

Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

FESTO



Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

prehľad

FESTO

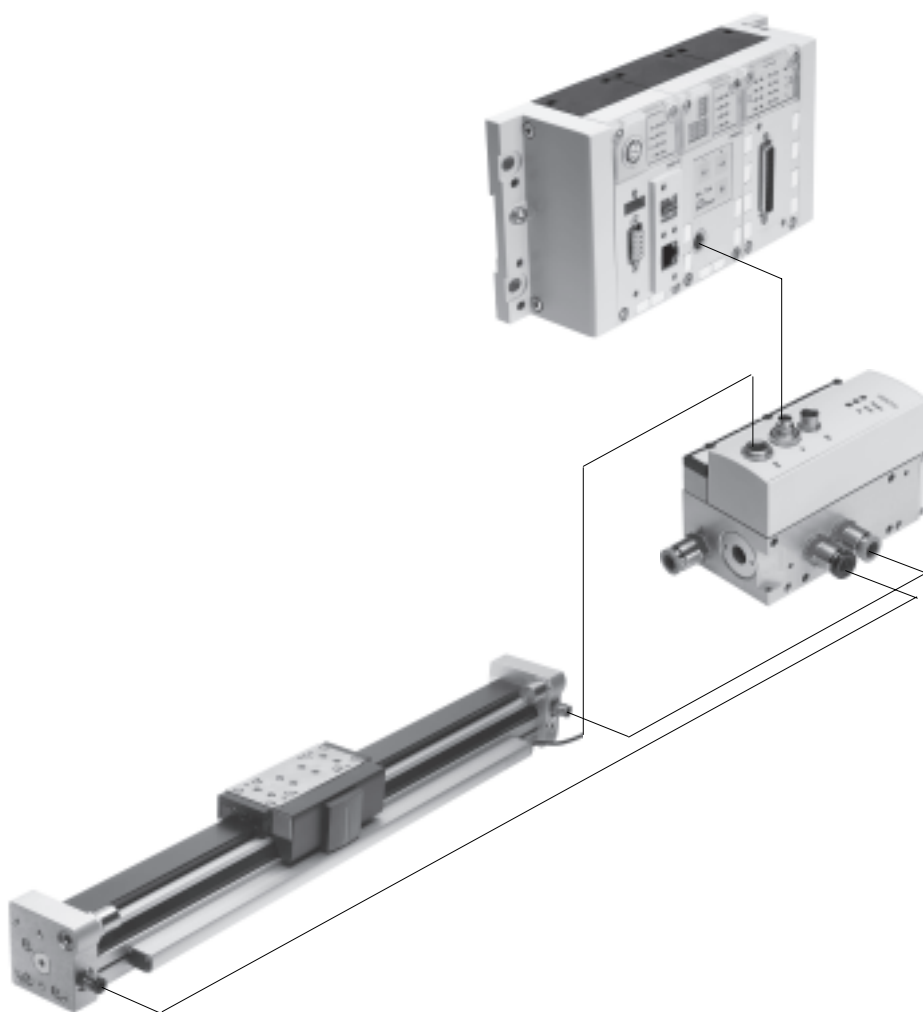
Servopneumatická technológia pohonu

Polohovanie a aplikácie systému Soft Stop ako integrálna súčasť ventilového terminálu CPX – modulárny periférny systém pre decentralne automatizačné úlohy.

Modulárna konštrukcia umožňuje vytvárať na termináli CPX takmer ľubovoľne kombinácie ventilov, digitálnych vstupov a výstupov, polohovacích modulov a regulátorov koncovej polohy podľa potrieb aplikácie.

Výhody:

- pneumatika a elektrika – riadenie a polohovanie na jednej platforme
- inovatívna polohovacia technika pre pohony s piestnou tyčou, bezpiestnicové pohony, rotačné pohony
- pripojenie cez prevádzkovú zbernicu
- diaľková údržba a diagnostika, webový server, alarm cez SMS správu a e-mail sú prostredníctvom TCP/IP plne k dispozícii
- rýchla výmena a dopĺňanie modulov v existujúcom zapojení



Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

hlavné údaje

FESTO

Osové kontroléry CPX-CMAX



Voľný výber: regulácia polohy a sily, priame ovládanie alebo výber zo 64 konfigurovateľných príkazov. A ak chcete ešte niečo navyše: konfigurovateľný prechod na nasledujúci príkaz umožňuje realizovať jednoduché funkčné procesy na osovom kontroléri CPX-CMAX. Každý pozná každého: automatická identifikácia rozpoznáva každého účastníka s jeho dátami zariadenia na kontroléri CPX-CMAX.

Myslíme s vami: riadenie brzdy alebo zvernej jednotky prostredníctvom proporcionálneho prietokového ventilu VPWP patrí do rozsahu úkonov, ktoré zabezpečuje kontrolér CPX-CMAX. Paralelne a navzájom nezávisle možno prevádzkovať až 8 modulov (max. 8 osí). Uvedenie do prevádzky cez konfiguračný softvér Festo FCT alebo cez prevádzkovú zbernicu. Programovanie nie je potrebné, stačí konfigurovať.

technické údaje → internet: cpx-cmax

Výhody:

- zvýšenie flexibility
- vhodné pre OEM – uvedenie do prevádzky cez prevádzkovú zbernicu
- prehľadná inštalácia a rýchle uvedenie do prevádzky
- efektívne využitie nákladov
- zariadenie si naprogramujete v PLC sami

Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX



Rýchly pojazd medzi mechanickými koncovými dorazmi valca bez nárazu v koncovej polohe. Rýchle uvedenie do prevádzky cez ovládací panel, prevádzkovú zbernicu alebo handheld. Vylepšená regulácia pokojovej polohy. Riadenie brzdy alebo zvernej jednotky prostredníctvom proporcionálneho prietokového ventilu VPWP patrí do rozsahu úkonov, ktoré zabezpečuje kontrolér CMPX.

Až do 9 regulátorov koncovej polohy – riadenie cez terminál CPX závisí iba od zvolenej prevádzkovej zbernice. Všetky systémové dáta je možné čítať a zapisovať cez prevádzkovú zbernicu, napr. aj medzi polohy.

údajové listy → 7

Výhody:

- zvýšenie flexibility
- vhodné pre OEM – uvedenie do prevádzky cez prevádzkovú zbernicu
- prehľadná inštalácia a rýchle uvedenie do prevádzky
- efektívne využitie nákladov – až o 30 % viac taktov – značné zredukovanie otrasov zariadenia
- zlepšenie pracovnej ergonómie vďaka značne zníženej hladine hluku
- rozšírená diagnostika pomáha skracovať servisné doby na strojnóm zariadení

Proporcionálne prietokové ventily VPWP



5/3 proporcionálny prietokový ventil pre aplikácie so systémom Soft Stop a pneumatické polohovanie. Plná digitalizácia – s integrovanými tlakovými snímačmi, s novou diagnostickou funkciou. Vo veľkostiach 4, 6, 8 a 10. Prietok 350, 700, 1400 a 2000 l/min.

Spínací výstup pre ovládanie brzdy. Farebne vyznačené prípoje stlačeného vzduchu. vopred zmontované káble zaručujú bezchybné a rýchle spojenie s kontrolermi CPX-CMPX a CPX-CMAX.

technické údaje → internet: vpwp

Výhody:

- prehľadná inštalácia a rýchle uvedenie do prevádzky
- skrátenie doby prestojov vďaka novým diagnostickým možnostiam
- so spínacím výstupom pre ovládanie brzdovej/zvernej jednotky

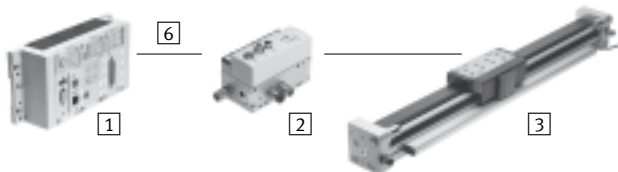
Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

voľby pohonu

FESTO

Systém s lineárnym pohonom DDLI, DGCI

technické údaje → internet: dcli alebo dgci



- 1 modul kontroléra CPX-CMPX alebo CPX-CMAX
- 2 proporcionálne prietokové ventily VPWP
- 3 lineárny pohon DDLI, DGCI s odmeriavacím systémom
- 6 spojovacie vedenie KVI-CP-3-...

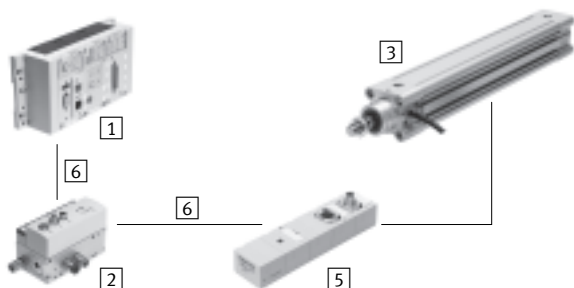
- pneumatický, lineárny pohon bez piestnej tyče s odmeriavacím systémom, voliteľne s obežným guľčkovým vedením alebo bez neho
- odmeriavací systém meria absolútne a bezdotykovo
- priemer:
 - pri DGCI: 18 ... 63 mm
 - pri DDLI: 25 ... 63 mm
- zdvih: 100 ... 2000 mm s pevnými dĺžkami
- oblasti použitia systému Soft Stop a pneumatického polohovania
- maximálne zaťaženie 1 ... 180 kg
- nevyžaduje rozhranie snímača

Výhody:

- hotová jednotka pohonu
- DDLI pre jednoduché pripojenie k vodiacemu systému zákazníka
- vynikajúce prevádzkové vlastnosti
- pre rýchle a presné polohovanie do $\pm 0,2$ mm (iba s kontrolérom osi CPX-CMAX)

Systém s normalizovanými valcami DNCI, DDPC

technické údaje → internet: dnci



- 1 modul kontroléra CPX-CMPX alebo CPX-CMAX
- 2 proporcionálne prietokové ventily VPWP
- 3 normalizované valce DNCI, DDPC s odmeriavacím systémom
- 5 rozhranie snímača CASM-S-D3-R7
- 6 spojovacie vedenie KVI-CP-3-...

- normalizovaný valec s integrovaným odmeriavacím systémom, zodpovedá DIN ISO 6432, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 a Uni 10 290
- odmeriavací systém meria bezdotykovo a inkrementálne
- priemer: 32 ... 100 mm
- zdvih: 100 ... 750 mm
- oblasti použitia systému Soft Stop a pneumatického polohovania
- maximálne zaťaženie 3 ... 450 kg s vhodným rozhraním snímača CASM-S-D3-R7
- vopred zmontované káble zaručujú bezchybné a rýchle elektrické pripojenie

Výhody:

- kompaktná jednotka pohonu
- univerzálne využitie
- aj s vodiacou jednotkou
- pre rýchle a presné polohovanie do $\pm 0,5$ mm (iba s kontrolérom osi CPX-CMAX)

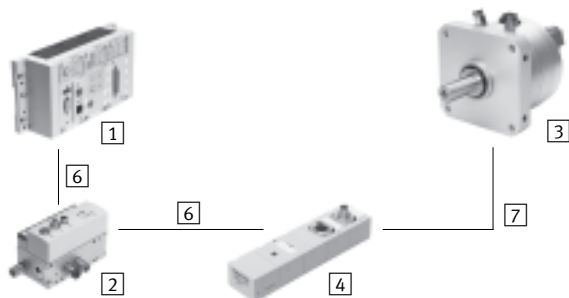
Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

voľby pohonu

FESTO

Systém s kyvným modulom DSMI

technické údaje → internet: dsmi



- 1 modul kontroléra CPX-CMPX alebo CPX-CMAX
- 2 proporcionálne prietokové ventily VPWP
- 3 kyvný pohon DSMI s odmeriavacím systémom
- 4 rozhranie snímača CASM-S-D2-R3
- 6 spojovacie vedenie KVI-CP-3-...
- 7 spojovacie vedenie NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5

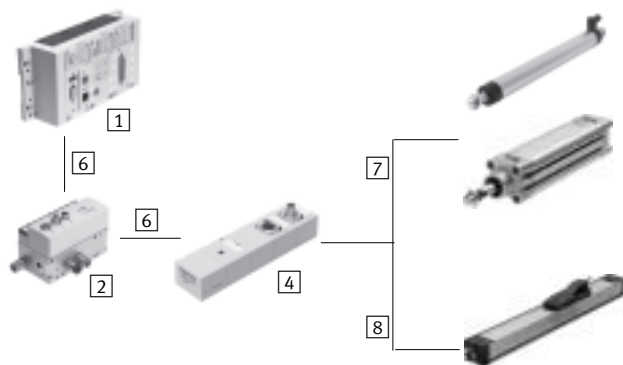
- kyvné moduly DSMI s integrovaným odmeriavacím systémom
- konštrukčná zhoda s pneumatickým kyvným pohonom DSM
- absolútny odmeriavací systém na báze potenciometra
- rozsah výkyvu 0 ... 270°
- veľkosť: 25, 40, 63
- max. krútiaci moment: 5 ... 40 Nm
- oblasti použitia systému Soft Stop a pneumatického polohovania
- momenty zotrvačnosti 15 ... 6000 kgcm² a k tomu vhodné rozhranie snímača CASM-S-D2-R3
- vopred zmontované káble zaručujú bezchybné a rýchle spojenie s proporcionálnym prietokovým ventilom VPWP

Výhody:

- hotová, kompaktná, ihneď použiteľná jednotka pohonu
- veľké uhlové zrýchlenie
- s nastaviteľnými pevnými dorazmi
- pre rýchle a presné polohovanie do ±0,2° (iba s kontrolérom osi CPX-CMAX)

Systém s potenciometrom

technické údaje → internet: casm



- 1 modul kontroléra CPX-CMPX alebo CPX-CMAX
- 2 proporcionálne prietokové ventily VPWP
- 4 rozhranie snímača CASM-S-D2-R3
- 6 spojovacie vedenie KVI-CP-3-...
- 7 spojovacie vedenie NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5
- 8 spojovacie vedenie NEBC-A1W3-K-0,4-N-M12G5

- namontovateľný potenciometer, absolútne meranie, vysoký stupeň krytia
- s ťiahom a unášačom
- rozsah merania: ťahlo: 100 ... 750 mm unášač: 225 ... 2000 mm
- vopred zmontované káble zaručujú bezchybné a rýchle spojenie s rozhraním snímača CASM
- rozsah použitia systému Soft Stop a pneumatické polohovanie s valcom Ø 25 ... 80 mm
- maximálne zaťaženie 1 ... 300 kg

Výhody:

- prehľadná inštalácia a rýchle uvedenie do prevádzky
- efektívne využitie nákladov
- použiteľné aj v náročných podmienkach prostredia
- rôzne druhy pohonov: valce s externými odmeriavacím systémom sú podporované aj kontrolérmi CPX-CMPX a CPX-CMAX

Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

voľby pohonu

FESTO

Systémové komponenty systémov Soft Stop s reguláciou koncovej polohy CPX-CMPX							
3		lineárny pohon	normalizovaný valec	kyvný pohon	odmeriavací systém		→ strana/ internet
		DDLI/DGCI	DNCI/DDPC	DSMI	MLO-LWG/-TLF	MME-MTS	
1	regulátor koncovej polohy CPX-CMPX	■	■	■	■	■	7
2	proporcionálny prietokový ventil VPWP	■	■	■	■	■	vpwp
4	rozhranie snímača CASM-S-D2-R3	-	-	■	■	-	casm
5	rozhranie snímača CASM-S-D3-R7	-	■	-	-	-	casm
6	spojovacie vedenie KVI-CP-3-...	■	■	■	■	■	10
7	spojovacie vedenie NEBC-P1W4-...	-	-	■	■ / -	-	nebc
8	spojovacie vedenie NEBC-A1W3-...	-	-	-	- / ■	-	nebc
9	spojovacie vedenie NEBP-M16W6-...	-	-	-	-	■	nebp

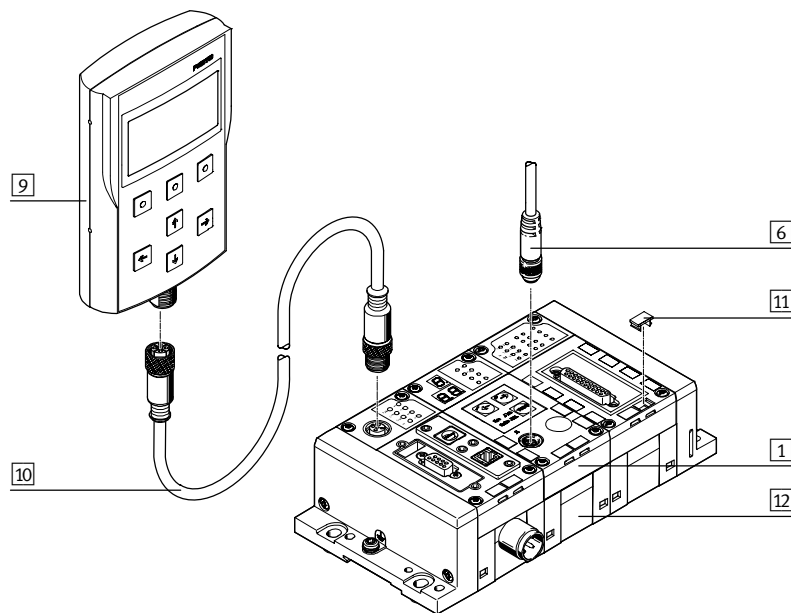
Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

legenda k typovému značeniu a prehľad pripojiteľných komponentov

Legenda k typovému označeniu

	CPX	-	CMPX	-	C	-	1	-	H1
ventilový terminál									
CPX	terminál								
typ									
CMPX	regulátor koncovej polohy								
funkčný modul									
C	kontrolér								
osí									
1	jedna os								
ovládací panel									
H1	integrovaný								

Prehľad príslušenstva



Príslušenstvo		
typ	stručný opis	→ strana/internet
1	regulátor koncovej polohy CPX-CMPX integrované do terminálu CPX Skrutky na upevnenie k zreťazovaciemu bloku z plastu sú súčasťou dodávky.	8
6	spojovacie vedenie KVI-CP-3 na pripojenie regulátora koncovej polohy CPX-CMPX a proporcionálneho prietokového ventilu VPWP	10
9	obslužné zariadenie CPX-MMI-1 zariadenie pre sprevádzkovanie a servis terminálu CPX Umožňuje snímať údaje, konfigurovať a diagnostikovať terminál CPX	11
10	spojovacie vedenie KV-M12 na prepojenie obslužného zariadenia CPX-MMI-1 a terminálu CPX	10
11	označovací štítok IBS na označenie modulov	10
12	zreťazovací blok CPX-GE vzájomne spája jednotlivé moduly. K dispozícii sú dve verzie: Bloky zreťazovania z plastu alebo kovu.	11
-	skrutky CPX-M-M3 pre upevnenie na zreťazovací blok z kovu	10

Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

údajový list

FESTO

Regulátor koncovej polohy CPX-CMAX
je určený výlučne pre použitie
s ventilovým terminálom CPX.



Všeobecné technické údaje			
prevádzkové napätie			
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]		18 ... 30
nominálne prevádzkové napätie	[V DC]		24
príkion pri nominálnom prevádzkovom napätí	[mA]		80
záťažové napájanie			
rozsah záťažového napájania	[V DC]		20 ... 30
nominálne záťažové napätie	[V DC]		24
prípustný záťažový prúd	[A]		2,5
počet osí na modul			
dĺžka prepojovacieho vedenia k osi	[m]		≤ 30
max. počet modulov			9
zobrazovacie zariadenie			displej so 7 segmentovkou
ovládacie prvky			3 tlačidlá
obsadené adresy	výstupy	[bit]	6x8
	vstupy	[bit]	6x8
diagnostika			modulová orientácia
			cez lokálny displej so 7 segmentovkou
			cez ovládacie zariadenie CPX-MMI-1
indikácia stavu			stav modulu
			Power load
ovládacie rozhranie			
dáta			CAN-Bus s protokolom Festo
			digitálny
elektrický prípoj			5 pólov
			M9
			zásuvka
materiály: teleso			
hmotnosť výrobku	[g]		spevnený PA
rozmery	dĺžka	[mm]	140
	šírka	[mm]	107
	výška	[mm]	50
			55

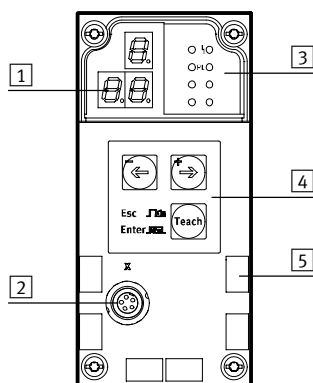
Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

údajový list

FESTO

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	-5 ... +50
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5 ... 95, nekondenzujúca
krytie podľa IEC 60529		IP65
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV

Pripojovacie a zobrazovacie prvky



- 1 zobrazenie 3-miestne
- 2 ovládacie rozhranie
- 3 stavové LED
- 4 ovládacie tlačidlá
- 5 označovacie štítky

Zapojenie pinov – konektor 2

	pin	signál	označenie
	1	+24 V	nominélné prevádzkové napätie
	2	+24 V	záťažové napájanie
	3	0 V	zem
	4	CAN_H	CAN High
	5	CAN_L	CAN Low
	teleso	tienenie	káblové tienenie

Povolené uzle zbernice/FEC

uzol zbernice/FEC	protokol	max. počet modulov CMPX
CPX-FEC	-	9
CPX-CEC...	-	9
CPX-FB6	INTERBUS	2
CPX-FB11	DeviceNet ¹⁾	9
CPX-FB13	PROFIBUS ²⁾	9
CPX-FB14	CANopen	5
CPX-M-FB20	INTERBUS	2
CPX-M-FB21	INTERBUS	2
CPX-FB23-24	CC-Link	5 (ako funkčný modul F23)
		9 (ako funkčný modul F24)
CPX-FB32	Ethernet/IP	9
CPX-FB33	PROFINET RT, M12	9
CPX-M-FB34	PROFINET RT, RJ45	9
CPX-M-FB35	PROFINET RT, SCRJ	9
CPX-FB36	Ethernet/IP	9
CPX-FB37	EtherCAT	9
CPX-FB38	EtherCAT	9
CPX-FB40	POWERLINK	9
CPX-M-FB41	PROFINET RT	9

1) od verzie 20 (R20)

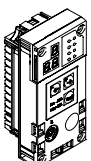
2) od verzie 23 (R23)

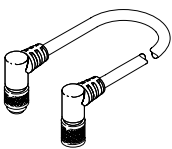
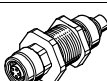

PROFIBUS®, DeviceNet®, CANopen®, INTERBUS®, CC-LINK®, EtherCAT®, PROFINET®, EtherNet/IP sú registrované značky príslušných vlastníkov v určitých krajinách.


Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX

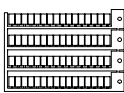
príslušenstvo


FESTO

Typové označenie – regulátor koncovej polohy			
	stručný opis	č. dielu	typ
	typové označenie v konfigurátore CPX: T20	548931	CPX-CMPX-C-1-H1

Typové označenie – spojovacie vedenie				
	stručný opis	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	spojovacie vedenie s uhlovým konektorom a s uhlovou zásuvkou	0,25	540327	KVI-CP-3-WS-WD-0,25
		0,5	540328	KVI-CP-3-WS-WD-0,5
		2	540329	KVI-CP-3-WS-WD-2
		5	540330	KVI-CP-3-WS-WD-5
		8	540331	KVI-CP-3-WS-WD-8
	spojovacie vedenie s priamym konektorom a s priamou zásuvkou	2	540332	KVI-CP-3-GS-GD-2
		5	540333	KVI-CP-3-GS-GD-5
		8	540334	KVI-CP-3-GS-GD-8
	spojovací diel, prechodka z rozvodovej skrine	–	543252	KVI-CP-3-SSD

Typové označenie – skrutky			
	stručný opis	č. dielu	typ
	pre upevnenie na zrefázovací blok z kovu	550219	CPX-M-M3X22-4X

Typové označenie – označovacie štítky				
	stručný opis	počet	č. dielu	typ
	označovacie štítky 6x10, v rámčeku	64	18576	IBS-6X10

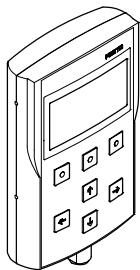
Dokumentácia ¹⁾			
	jazyk	č. dielu	typ
	DE	555479	P.BE-CPX-CMPX-SYS-DE
	EN	555480	P.BE-CPX-CMPX-SYS-EN
	ES	555481	P.BE-CPX-CMPX-SYS-ES
	FR	555482	P.BE-CPX-CMPX-SYS-FR
	IT	555483	P.BE-CPX-CMPX-SYS-IT
	SV	555484	P.BE-CPX-CMPX-SYS-SV

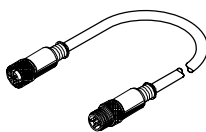
1) Používateľská dokumentácia v tlačenej podobe nie je časťou dodávky.

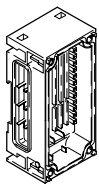
Regulátor koncovej polohy CPX-CMPX


príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – obslužné zariadenia			
	stručný opis	č. dielu	typ
	zariadenie pre sprevádzkovanie a servis terminálu CPX	529043	CPX-MMI-1

Typové označenie – spojovacie vedenie			
	stručný opis	dĺžka kábla [m]	č. dielu typ
	prípojovacie vedenie s priamou zástrčkou a priamou zásuvkou pre obslužné zariadenie CPX-MMI-1	1,5	529044 KV-M12-M12-1,5
		3,5	530901 KV-M12-M12-3,5

Typové označenie – zreťazovací blok, plast ako rozširovací blok			
	stručný opis	prípoj	č. dielu typ
	bez elektrického napájania	–	195742 CPX-GE-EV
	s prídavným napájaním výstupov	M18	195744 CPX-GE-EV-Z
		7/8" – 5 pólov	541248 CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL
		7/8" – 4 póly	541250 CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL
	s prídavným napájaním ventilov	M18	533577 CPX-GE-EV-V
		7/8" – 4 póly	541252 CPX-GE-EV-V-7/8-4POL

Typové označenie – svorník			
	stručný opis	rozšírenie	č. dielu typ
	na rozšírenie pomocou zreťazovacieho bloku	1-násobný	525418 CPX-ZA-1-E