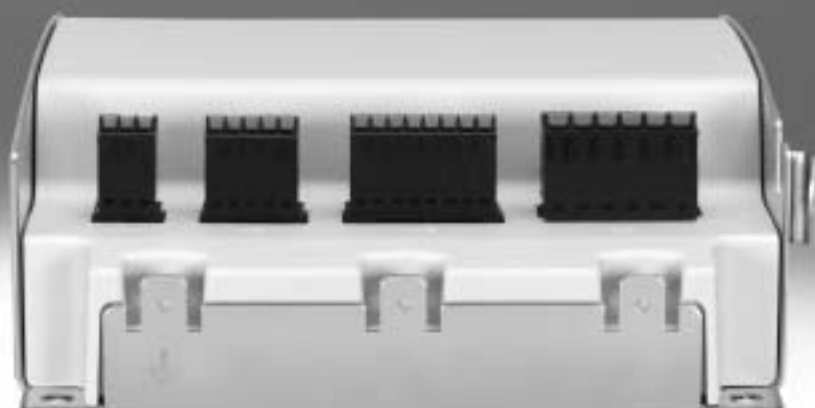


Kontrolér motora CMMO-ST

FESTO



Kontrolér motora CMMO-ST

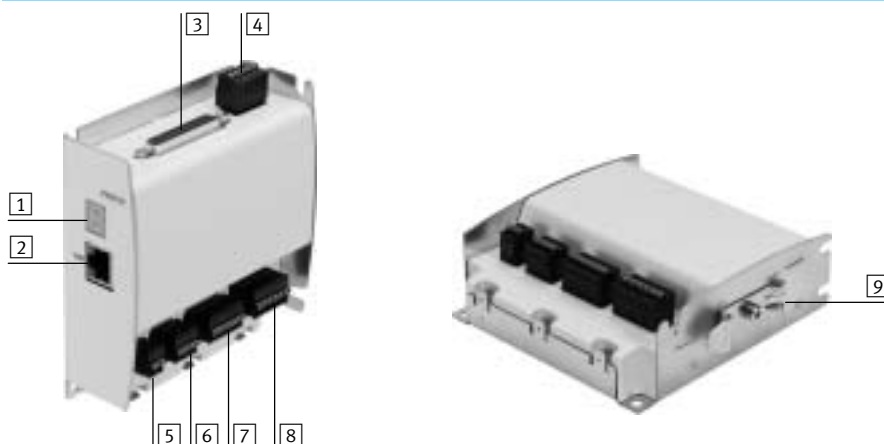
hlavné údaje

Stručný prehľad

- kontrolér motora CMMO-ST slúži ako polohovanie a regulátor koncových polôh
- oddelené silové napájanie a napájanie logiky
- podpora bezpečnostnej funkcie „Safe Torque Off“ (STO)
- jednoduché riadenie:
 - vstupno-výstupné rozhranie
- monitorovanie voľne definovateľných polohovacích zón
- záložný súbor umožňuje bezproblémovú výmenu zariadenia
- možnosť montáže na DIN lištu
- voľba kódera (uzavretý obvod), to znamená žiadne vynechané kroky, chyby vleku sú vyregulované

- Prostriedky parametrizácie:
- konfiguračný balík FCT (Festo Configuration Tool)
 - rozhranie Ethernet s integrovaným webovým serverom

Opis rozhrania



- 1 displej so sedemsegmentovkou
- 2 rozhranie Ethernet (RJ45)
- 3 vstupno-výstupné rozhranie
- 4 elektrické napájanie
- 5 referenčný spínač
- 6 bezpečnostná funkcia STO
- 7 kóder
- 8 motor
- 9 objímka pre montáž na lištu

Riadenie pre

elektrický valec EPCO

krokový motor EMMS-ST



Kontrolér motora CMMO-ST

hlavné údaje

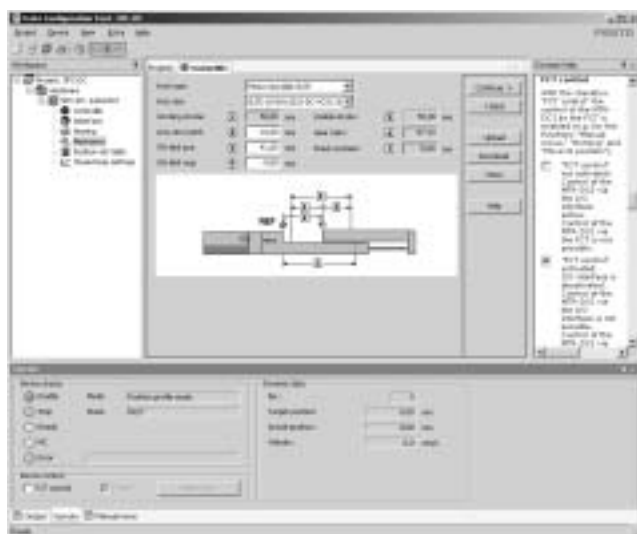
Softvér FCT – Festo Configuration Tool

softvérová platforma pre elektrické pohony Festo



- všetky pohony môžu byť spravované a archivované v spoločnom projekte
- správa projektov a dát pre všetky podporované typy zariadení
- jednoduchá aplikácia, s graficky podporovaným zadávaním parametrov
- univerzálny režim pre všetky pohony
- práva v režime offline za kancelárskym stolom alebo v režime online na stroji

mechanické vzťahy a medzné polohy



- voliteľné editovanie alebo učenie referenčných polôh
- flexibilné prispôbenie podľa montážnych podmienok
- prehľadné zobrazenie nastavení

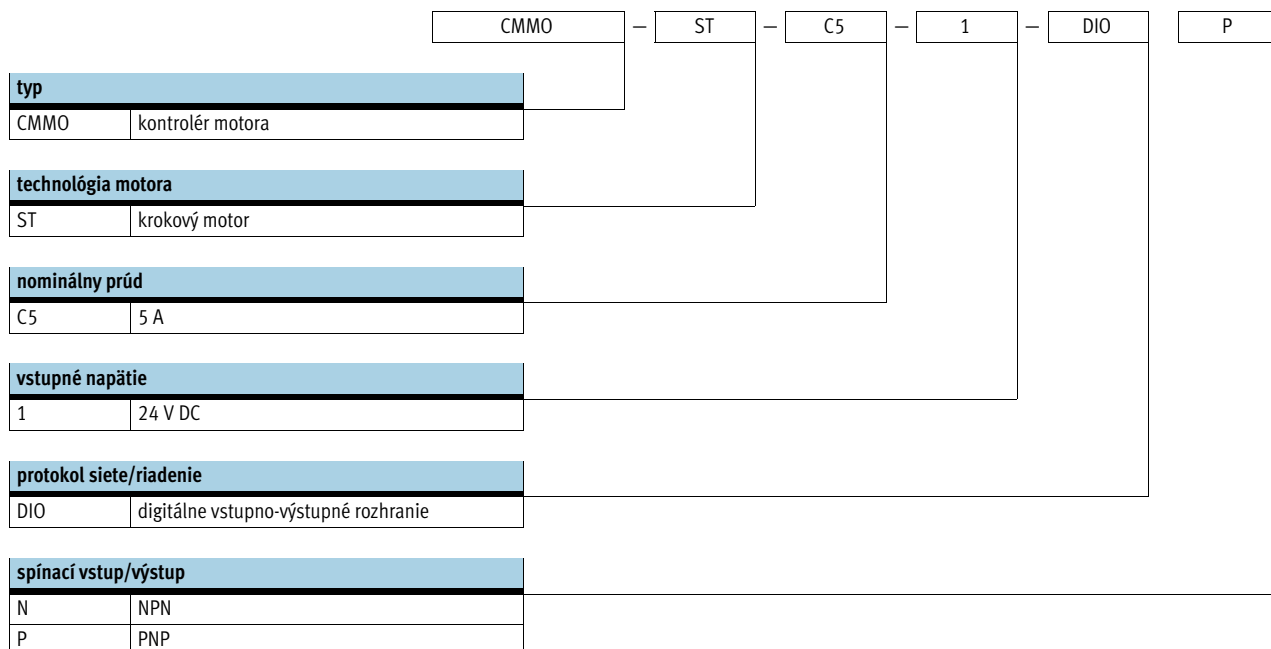
tabuľka rôznych pohybov



- 31 rôznych pohybov zabezpečujú flexibilitu v polohovaní
- možnosť zadávania absolútnych a relatívnych polôh
- flexibilita v nastavení podľa príslušnej aplikácie:
 - poloha
 - rýchlosť
 - zrýchlenie
 - brzdové rampy
- regulácia sily
- kompletný funkčný test

Kontrolér motora CMMO-ST

legenda k typovému označeniu



Kontrolér motora CMMO-ST

údajový list



Všeobecné technické údaje		
prevádzkový režim		kaskádový regulátor s regulátorom rýchlosti PI regulátorom prúdu PI regulátorom polohy P výkonový koncový stupeň PWM-MOSFET
prevádzkový režim		
riadená prevádzka		mikrokrok, 12 800 krokov/ot.
regulovaná prevádzka		regulácia prúdu so sínusovým priebehom, v rámci kaskádového regulátora
snímač polohy rotora		kóder
zobrazovacie zariadenie		displej so sedemsegmentovkou
parametrizačné rozhranie		Ethernet
Ethernet, podporované protokoly		TCP/IP
vstup rozhrania kódera		RS422
prípojenie procesu		vstupno-výstupná prepojka pre 32 rôznych pohybov
počet digitálnych logických vstupov		11
počet digitálnych logických výstupov		11
vlastnosti digitálnych logických výstupov		čiastočne voľne konfigurovateľné
nastaviteľné obmedzovanie prúdu		prostredníctvom softvéru
nastavenie nominálneho prúdu		prostredníctvom softvéru
brzdový odpor	[Ω]	15
impulzný výkon brzdového odporu	[kVA]	0,1
sieťový filter		integrovaný
spôsob upevnenia		priskrutkované na pripojovacej doske, ležatá alebo stojatá poloha s DIN lištou
hmotnosť výrobku	[g]	290

Elektrické údaje		
všeobecne		
max. napätia vedenia	[V DC]	28
nominálny výstupný prúd	[A]	5,7
záťažové napájanie		
nominálne napätie	[V DC]	24 \pm 15%
nominálny prúd	[A]	6
špičkový prúd	[A]	8
napájanie logiky		
nominálne napätie	[V DC]	24 \pm 15%
nominálny prúd	[A]	0,3
pracovný rozsah logických vstupov	[V]	24
max. prúd na každý výstup, (digitálne logické výstupy)	[mA]	100
spínacia logika vstup/výstup		
CMMO-ST-...-DIOP		PNP
CMMO-ST-...-DION		NPN

Kontrolér motora CMMO-ST

údajový list



Bezpečnostno-technické parametre	
zodpovedá norme	EN ISO 13849-1
bezpečnostná funkcia	bezpečné vypnutie momentu (STO)
úroveň funkčnej spôsobilosti (PL)	STO / Kat. 3, PL _e
Safety Integrity Level (SIL)	STO / SIL 3
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV ¹⁾ podľa smernice EU o strojných zariadeniach
odolnosť proti nárazom	v zmysle EN 60068-2-29
odolnosť proti vibráciám	v zmysle EN 60068-2-6

1) Rozsah využitia si prosím vyhľadajte vo vyhlásení o zhode v zmysle ES: www.festo.com → Support → Anwenderdokumentation.

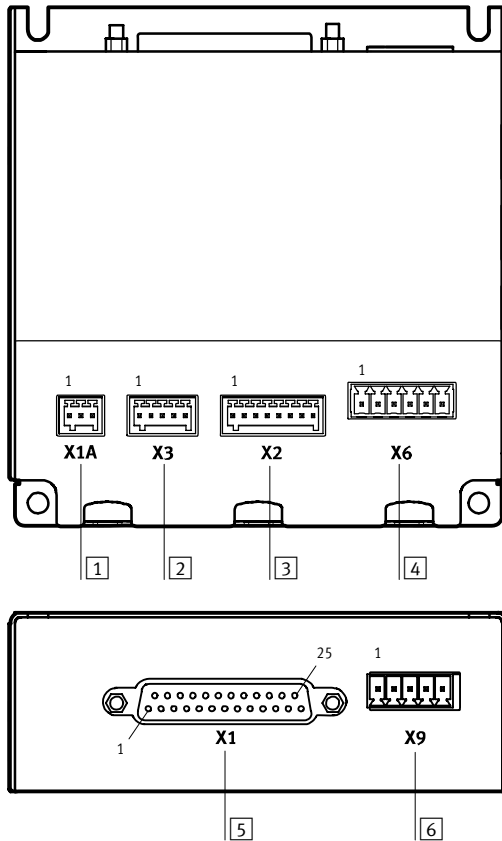
V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia	
vlastnosti digitálnych logických výstupov	galvanicky neoddelené
vlastnosti logických vstupov	galvanicky s pripojením napätia logiky
špecifikácie logických vstupov	v zhode s normou IEC 61131-2
krytie	IP40
ochranná funkcia	l ² t monitorovanie monitorovanie chyby vleku softvérové snímanie koncových polôh detekcia výpadku napätia monitorovanie prúdu sledovanie teploty
teplota okolia [°C]	0 ... +50
teplota okolia UL [°C]	0 ... +40
skladovacia teplota [°C]	-25 ... +75
relatívna vlhkosť vzduchu [%]	0 ... 90 (nekondenzujúca)
osvedčenie	c UL us - Listed (OL) C-Tick
poznámka o materiáli	obsahuje LABS látky v zmysle RoHS

Kontrolér motora CMMO-ST

údajový list

Zapojenie pinov



1 referenčný spínač

pin	funkcia
1	+24 V (výstup logiky)
2	signál
3	0 V

2 bezpečnostná funkcia STO

pin	funkcia
1	+24 V (výstup logiky)
2	STO 1
3	STO 2
4	Diagnostika 1
5	Diagnostika 2

3 kóder

pin	funkcia
1	A
2	A/
3	B
4	B/
5	N
6	N/
7	+5 V (výstup)
8	0 V

4 motor

pin	funkcia
1	režec A
2	režec A/
3	režec B
4	režec B/
5	brzda +24 V (spínaný výstup)
6	brzda 0 V

5 vstupno-výstupné rozhranie, konektor Sub-D, 25 pólov

pin	funkcia
1	vstup 1
2	vstup 2
3	vstup 3
4	vstup 4
5	vstup 5
6	vstup 6
7	vstup 7
8	vstup 8
9	vstup 9
10	vstup 10
11	vstup 11
12	výstup 1
13	výstup 2
14	výstup 3
15	výstup 4
16	výstup 5
17	výstup 6
18	výstup 7
19	výstup 8
20	výstup 9
21	výstup 10
22	výstup 11
23	n.z.
24	+24 V (výstup logiky)
25	0 V

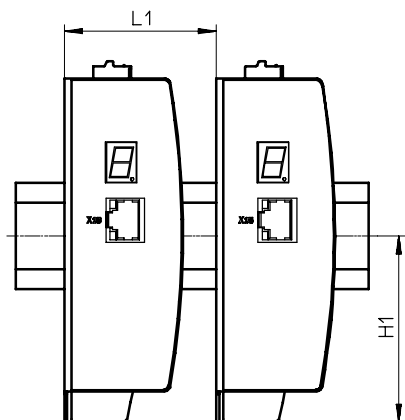
6 elektrické napájanie

pin	funkcia
1	n.z.
2	n.z.
3	+24 V (logika)
4	0 V
5	+24 V (záťaž)

Kontrolér motora CMMO-ST

údajový list

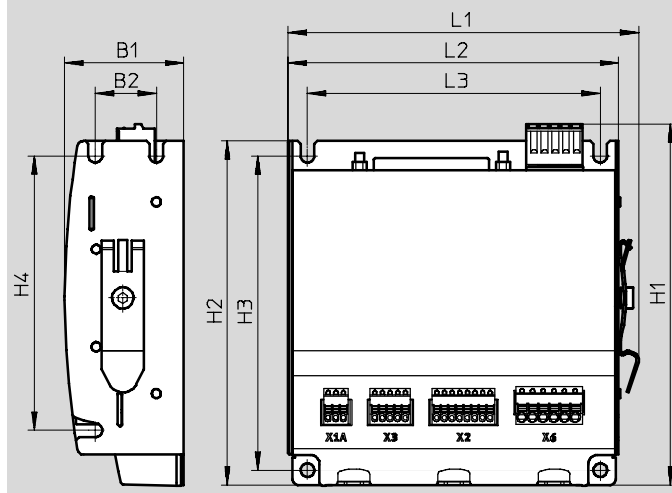
Minimálna vzdialenosť medzi dvoma kontrolérmi motora



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

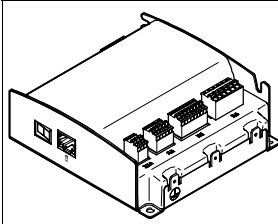
Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



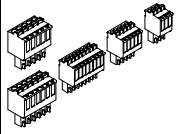
typ	B1	B2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3
CMMO-ST-...	39	20	118,7	113,1	103,1	90	115	108,8	96

Typové označenie

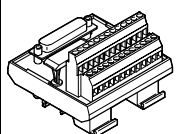
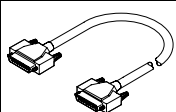
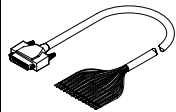

kontrolér motora	stručný opis	č. dielu	typ
	s vstupno-výstupným rozhraním		
	spínací vstup/výstup PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	spínací vstup/výstup NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION

Kontrolér motora CMMO-ST

príslušenstvo

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
konektor			
	sortiment konektorov pre káble motora, kábel kódera, elektrické napájanie, referenčný snímač, bezpečnostná funkcia STO	576005	NEKM-C-10¹⁾

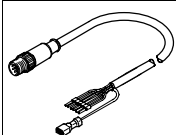
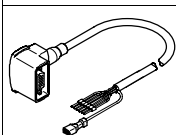
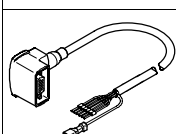
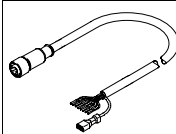
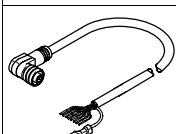
1) Konektory sú súčasťou dodávky kontroléra motora.

Typové označenie – možnosti pripojenia vstupno-výstupného rozhrania pre riadenie				
	opis	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
prípojovací blok				
	Slúži na jednoduché a prehľadné zapojenie. Spojenie ku kontroléru motora sa vytvorí pomocou spojovacieho vedenia NEBC-S1G25-K-....	–	8001371	NEFC-S1G25-C2W25-S7
spojovacie vedenie				
	Spája kontrolér motora s prípojovacím blokom.	1,0	8001374	NEFC-S1G25-K-1.0-N-S1G25
		2,0	8001375	NEFC-S1G25-K-2.0-N-S1G25
		5,0	8001376	NEFC-S1G25-K-5.0-N-S1G25
riadiace vedenie				
	Je pripojené ku kontroléru motora. Druhý koniec pozostáva z jednotlivých vodičov.	3,2	8001373	NEFC-S1G25-K-3.2-N-LE25
konektor				
	Konektor Sub-D, 25 pólov. Každá žila jednotlivo cez skrútkovacie svorkovnice s možnosťou vlastnej úpravy.	–	8001372	NEFC-S1G25-C2W25-S6

Kontrolér motora CMMO-ST

príslušenstvo



Typové označenie – vedenia ¹⁾					
	pre typ	opis	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
kábel motora					
	EPCO-16 EMMS-ST-28	priamy konektor – min. polomer ohybu: 62 mm – vhodné do energetických reťazcov – teplota okolia: –40 ... +80°C	1,5	1449600	NEBM-M12G8-E-1,5-Q5-LE6
			2,5	1449601	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6
			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	uhľový konektor – min. polomer ohybu: 62 mm – vhodné do energetických reťazcov – teplota okolia: –40 ... +80°C	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
			2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
			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	uhľový konektor – min. polomer ohybu: 80 mm – vhodné do energetických reťazcov – teplota okolia: –40 ... +80°C	1,5	1450943	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6
			2,5	1450944	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6
			5	1450945	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6
			7	1450946	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6
			10	1450947	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6
kábel kódovača					
	EPCO-16/-25/-40 EMMS-ST-28/-42/ -57/-87	priamy konektor – min. polomer ohybu: 68 mm – vhodné do energetických reťazcov – teplota okolia: –40 ... +80°C	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
			2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
			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	uhľový konektor – min. polomer ohybu: 68 mm – vhodné do energetických reťazcov – teplota okolia: –40 ... +80°C	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
			2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
			5	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
			7	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
			10	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8

1) na požiadanie iné dĺžky kábla