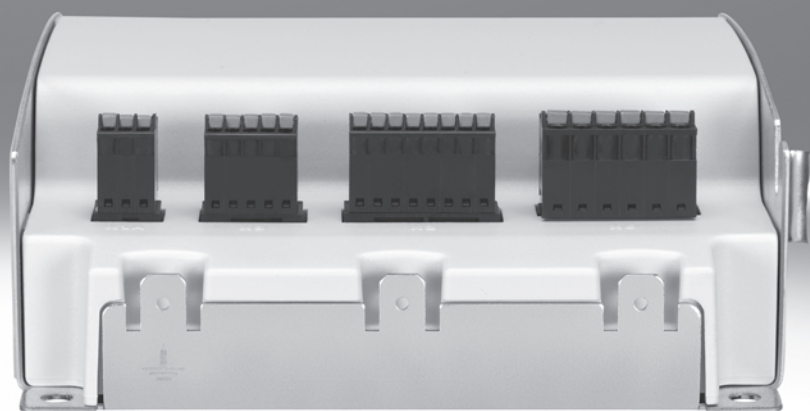


Pozycjoner silnika CMMO-ST

FESTO



Pozycjoner silnika CMMO-ST

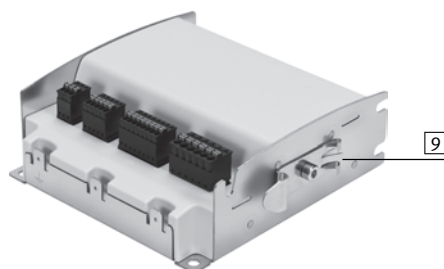
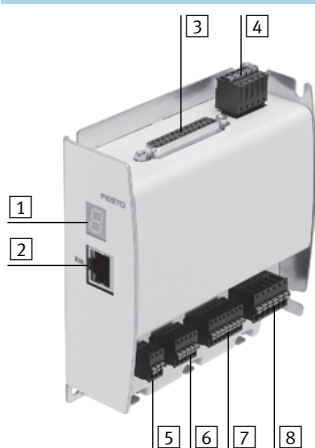
Główne cechy

FESTO

Krótki przegląd

- Pozycjoner silnika CMMO-ST może pracować w zamkniętej i otwartej pętli sterowania
 - Oddzielne zasilanie obciążenia i logiki
 - Obsługuje funkcję bezpieczeństwa "Safe Torque Off" (STO)
 - Łatwe sterowanie przez:
 - Interfejs wej./wyj.
 - Monitoring dowolnie definiowanych stref położenia
 - Kopia bezpieczeństwa umożliwia szybką wymianę
 - Możliwy montaż na szynie H
 - Praca w trybie "Servo Lite" (praca w pętli zamkniętej) z enkoderem, innymi słowy bez gubienia kroków, z kontrolą odchyłki pozycjonowania
- Jest możliwa parametryzacja przez:
- Pakiet oprogramowania FCT (Festo Configuration Tool)
 - Interfejs Ethernet z zintegrowanym web server

Opis interfejsów



- 1 Wyświetlacz 7-segmentowy
- 2 Interfejs Ethernet (RJ45)
- 3 Interfejs wej./wyj.
- 4 Zasilanie elektryczne
- 5 Czujnik referencyjny
- 6 Funkcja bezpieczeństwa STO
- 7 Enkoder
- 8 Silnik
- 9 Uchwyt mocujący na szynę H

Dla uruchomienia

Siłownik elektryczny EPCO



Silnik skokowy EMMS-ST



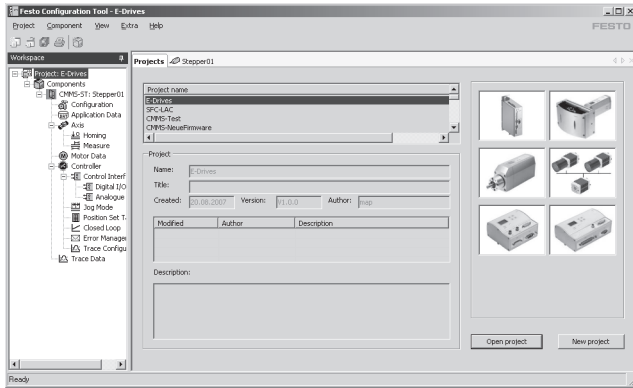
Pozycjoner silnika CMMO-ST

Główne cechy

FESTO

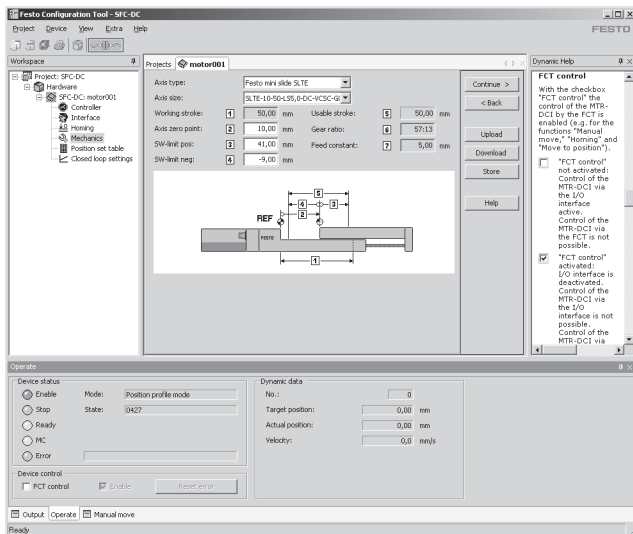
Oprogramowanie FCT — Festo Configuration Tool

Platforma programowa do konfiguracji i uruchamiania napędów elektrycznych Festo



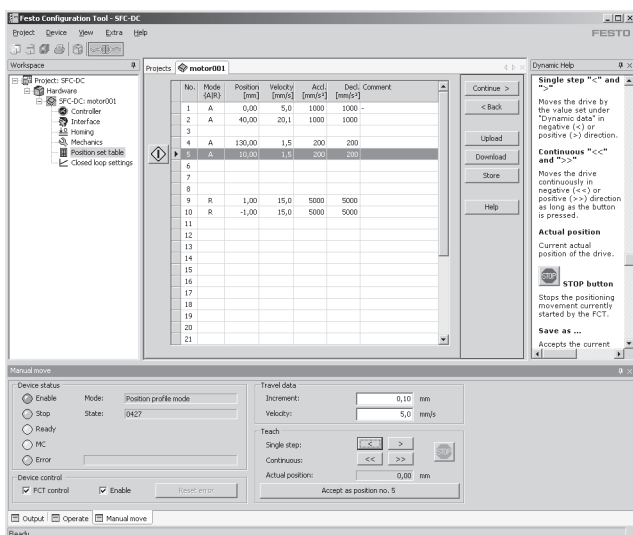
- Wszystkie napędy w systemie można zapisać i zarządzać nimi w jednym projekcie
- Zarządzanie projektami i danymi dla wszystkich obsługiwanych typów urządzeń
- Łatwość użycia dzięki graficznemu interfejsowi wprowadzania parametrów
- Zunifikowany interfejs dla wszystkich napędów
- Praca w trybie offline przy biurku lub online na maszynie

Mechaniczne położenia referencyjne i ograniczenia ruchu



- Pozycje referencyjne można edytować lub wprowadzać przez uczenie
- Elastyczna adaptacja do warunków instalacji
- Parametry są wyświetlane w czytelny sposób

Tabela rekordów pozycji

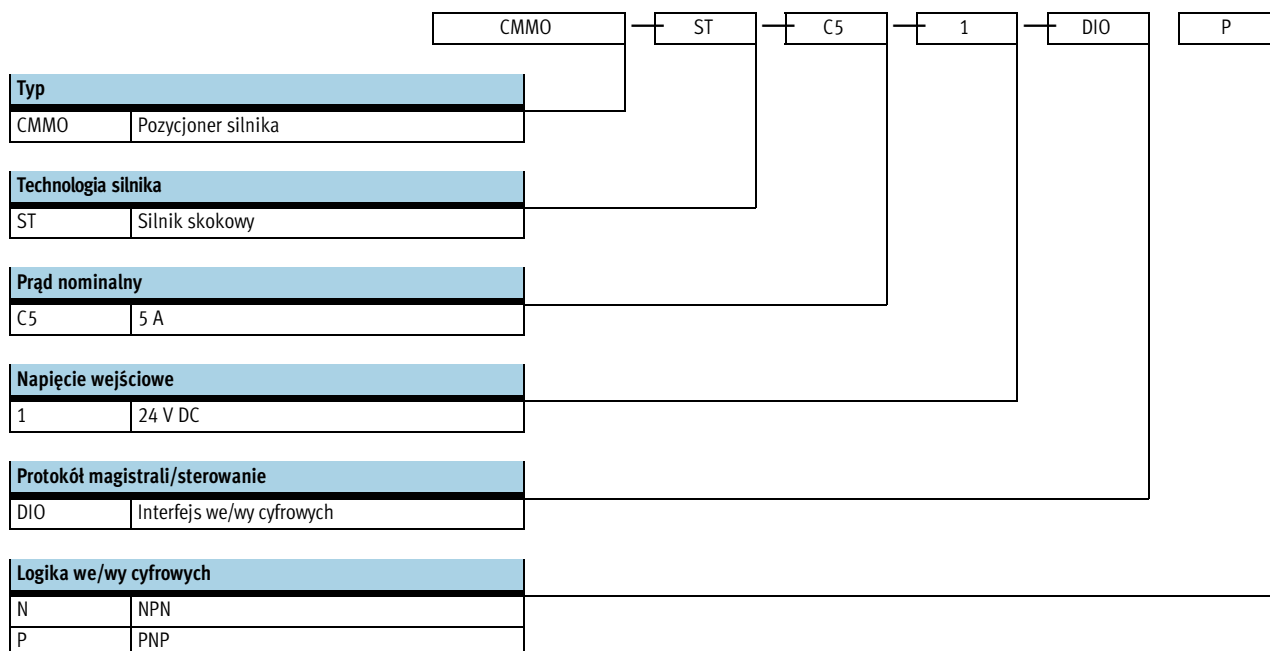


- 31 rekordów pozycji zapewni elastyczność pozycjonowania
- Można stosować wartości pozycji bezwzględne lub względne
- Następujące parametry można elastycznie ustawiać dla każdej aplikacji:
 - Pozycja
 - Prędkość
 - Przyspieszenie
 - Profil hamowania
- Sterowanie siłą
- Kompletny test funkcjonalny

Pozycjoner silnika CMMO-ST

Kody typów

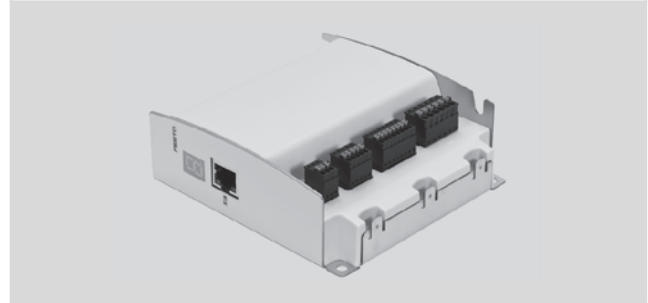
FESTO



Pozycjoner silnika CMMO-ST

Dane techniczne

FESTO



Ogólne dane techniczne		
Tryb	Regulator kaskadowy zawierający:	
	Regulator prędkości PI	
	Regulator prądu PI	
	Regulator pozycji P	
	Sterowanie stopniem mocy PWM MOSFET	
Tryb pracy		
Praca w pętli otwartej	Mikrokroki, 12800 kroków/obr.	
Praca w pętli zamkniętej	Sterowanie prądem sinusoidalnym z regulatorem kaskadowym	
Czujnik położenia wirnika	Enkoder	
Wyświetlacz	Wyświetlacz 7-segmentowy	
Interfejs parametryzacji	Ethernet	
Ethernet, obsługiwane protokoły	TCP/IP	
Sygnal wejściowy enkodera	RS422	
Przyłącze sterujące	Interfejs we/wy do wyboru 32 pozycji	
Liczba wejść cyfrowych	11	
Liczba wyjść cyfrowych	11	
Parametryzacja wyjść cyfrowych	Częściowa możliwość konfiguracji	
Nastawa redukcji prądu	Przy pomocy oprogramowania	
Ustawienie prądu nominalnego	Przy pomocy oprogramowania	
Rezystor hamowania [Ω]	15	
Moc impulsowa rezystora hamującego [kVA]	0.1	
Filtr sieciowy	Zintegrowany	
Sposób montażu	Z wykorzystaniem otworów mocujących poziomo lub pionowo	
	Na szynie H	
Ciężar [g]	290	

Dane elektryczne		
Informacje ogólne		
Maks. napięcie obwodu zasilania [V DC]		28
Nominalny prąd wyjściowy [A]		5.7
Zasilanie obciążenia		
Napięcie nominalne [V DC]		24 ±15%
Prąd nominalny [A]		6
Prąd szczytowy [A]		8
Zasilanie logiki		
Napięcie nominalne [V DC]		24 ±15%
Prąd nominalny [A]		0.3
Zakres roboczy wejść cyfrowych [V]		24
Maks. prąd na wyjściu (wyjścia cyfrowe) [mA]		100
Logika we/wy cyfrowych		
CMMO-ST-...-DIOP		PNP
CMMO-ST-...-DION		NPN

Pozycjoner silnika CMMO-ST

Dane techniczne

FESTO

Parametry systemu bezpieczeństwa	
Zgodność z normą	EN ISO 13849-1
Funkcja bezpieczeństwa	Safe Torque Off (STO) - Bezpieczne wyłączenie momentu
Performance level (PL)	STO / Kat. 3, PLe
Safety integrity level (SIL)	STO / SIL 3
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	Wg dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej UE ¹⁾
	Wg dyrektywy maszynowej UE
Odporność na wstrząsy	Zgodnie z EN 60068-2-29
Odporność na wibracje	Zgodnie z EN 60068-2-6

- 1) Aby uzyskać informacje o możliwości zastosowania pozycjonera patrz deklaracje zgodności na: www.festo.com → Support → User documentation.
W przypadku ograniczeń dotyczących wykorzystania pozycjonera w pomieszczeniach mieszkalnych, gospodarczych i handlowych oraz w małych przedsiębiorstwach, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków ograniczających emisje zakłóceń..

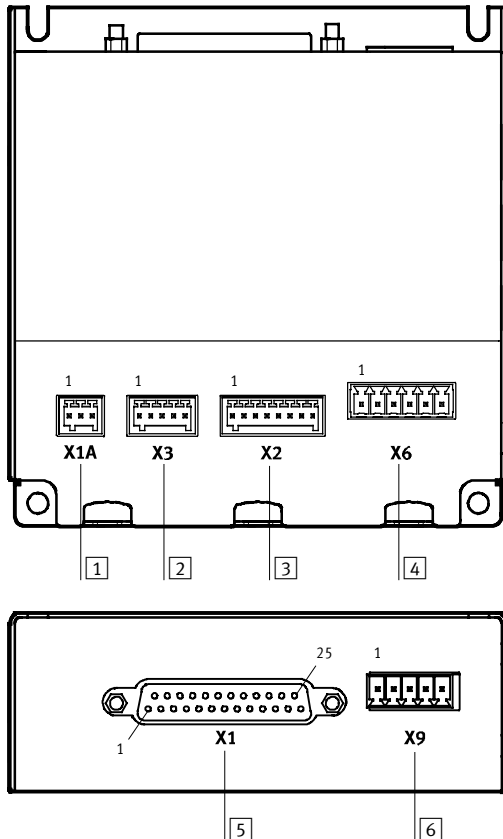
Warunki pracy i otoczenia	
Charakterystyka wyjść cyfrowych	Bez izolacji galwanicznej
Charakterystyka wejść cyfrowych	Połączone galwanicznie z potencjałem logicznym
Charakterystyka wejścia cyfrowego	Wg IEC 61131-2
Stopień ochrony	IP40
Funkcje zabezpieczające	I ² t monitoring
	Kontrola odchyłki położenia
	Programowe ograniczenie zakresu ruchu
	Detekcja braku zasilania
	Monitoring prądu
	Monitoring temperatury
Temperatura otoczenia	[°C] 0 ... +50
UL-Temperatura otoczenia	[°C] 0 ... +40
Temperatura przechowywania	[°C] -25 ... +75
Wilgotność względna powietrza	[%] 0 ... 90 (bez kondensacji)
Certyfikat/dopuszczenie	cULus listed (OL)
	C-Tick
Uwaga o materiałach	Zawierają PWIS (substancje zanieczyszczające powierzchnie malowane)
	Zgodne z RoHS

Pozycjoner silnika CMMO-ST

Dane techniczne

FESTO

Przyłącza elektryczne



1 Czujnik referencyjny

Pin	Funkcja
1	+24 V (wyjście)
2	Sygnal
3	0 V

2 Funkcja bezpieczeństwa STO

Pin	Funkcja
1	+24 V (wyjście)
2	STO 1
3	STO 2
4	Diagnostyka 1
5	Diagnostyka 2

3 Enkoder

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

4 Silnik

Pin	Funkcja
1	Przewód fazowy A
2	Przewód fazowy A/
3	Przewód fazowy B
4	Przewód fazowy B/
5	Hamulec +24 V (wyj. dwustanowe)
6	Hamulec 0 V

5 Interfejs we/wy, wtyczka 25-pin Sub-D

Pin	Funkcja
1	Wejście 1
2	Wejście 2
3	Wejście 3
4	Wejście 4
5	Wejście 5
6	Wejście 6
7	Wejście 7
8	Wejście 8
9	Wejście 9
10	Wejście 10
11	Wejście 11
12	Wyjście 1
13	Wyjście 2
14	Wyjście 3
15	Wyjście 4
16	Wyjście 5
17	Wyjście 6
18	Wyjście 7
19	Wyjście 8
20	Wyjście 9
21	Wyjście 10
22	Wyjście 11
23	Nie wykorzystany
24	+24 V (wyjście)
25	0 V

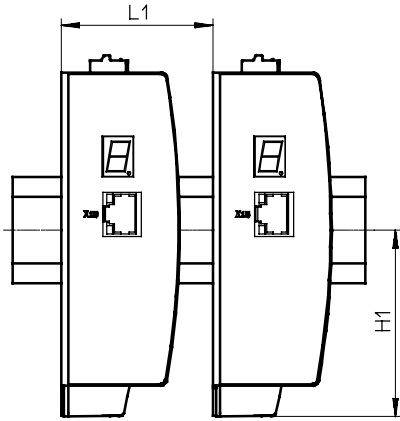
6 Zasilanie elektryczne

Pin	Funkcja
1	Nie wykorzystany
2	Nie wykorzystany
3	+24 V (logika)
4	0 V
5	+24 V (obciąż.)

Pozycjoner silnika CMMO-ST

Dane techniczne

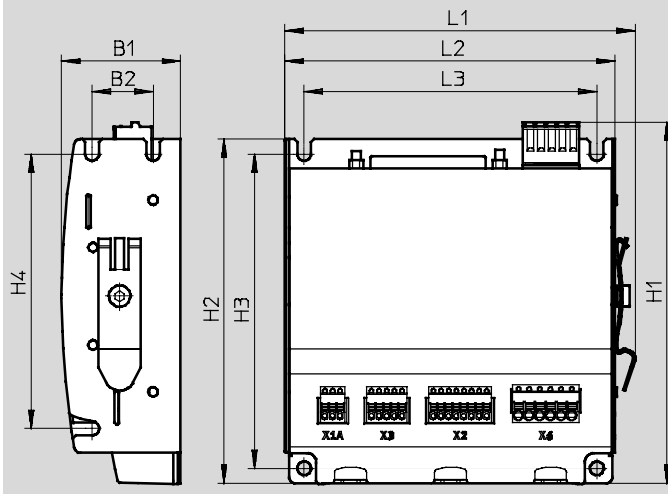
Minimalna odległość między dwoma pozycjonerami



Typ	L1	H1
CMMO-ST-...	41	61.35

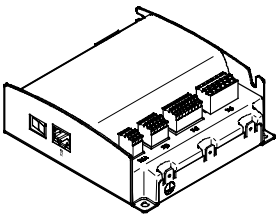
Wymiary

Pobieranie modeli CAD → 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

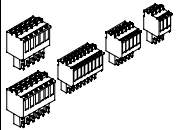
Dane do zamówienia

Pozycjoner silnika	Krótki opis	Nr części	Typ
	Z interfejsem we/wy		
	We/wy PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	We/wy NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION

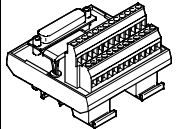
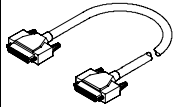
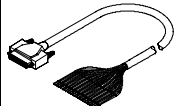
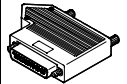
Pozycjoner silnika CMMO-ST

FESTO

Osprzęt

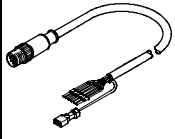
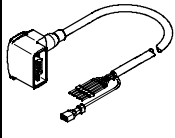
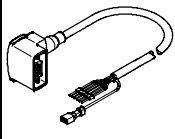
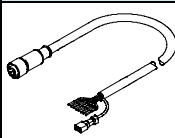
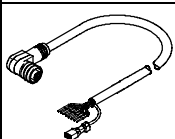
Dane do zamówienia			
	Opis	Nr części	Typ
Wtyczka			
	Zestaw wtyczek dla kabla silnika, kabla enkodera, zasilania elektrycznego, czujnika referencyjnego, funkcji bezpieczeństwa STO	576005	NEKM-C-10¹⁾

1) Wtyczki są dostarczane w komplecie razem z pozycjonerem silnika.

Dane do zamówienia - Opcje połączenia z interfejsem we/wy pozycjonera				
	Opis	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
Blok przyłączeniowy				
	Zapewnia proste i czytelne okablowanie. Połączenie z pozycjonerem silnika jest realizowane kablem NEBC-S1G25-K-...	—	8001371	NEFC-S1G25-C2W25-S7
Kabel łączący				
	Łączy pozycjoner silnika z blokiem przyłączeniowym	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
Kabel sterowania				
	Wtyczka jest podłączana do pozycjonera silnika. Drugi koniec posiada wolne żyły	3.2	8001373	NEBC-S1G25-K-3.2-N-LE25
Wtyczka				
	Jest dowolnie konfigurowalna	—	8001372	NEFC-S1G25-C2W25-S6

Pozycjoner silnika CMMO-ST

Osprzęt

Dane do zamówienia — Kable ¹⁾					
	Dla typu	Opis	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
Kabel silnika					
	EPCO-16 EMMS-ST-28	Wtyczka prosta			
		– Min. promień gięcia: 62 mm	1.5	1449600	NEBM-M12G8-E-1,5-Q5-LE6
		– Odpowiedni do przewodnic kabli	2.5	1449601	NEBM-M12G8-E-2,5-Q5-LE6
		– Temp. otoczenia: -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	Wtyczka kątowa			
		– Min. promień gięcia: 62 mm	1.5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
		– Odpowiedni do przewodnic kabli	2.5	1450737	NEBM-S1W9-E-2,5-Q5-LE6
		– Temp. otoczenia: -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
	EMMS-ST-87	Wtyczka kątowa			
		– Min. promień gięcia: 80 mm	1.5	1450943	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6
		– Odpowiedni do przewodnic kabli	2.5	1450944	NEBM-S1W15-E-2,5-Q7-LE6
		– Temp. otoczenia: -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
Kabel enkodera					
	EPCO-16/-25/-40 EMMS-ST-28/-42/ -57/-87	Wtyczka prosta			
		– Min. promień gięcia: 68 mm	1.5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
		– Odpowiedni do przewodnic kabli	2.5	1451587	NEBM-M12G8-E-2,5-LE8
		– Temp. otoczenia: -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	Wtyczka kątowa			
		– Min. promień gięcia: 68 mm	1.5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
		– Odpowiedni do przewodnic kabli	2.5	1451675	NEBM-M12W8-E-2,5-LE8
		– Temp. otoczenia: -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) Inne długości kabla na zapytanie.