierbar
Einstellbare Stromabsenkung		über Software
Nennstromeinstellung		über Software
Bremswiderstand	[Ω]	15
Impulsleistung Bremswiderstand	[kVA]	0,1
Netzfilter		integriert
Befestigungsart		auf Anschlussplatte festgeschraubt, liegend oder stehend
		mit Hutschiene
Produktgewicht	[g]	290

Elektrische Daten		
allgemein		
Max. Zwischenkreisspannung	[V DC]	28
Nennausgangsstrom	[A]	5,7
Lastversorgung		
Nennspannung	[V DC]	24 ±15%
Nennstrom	[A]	6
Spitzenstrom	[A]	8
Logikversorgung		
Nennspannung	[V DC]	24 ±15%
Nennstrom	[A]	0,3
Arbeitsbereich Logikeingang	[V]	24
Max. Strom pro Ausgang, (digitale Logikausgänge)	[mA]	100
Schaltlogik Eingang/Ausgang		
CMMO-ST-...-DIOP	PNP	
CMMO-ST-...-DION	NPN	

Motorcontroller CMMO-ST

Datenblatt

FESTO

Sicherheitstechnische Kenngrößen	
Entspricht Norm	EN ISO 13849-1
Sicherheitsfunktion	sicher abgeschaltetes Moment (STO)
Performance Level (PL)	STO / Kat. 3, PL _e
Safety Integrity Level (SIL)	STO / SIL 3
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ nach EU-Maschinen-Richtlinie
Schockfestigkeit	gem. EN 60068-2-29
Schwingfestigkeit	gem. EN 60068-2-6

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com → Support → Anwenderdokumentation.

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

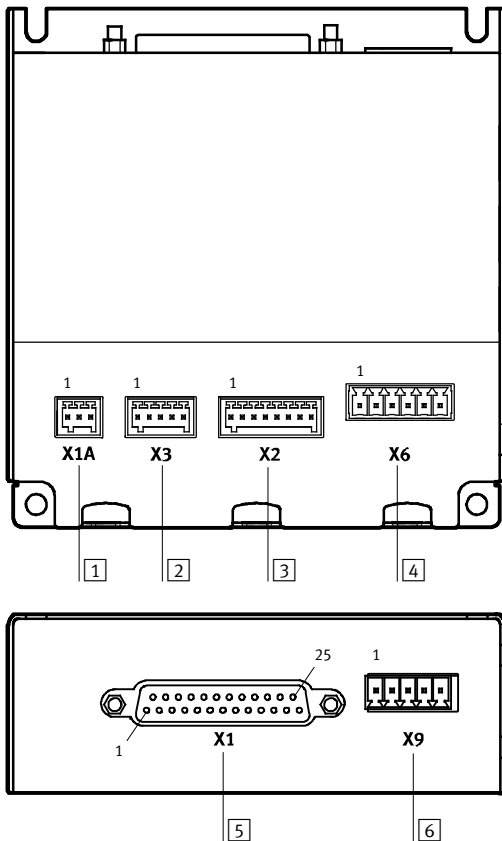
Betriebs- und Umweltbedingungen	
Eigenschaften digitaler Logikausgang	nicht galvanisch getrennt
Eigenschaften Logikeingang	galvanisch mit Logikpotential verbunden
Spezifikation Logikeingang	in Anlehnung an IEC 61131-2
Schutzart	IP40
Schutzfunktion	I ² t Überwachung
	Schleppfehlerüberwachung
	Softwareendlagenerkennung
	Spannungsausfalldetektion
	Stromüberwachung
Umgebungstemperatur	Temperaturüberwachung
	Umgebungstemperatur [°C]
	UL-Umgebungstemperatur [°C]
	Lagertemperatur [°C]
	Relative Luftfeuchtigkeit [%]
Zulassung	0 ... +50
	0 ... +40
Werkstoff-Hinweis	-25 ... +75
	0 ... 90 (nicht kondensierend)
Zulassung	c UL us - Listed (OL)
	C-Tick
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
	RoHS konform

Motorcontroller CMMO-ST

Datenblatt

FESTO

Pinbelegung



1 Referenzschalter

Pin	Funktion
1	+24 V (Logik-Ausgang)
2	Signal
3	0 V

2 Sicherheitsfunktion STO

Pin	Funktion
1	+24 V (Logik-Ausgang)
2	STO 1
3	STO 2
4	Diagnose 1
5	Diagnose 2

3 Encoder

Pin	Funktion
1	A
2	A/
3	B
4	B/
5	N
6	N/
7	+5 V (Ausgang)
8	0 V

4 Motor

Pin	Funktion
1	Strang A
2	Strang A/
3	Strang B
4	Strang B/
5	Bremse +24 V (geschalteter Ausgang)
6	Bremse 0 V

5 I/O-Schnittstelle, 25-poliger Sub-D-Stecker

Pin	Funktion
1	Eingang 1
2	Eingang 2
3	Eingang 3
4	Eingang 4
5	Eingang 5
6	Eingang 6
7	Eingang 7
8	Eingang 8
9	Eingang 9
10	Eingang 10
11	Eingang 11
12	Ausgang 1
13	Ausgang 2
14	Ausgang 3
15	Ausgang 4
16	Ausgang 5
17	Ausgang 6
18	Ausgang 7
19	Ausgang 8
20	Ausgang 9
21	Ausgang 10
22	Ausgang 11
23	n.c.
24	+24 V (Logik-Ausgang)
25	0 V

6 Spannungsversorgung

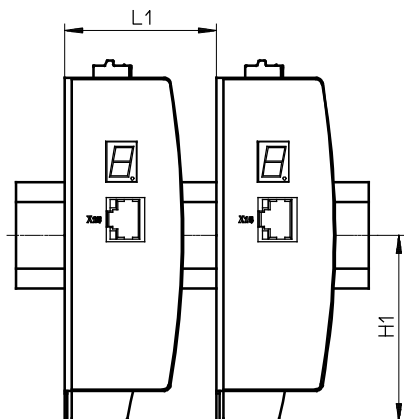
Pin	Funktion
1	n.c.
2	n.c.
3	+24 V (Logik)
4	0 V
5	+24 V (Last)

Motorcontroller CMMO-ST

Datenblatt

FESTO

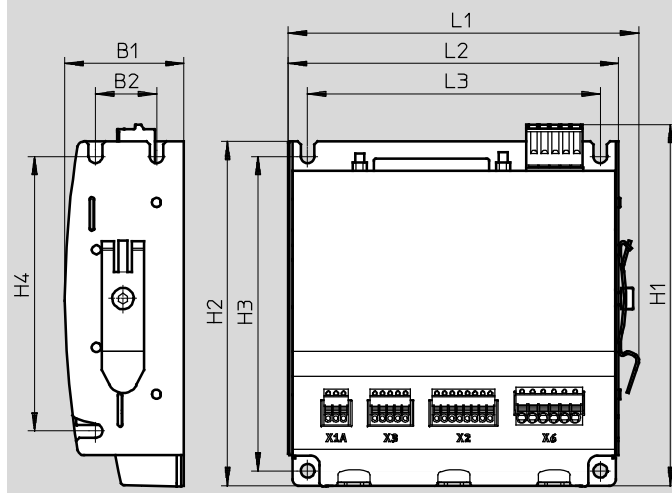
Mindestabstand zwischen zwei Motorcontrollern



Typ	L1	H1
CMMO-ST-...	41	61,35

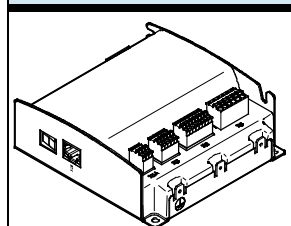
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3
CMMO-ST-...	39	20	118,7	113,1	103,1	90	115	108,8	96

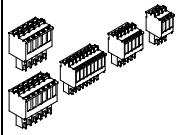
Bestellangaben

Motorcontroller	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	mit I/O-Anschaltung		
	Schaltsein-/ausgang PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	Schaltsein-/ausgang NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION

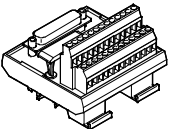
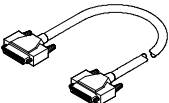
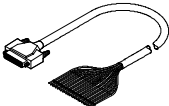
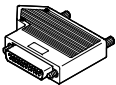
Motorcontroller CMMO-ST

Zubehör

FESTO

Bestellangaben			
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Stecker			
	Steckersortiment für Motorleitung, Encoderleitung, Spannungsversorgung, Referenzschalter, Sicherheitsfunktion STO	576005	NEKM-C-10¹⁾

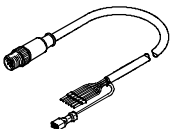
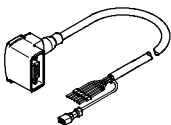
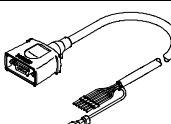
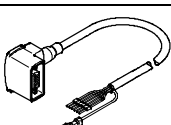
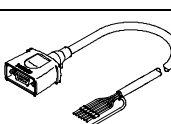
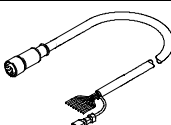
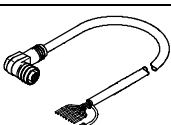
1) Stecker sind im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.

Bestellangaben – Verbindungsmöglichkeiten von I/O-Schnittstelle zur Steuerung				
	Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Anschlussblock				
	dient der einfachen und übersichtlichen Verdrahtung. Die Verbindung zum Motorcontroller wird über die Verbindungsleitung NEBC-S1G25-K-... hergestellt.	–	8001371	NEFC-S1G25-C2W25-S7
Verbindungsleitung				
	verbindet den Motorcontroller mit dem Anschlussblock.	1,0	8001374	NEBC-S1G25-K-1.0-N-S1G25
		2,0	8001375	NEBC-S1G25-K-2.0-N-S1G25
		5,0	8001376	NEBC-S1G25-K-5.0-N-S1G25
Steuerleitung				
	wird am Motorcontroller angeschlossen. Das andere Ende besteht aus einzelnen Litzen.	3,2	8001373	NEBC-S1G25-K-3.2-N-LE25
Stecker				
	25-poliger Sub-D Stecker. Jede Ader einzeln über Schraubklemmen konfektionierbar.	–	8001372	NEFC-S1G25-C2W25-S6

Motorcontroller CMMO-ST

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Leitungen ¹⁾					
	für Typ	Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Motorleitung					
	EPCO-16 EMMS-ST-28	gerader Stecker			
		– min. Biegeradius: 62 mm	1,5	1449600	NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6
		– schleppkettentauglich	2,5	1449601	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5	1449602	NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6
			7	1449603	NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6
			10	1449604	NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6
	EPCO-25/-40 EMMS-ST-42/-57	gewinkelter Stecker			
		– min. Biegeradius: 62 mm	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
		– schleppkettentauglich	2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
			7	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
			10	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
	EPCO-25/-40 EMMS-ST-42/-57	gerader Stecker			
		– min. Biegeradius: 62 mm	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
		– schleppkettentauglich	2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
			7	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
			10	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
	EMMS-ST-87	gewinkelter Stecker			
		– min. Biegeradius: 80 mm	1,5	1450943	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6
		– schleppkettentauglich	2,5	1450944	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5	1450945	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6
			7	1450946	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6
			10	1450947	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6
	EMMS-ST-87	gerader Stecker			
		– min. Biegeradius: 80 mm	1,5	1450834	NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6
		– schleppkettentauglich	2,5	1450835	NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5	1450836	NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6
			7	1450837	NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6
			10	1450838	NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6
Encoderleitung					
	EPCO-16/-25/-40 EMMS-ST-28/-42/ -57/-87	gerader Stecker			
		– min. Biegeradius: 68 mm	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
		– schleppkettentauglich	2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
			7	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
			10	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
	EPCO-25/-40 EMMS-ST-42/-57/ -87	gewinkelter Stecker			
		– min. Biegeradius: 68 mm	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
		– schleppkettentauglich	2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
			7	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
			10	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8

1) Andere Kabellängen auf Anfrage.