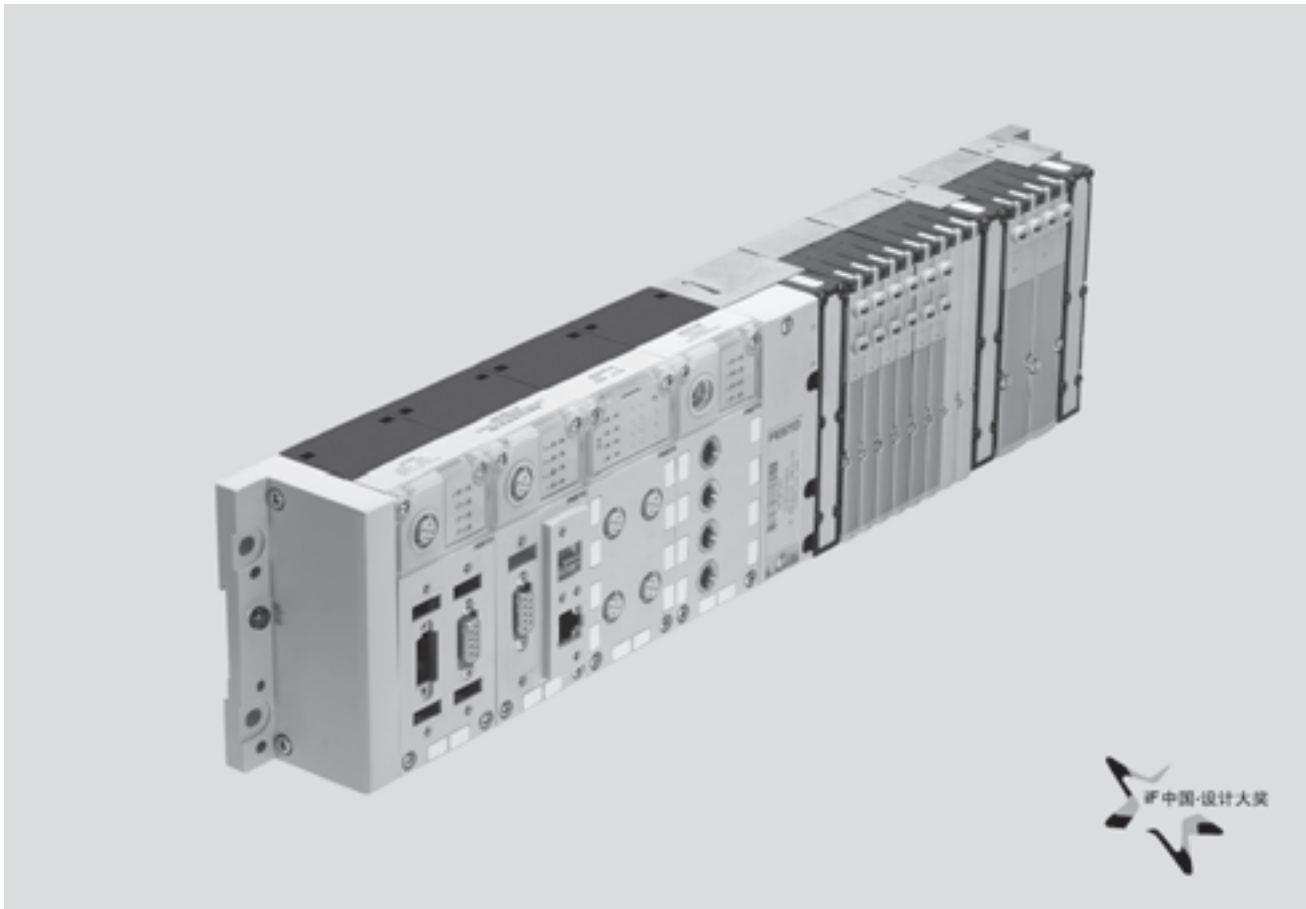


- Odprt za vse Fieldbus protokole
- Priključna tehnika na izbiro
- Integrirane diagnostične in servisne funkcije
- CPX kot čisti oddaljeni V/I modul
- CPX krmili MPA, CPA, MIDI/MAXI

Terminal CPX

Značilnosti

FESTO



Modularen

- Do 9 električnih vhodnih/izhodnih modulov plus bus vozlišča in pnevmatični vmesnik/elektronski moduli za ventile
- Velika raznolikost funkcij in priključkov pri električnih modulih
- Izbiranje med več tipi ventilskih otokov za različne aplikacije
- Gospodaren od najmanjšega konfiguracijskega nivoja do največjega števila modulov

Vsestranski

- Ustreza preko 90 % najbolj uporabljanim fieldbus sistemom
- Programljiv ventilski otok z integrirano predobdelavo v FEC
- Ethernet vmesnik v CPX-FEC omogoča dostop preko TCP/IP, Web strežnika, alarmiranje preko e-maila itn.
- Prilagodljive priključne opcije za pnevmatične komponente ventilskega otoka
- Prilagodljiva električna priključna tehnika za senzorje in aktuatorje
- Lastnosti modula nastavljive preko programskih parametrov

Zanesljiv

- CE certifikat
- Primerni za neposredno montažo na stroj z zaščito IP65/IP67 ali v zaščitenem vgradnem prostoru s spončno letvijo z zaščito IP20
- Podpira modulno in kanalno orientirano diagnozo vhodov, izhodov in ventilov

Prijazen za montažo

- Sestavljena, preskušena enota
- Montaža na steno ali H-letev

Centralno/oddaljeno

- Postavitev optimiranih krmilnih verig
- Centralni CPX terminal
- Decentraliziran, podrejen instalacijski sistem CP
- Optimirani stroški za instalacijo z možnostjo centralno in decentralno instaliranih V/I modulov, ki so blizu stroja

Terminal CPX

Značilnosti

Variante pnevmatike CPX terminala

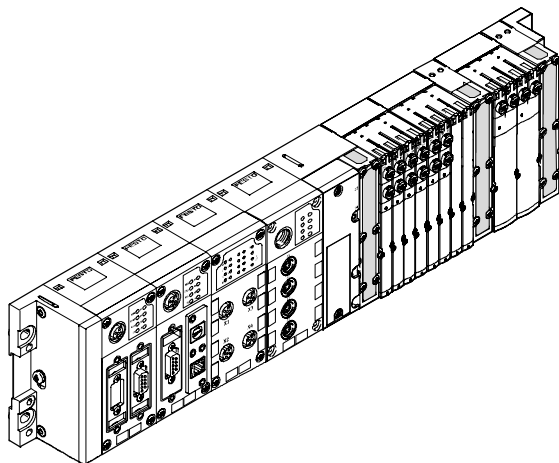
Električni terminal CPX je modularen periferni sistem za ventilske otoke.

Pri konstruiranju sistema se je posebno pozornost posvečalo zmožnosti prilagajanja ventilskih otokov na različne primere uporabe.

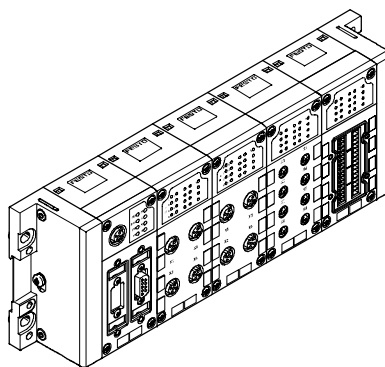
Modularno zasnovan sistem omogoča individualno konfiguriranje števila ventilov, vhodov in dodatnih izhodov, ki ustreza aplikaciji.

CPX terminal se lahko uporablja tudi brez ventilskih otokov kot oddaljen V/I modul.

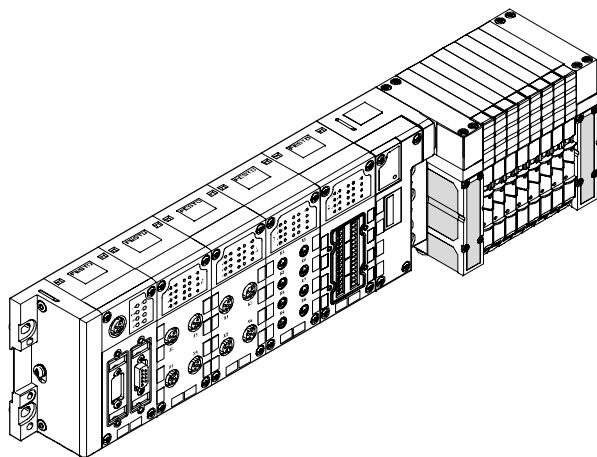
z ventilskim otokom MPA



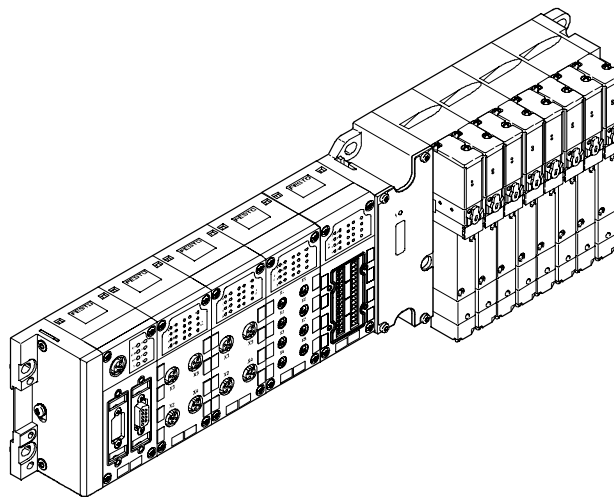
kot oddaljen V/I modul



z ventilskim otokom CPA



z ventilskim otokom MIDI/MAXI



Terminal CPX

Značilnosti

FESTO

Variante krmilnika CPX terminala (brez predobdelave)

Vozlišče Feldbus

Uporabljajo se različna bus vozlišča za integracijo terminala v krmilne sisteme različnih proizvajalcev. CPX terminal lahko zato obratuje z več kot 90% najbolj uporabljenih fieldbus sistemov.

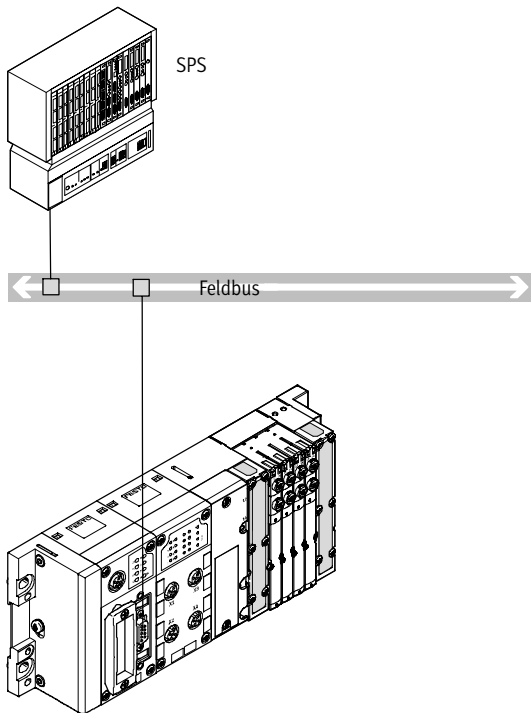
- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link

Krmilni blok

Opcijski Front-End krmilnik CPX-FEC omogoča istočasen dostop preko Ethernet in integriranega Web strežnika, kakor tudi samostojno predobdelavo.

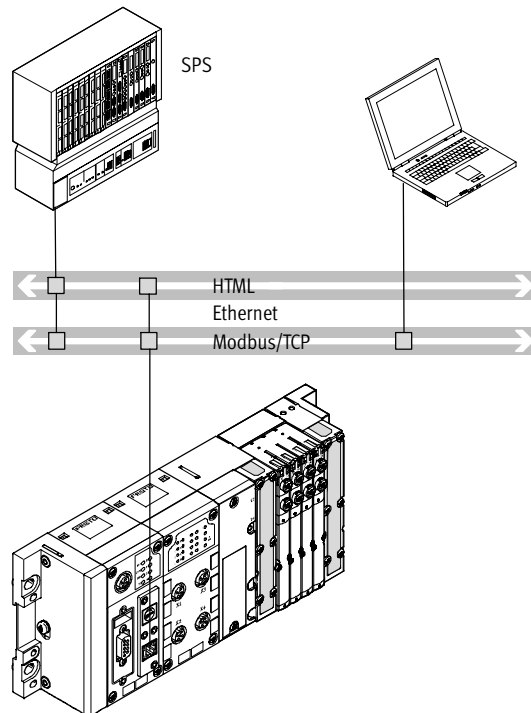
- Ethernet
- TCP/IP
- Web

s Fieldbus vozliščem




- Komunikacija z nadrejenim krmilnikom preko Fieldbusa
- Brez predobdelave
- Fieldbus protokol odvisen od uporabljenega CPX-Fieldbus vozlišča
- Do 512 V/I, odvisno od uporabljenega Fieldbus vozlišča

s FEC kot oddaljen V/I Modbus/TCP



- Priklop na nadrejen krmilnik neposredno preko Modbus/TCP, dodatno Fieldbus vozlišče ni potrebno
- Nadziranje preko Ethernet in Web aplikacij
- Brez predprocesiranja, neposredno krmiljenje CPX periferije z nadrejenim krmilnikom
- Do 512 V/I

 Opozorilo

Vsak električni priklop je mogoče kombinirati v odvisnosti od količine naslovov z ustreznim številom V/I modulov in/ali pnevmatičnimi komponentami.

Ravno tako lahko vsaka varianta pnevmatike CPX terminala deluje z vsako varianto električnega priklopa.

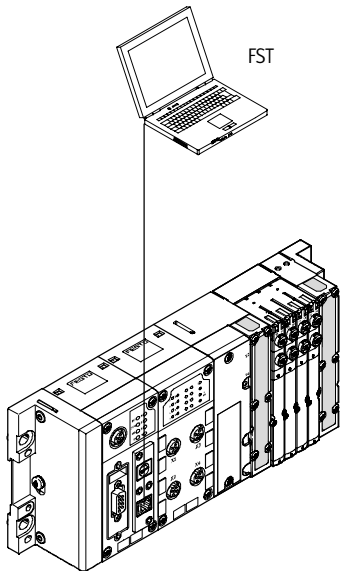
Terminal CPX

Značilnosti

FESTO

Variante krmilnika CPX terminala (s predprocesiranjem v FEC)

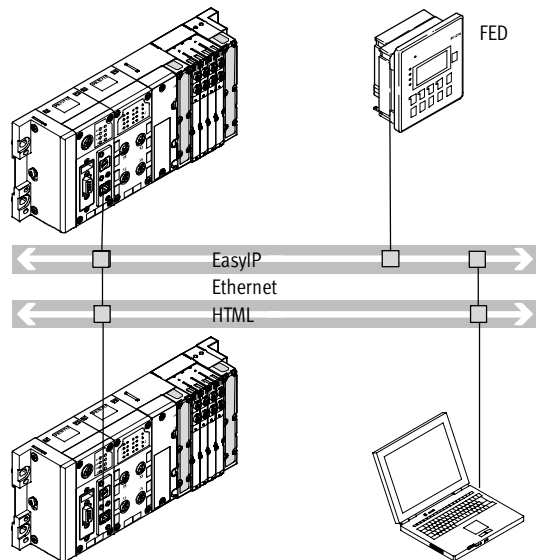
s FEC v samostojnem delovanju



- Decentraliziran krmilnik z neposredno montažo na stroj
- Možnosti interakcije preko CPX-MMI ali Front-End displeja (FED)
- Prenos programov preko Ether-neta (ali preko programirnih vmesnikov)

- Zagon, programiranje in diagnoza s Festo Software Tool FST 4.1 s konfiguratorjem hardvera.
- Podpira polno postavitev kompletne CPX periferije
- Več kot 300 V/I

s FEC v Festo EasyIP delovanju



- Hitro predprocesiranje CPX periferije v FEC
- Zamenjava poljubnih podatkov med FEC preko EasyIP
- Upravljanje in nadziranje več FEC preko enega FED

- Nadrejen krmilnik ni potreben
- Več kot 300 V/I na CPX-FEC

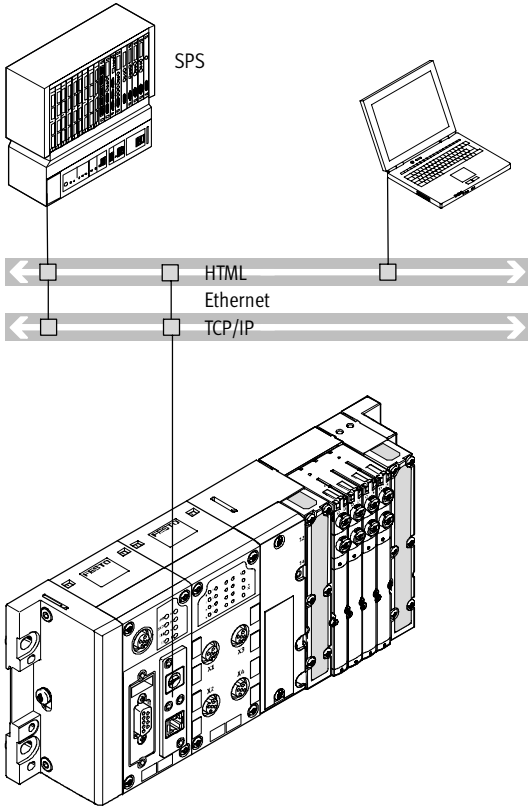
Terminal CPX

Značilnosti

FESTO

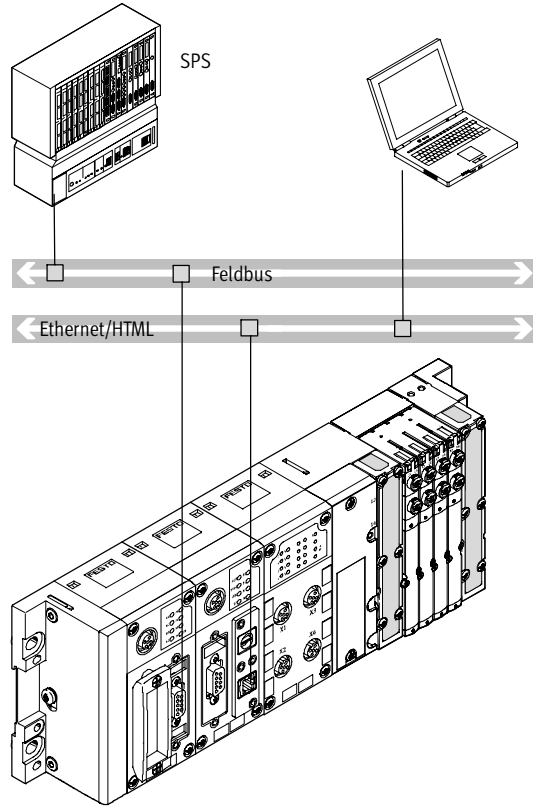
Variante krmilnika CPX terminala (s predprocesiranjem v FEC)
s FEC kot oddaljen krmilnik (Remote Controller) Ethernet

s FEC kot oddaljen krmilnik (Remote Controller) Fieldbus



- Priklop na nadrejen krmilnik preko Ethernet, dodatno Fieldbus vozlišče ni potrebno
- Nadziranje preko Ethernet in Web aplikacij

- Predprocesiranje CPX periferije s CPX-FEC



- Hitro predprocesiranje CPX periferije v FEC
- Komunikacija z nadrejenim krmilnikom preko Fieldbusa
- Opcijsko dodatno nadziranje preko Ethernet in Web aplikacij

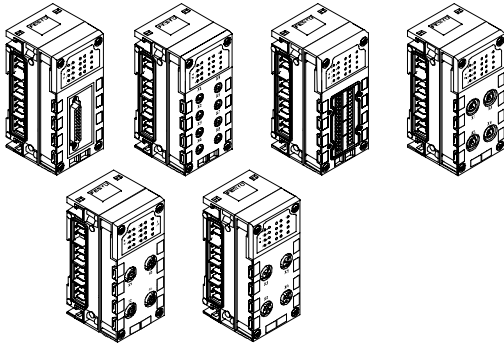
- Prenos programov preko programirnega vmesnika
- Več kot 300 V/I, Fieldbus vozlišče služi samo za komunikacijo z nadrejenim PLC

Terminal CPX

Značilnosti

Priklp vvhodov in izhodov na CPX terminal

Digitalni ali analogni CPX V/I moduli

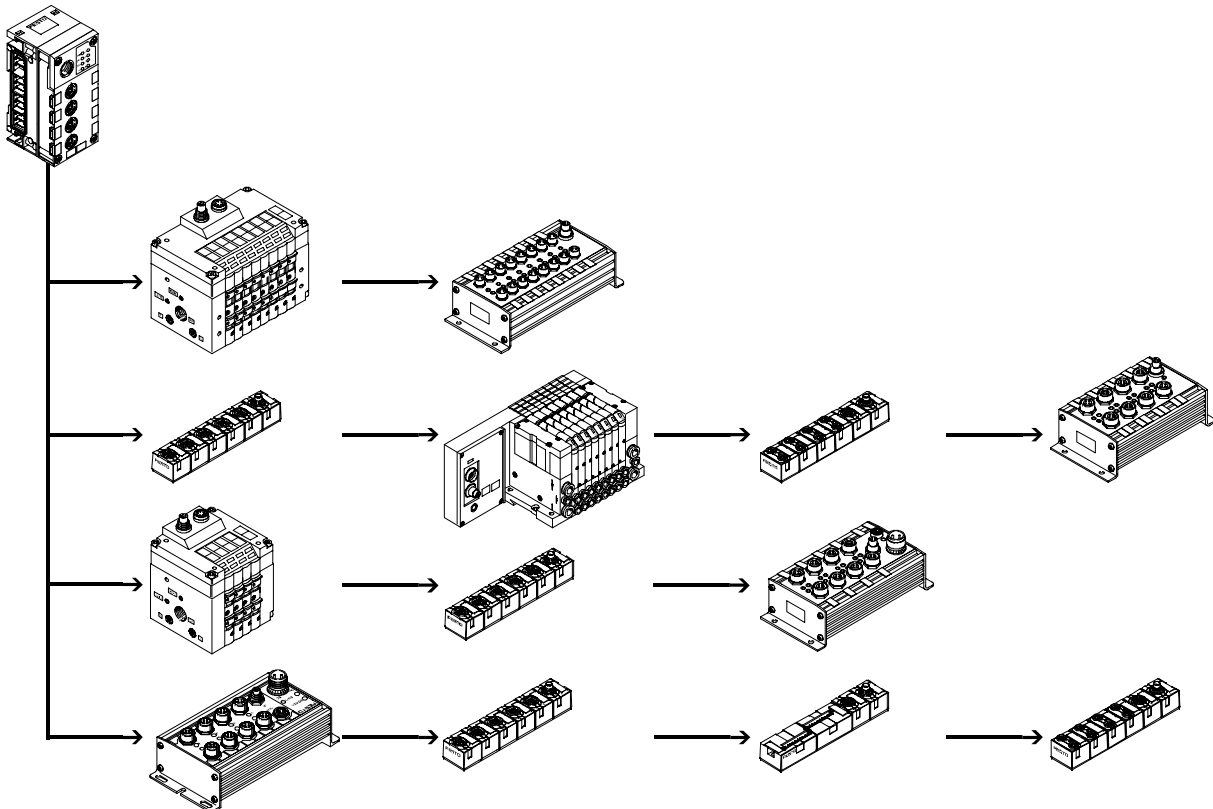


Električni priključek

Priključna tehnika senzorjev in dodatnih aktuatorjev nudi veliko število digitalnih in analognih vhodnih in izhodnih modulov in se jih lahko izbere prosto – v odvisnosti od standardov ali aplikacije:

- M12-5POL
- M12-5POL s hitrim zaklepanjem in kovinskim navojem
- M12-8POL
- M8-3POL
- M8-4POL
- Sub-D
- Harax®
- CageClamp®

s CPX-CP vmesnikom



- Na CP-Interface možni do štiri vodi.
- V enemvodu je možno kombinirati 4 module.

- Možen priklp do 32 V/I na vod.
- Moduli z M8, M12 in priključkom s sponkami

Možna kombinacija več CP-Interface modulov v enem CPX terminalu (odvisno od uporabljenega krmilnika).

Kombinacija centralnih CPX V/I modulov in oddaljeno montiranih V/I modulov instalacijskega sistema CP.

Terminal CPX

Značilnosti

FESTO

Naročanje

CPX terminal z ventilskim otokom je sestavljen skladno z naročilom in posamezno preskušen. Sestavljen je iz električne periferije vključno z želenim krmilnikom in izbranimi komponentami modulov CPA, MPA ali MIDI/MAXI.

CPX terminal z ventilskim otokom je naročen z dvema ločenima kodama za naročanje. Ena koda za naročanje določa električno periferijo tipa CPX, druga koda za naročanje pa pnevmatične komponente ventilskega otoka.

Električno periferijo tipa CPX se lahko konfigurira samostojno brez ventilskega otoka in uporablja na fieldbusu. Za to naročilo potrebujete samo kodo za naročanje električne periferije.

Sezname za naročanje za pnevmatiko najdete

- ➔ Ventilski otok tip 12 CPA, Compact Performance
4 / 2.1-85
- ➔ Ventilski otok tip 32 MPA, Modular Performance
4 / 2.2-1
- ➔ Ventilski otok tip 03 VIMP-/VIFB-03, večfunkcijski MIDI/MAXI
4 / 2.2-52
4 / 2.2-1

Sezname za naročanje za komponente CP najdete

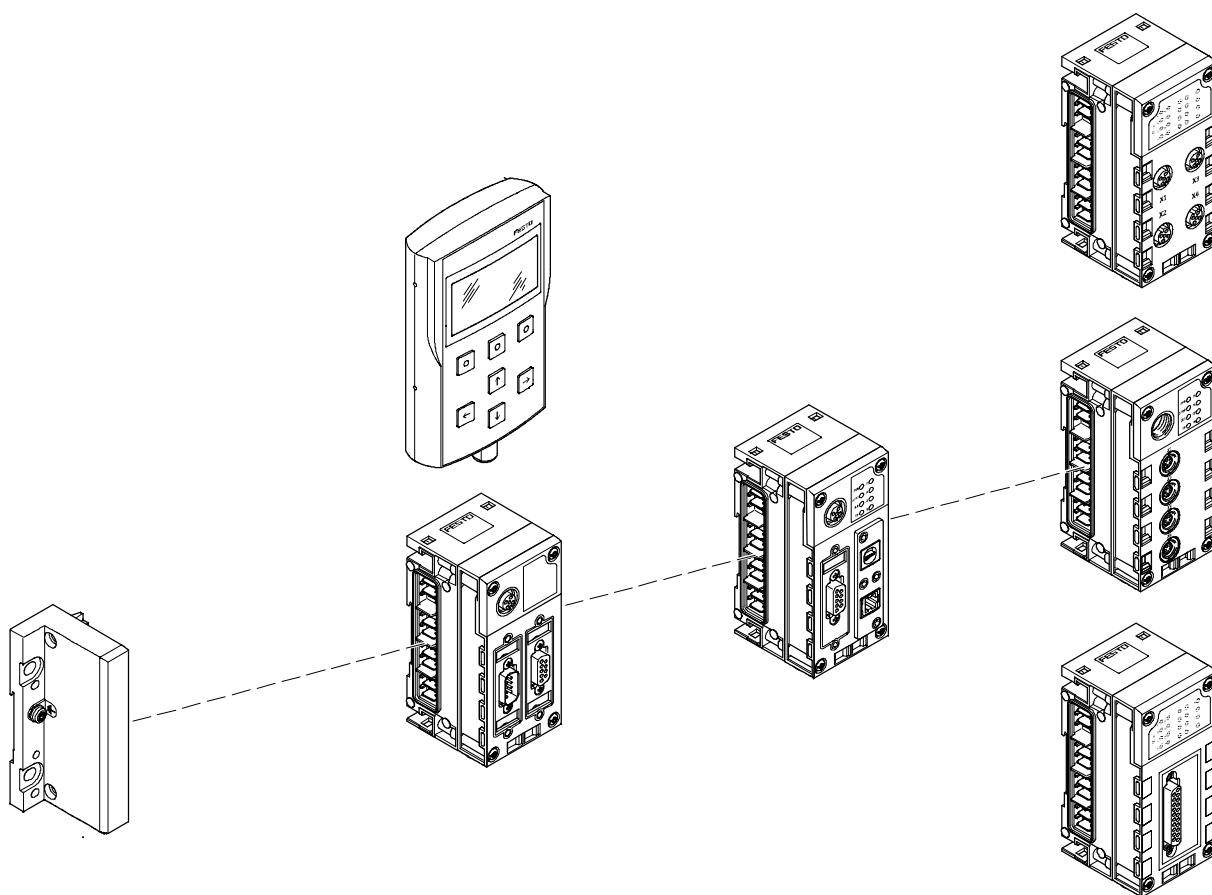
- ➔ CP instalacijski sistem
4 / 4.6-1

Terminal CPX

Pregled periferije

FESTO

Popoln pregled modulov



Končna plošča

- Pritrdilne luknje za montažo na steno
- Priključek funkcijske ozemljitve
- Posebna ozemljitvena pločevina za zanesljivo in udobno povezavo podnožja stroja ali s H-letvijo

Bus vozlišča

- Priključek fieldbus z različno priključno tehniko
- Nastavitev fieldbus parametrov z DIL stikalom
- Prikaz statusa fieldbusa in periferije z LED

Upravljalna naprava

- Priključitev na bus vozlišča ali krmilni blok
- Prikaz in sprememba nastavitve parametrov
- Normalen tekstni displej za tekste, sporočila, menije, itn.

Krmilni blok

- Predprocesiranje, samostojen krmilnik ali oddaljena enota CPX-FEC
- Priključitev preko Etherneta ali Sub-D programirnega vmesnika
- Nastavitev načinov obratovanja z DIL stikali in izbiro programa z vrtljivim stikalom

Vhodni/izhodni moduli

- Kombinacija iz
- Povezovalnega bloka
 - Elektronskega modula
 - Priključnega bloka

CP-vmesnik

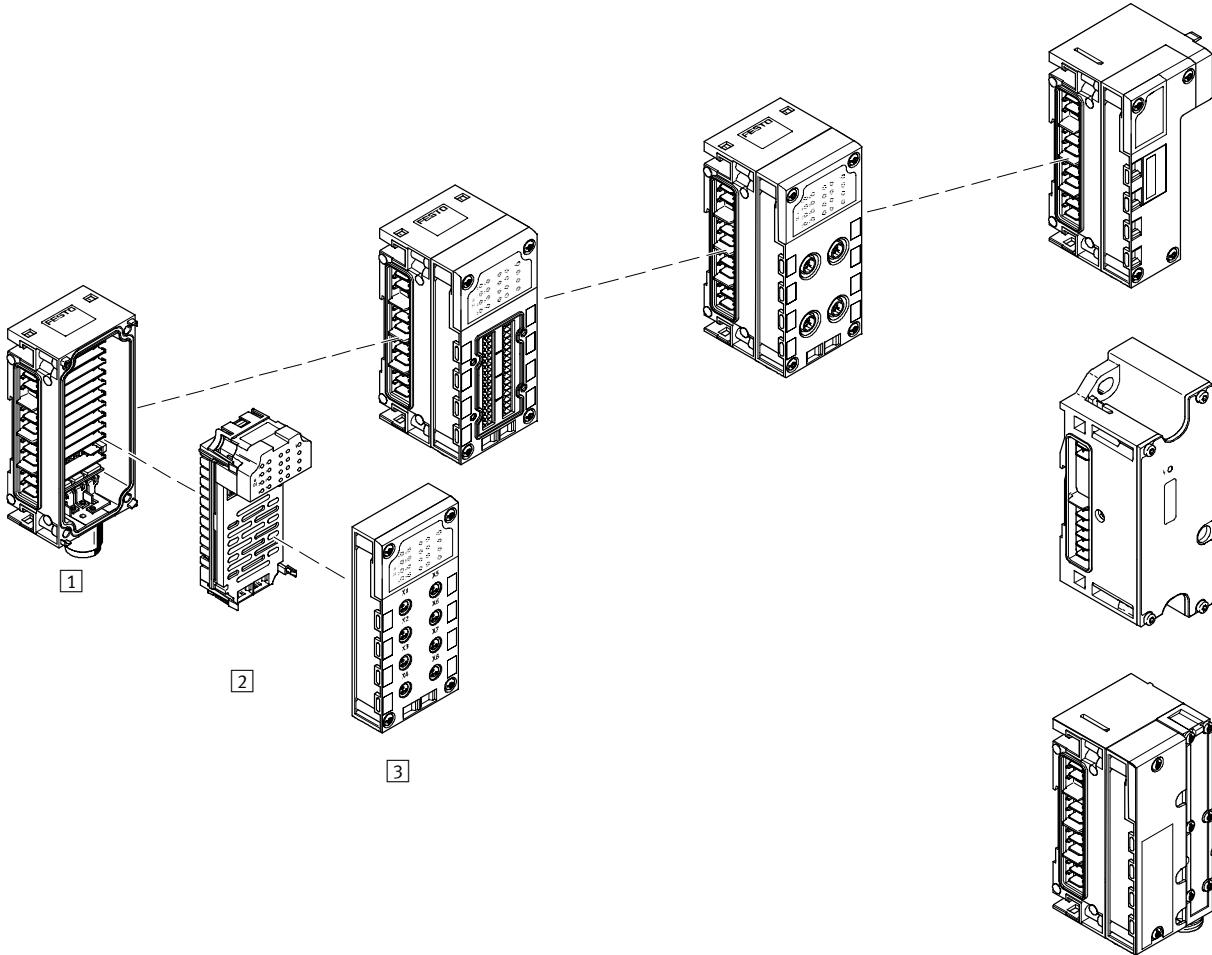
- CP-Interface za oddaljene instalacijske sisteme, kar optimira pnevmatične krmilne verige (kratke cevi /kratki časi takta)
- Do 4 vodi s po 4 moduli in skupno do 32 V/I na vod
- Napajanje z napetostjo in priključitev busa preko enega skupnega voda

Terminal CPX

Pregled periferije

FESTO

Popoln pregled modulov



Vhodni/izhodni moduli

1 Povezovalni blok

- Interna povezava napajanja z napetostjo in serijsko komunikacijo
- Zunanje napajanje z napetostjo kompletnega sistema
- Dodatno napajanje za izhode ali ventile

2 Elektronski modul

- Digitalni vhodi za priključitev senzorjev
- Digitalni izhodi za krmiljenje dodatnih aktuatorjev
- Analogni vhodi
- Analogni izhodi

3 Priključni blok

- Izbirna priključna tehnika v 7 variantah
- Zaščita IP65/IP67 ali IP20
- Prosto kombiniranje z elektronskimi moduli

Pnevmatični vmesnik

- Krmiljenje ventilskih tuljav
- CPA10/14
- MIDI/MAXI
- MPA1/2

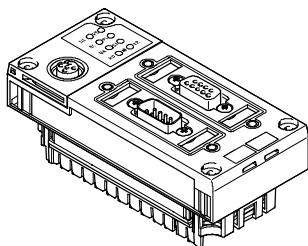
Terminal CPX

Pregled periferije

FESTO

Posamezni pregled modulov

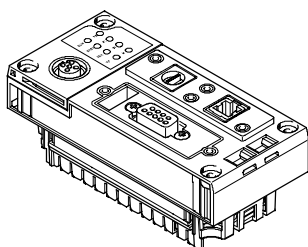
Bus vozlišča



Bus vozlišča za

- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link

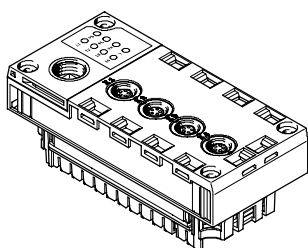
Krmilni blok



Krmilni blok

- Vmesnik Ethernet
- Integriran Web strežnik
- Sub-D programirni vmesnik

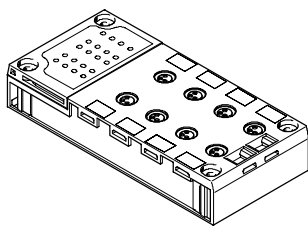
CP vmesnik



CP vmesnik

- 4 CP vodi
- Maksimalno 4 moduli na vod
- 32V/32I na vod

Priključni blok



Neposredna montaža na stroje
(stopnja zaščite IP65/IP67)

- M8-3POL
- M8-4POL
- M12-5POL
- M12-5POL Speedcon hitro zaklepanje, kovinski navoj zaslonjen
- M12-8POL
- Sub-D
- Harax®

Zaščitni vgradni prostor
(stopnja zaščite IP20)

- Priključek s sponkami (Cage-Clamp®)

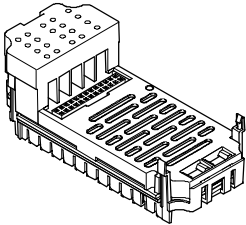
Terminal CPX

Pregled periferije

FESTO

Posamezni pregled modulov

Elektronski modul za vhode/izhode (digitalni)



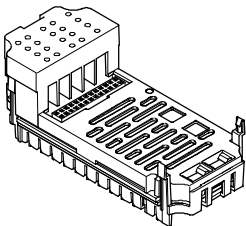
Digitalni vhodi in izhodi

- 4 digitalnih vhodov
- 8 digitalnih vhodov
- 4 digitalni izhodi (1 A na kanal)
- 8 digitalnih izhodov (0,5 A na kanal)

Multi V/I moduli

- 8 digitalnih vhodov in 8 digitalnih izhodov

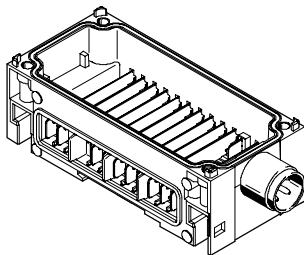
Elektronski modul za vhode/izhode (analogni)



Analogni vhodi in izhodi

- 2 analogna vhoda (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 2 analogna izhoda (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

povezovalnega bloka



Povezava sistema

- Napajanje modulov z različnimi napetostnimi potenciali
- Serijska komunikacija med moduli

Napajanje sistema

na izbiro M18 ali 7/8"

Dodatno k povezavi sistema, napajanje z napetostjo za

- elektroniko in senzorje (16 A)
- ventile in akuatorje (16 A)


Dodatno napajanje

Dodatno k povezavi sistema, napajanje z napetostjo za

- Akuatorji (16 A na napajanje)

Napajanje z napetostjo

- Ventilov (16 A na napajanje)

 Opozorilo

Pri napajanju sistema 7/8" je maks. tok omejen na 12 A.

Pri uporabi enega kabla je maks. tok omejen na 8 A.

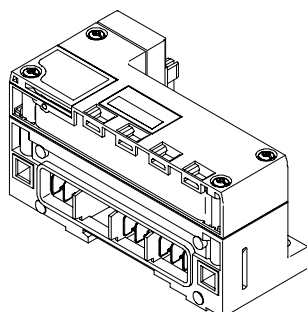
Terminal CPX

Pregled periferije

Posamezni pregled modulov

Pnevmatični vmesnik CPA

→ 4 / 4.8-88

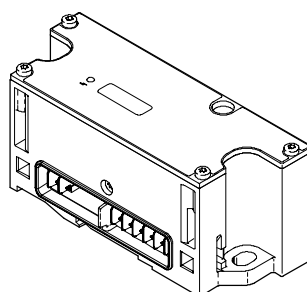


Ventilski otok

- CPA10 (300 l/min)
- CPA14 (600 l/min)
- do 22 ventilskih tuljav
- Nastavitev števila ventilov z DIL stikalom

Pnevmatični vmesnik MIDI/MAXI

→ 4 / 4.8-90

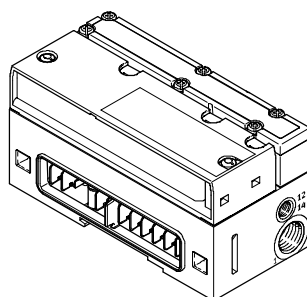


Ventilski otok z

- MIDI-ventili (500 l/min) ali/in
- MAXI ventili (1250 l/min)
- do 26 ventilskih tuljav
- Nastavitev števila ventilov z DIL stikalom

Pnevmatični vmesnik MPA

→ 4 / 4.8-87



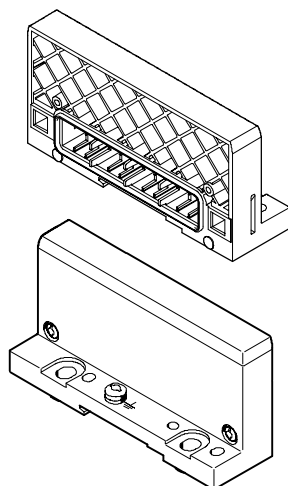
Ventilski otok

- MPA1 (360 l/min)
- MPA2 (700 l/min)
- do 64 ventilskih tuljav
- lahko se konfigurira do 8 modulov

Končna plošča

Končna plošča

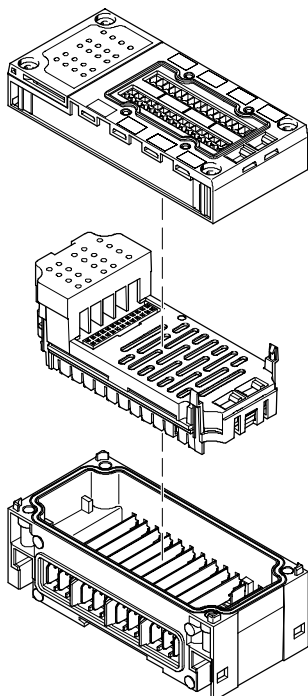
- levo
- desno (za uporabo brez ventilov)
- Ozemljitvena pločevina za zanesljivo in udobno povezavo podnožja stroja ali s H-letvijo, primeren za desno in levo končno ploščo



Terminal CPX

Pregled periferije

Splošni osnovni podatki in smernice



Skupno maksimalno 11 modulov:

- eno bus vozlišče in/ali en krmilni blok, s prosto izbiro položaja
- Do 9 dodatnih vhodnih/izhodnih modulov s prosto izbiro položaja
- Dodatni pnevmatični vmesnik vedno pozicioniran kot zadnji modul desno
 - Pri CPA in tipu 03: fiksno delovno območje, nastavitve z DIL stikalom
 - Pri MPA: možno konfiguriranje 8 MPA modulov
- Adresirni volumen maks. 512 vhodov in 512 izhodov
Odvisno od bus vozlišča oz. krmilnega bloka
- Povezovalni blok s sistemskim napajanjem s prosto izbiro položaja
- Več povezovalnih blokov z dodatnim napajanjem
Položaj vedno desno od povezovalnega bloka s sistemskim napajanjem
- Priključne bloke se lahko, razen z redkimi izjemami, neomejeno kombinira z elektronskimi moduli za vhode/izhode
(→ spodnja tabela)
- Vse elektronske module za vhode/izhode se lahko kombinira z vsakim povezovalnim blokom

Kombinacija priključnih blokov z elektronskimi moduli za vhode/izhode

Priključni bloki	Elektronski modul za vhode/izhode							
	CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DE-8DA	CPX-2AE	CPX-2AA
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	■	■	■	–	–	–
CPX-AB-4-M8X2-4POL	–	–	–	■	■	–	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	■	■	■	–	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	■	■	■	–	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	–	–	–	–	–	■	–	–
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	■	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	■	■	■	■	■
CPX-AB-4-HARx2-4POL	■	■	■	■	■	–	–	–

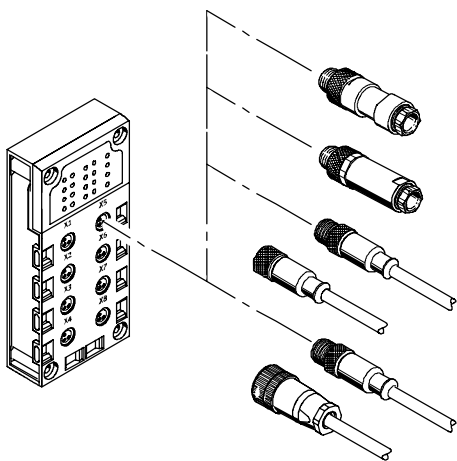
Terminal CPX

Značilnosti – električne komponente

FESTO

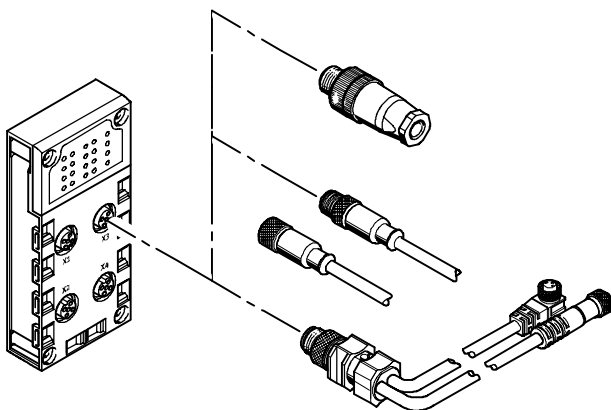
Električni priključek – priključni blok

CPX-AB-8-M8-3POL z M8-3POL priključkom, CPX-AB-4-M8X2-4POL z M8-4POL priključkom



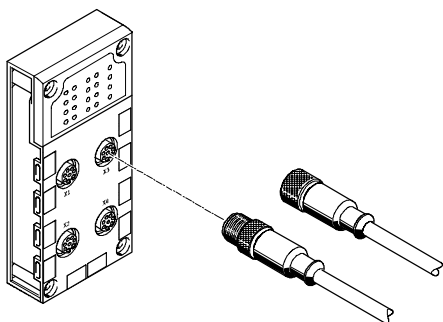
- Kompakten za predkonfencioniran posamezni priključek
- 8 vtičnice
- 3-polna izvedba za priključitev enega kanala na vtičnico
- 4-polna izvedba za priključitev dveh kanalov na vtičnico

CPX-AB-4-M12x2-5POL in CPX-AB-4-M12x2-5POL-R z M12-5POL priključkom



- Konfencioniran in robusten z dvema kanaloma na vtičnico priključka
- 4 vtičnice
- 5-polna izvedba za vsako vtičnico
- Verzija ...-R s tehniko hitrega zaklepanja Speedcon in kovinskim navojem za zaščito

CPX-AB-4-M12-8POL z M12-8POL priključkom



- Priključitev na kombinacije valjventil z maks. 3 vhodi in 2 izhoda
- 4 vtičnice
- 8-polna izvedba za vsako vtičnico

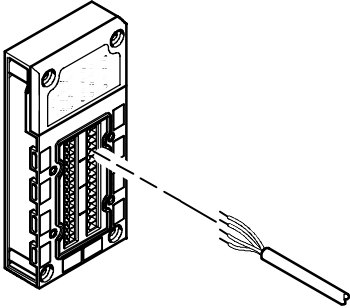
Terminal CPX

Značilnosti – električne komponente

FESTO

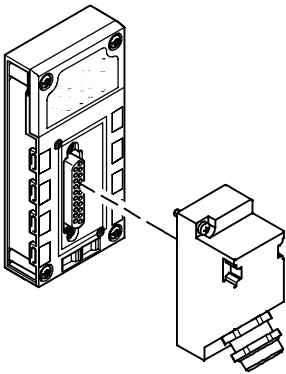
Električni priključek – priključni blok

CPX-AB-8-KL-4POL s spončnim (CageClamp®) priključkom



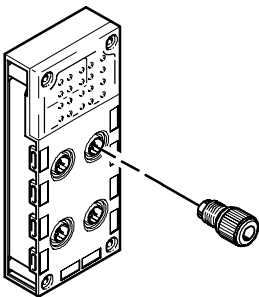
- Hitra priključna tehnika za uporabo v krmilni omari
- 32 CageClamp® vzmetne sponke
- 4 priključne sponke na kanal
- Presek žile 0,05 ... 1,5 mm²
- Opcijski pokrov z vijlačnimi priključki za IP65/67 priključek
 - 8 prehodov M9
 - 1 prehod M16
 - Zapirni čepi

CPX-AB-1-SUB-BU-25POL s Sub-D priključkom



- Multipol priključek za V/I razdelilnik ali posluževalni pult
- 1 priključna vtičnica
- 25-polna izvedba

CPX-AB-4-HARx2-4POL s HARAX priključkom



- Robustna hitra priključna tehnika za posamezne priključke
- 4 vtičnice
- 4-polna izvedba za vsako vtičnico

Terminal CPX

Značilnosti – vrste pritrditve

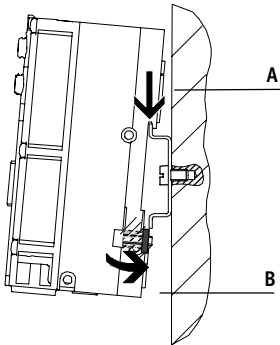
FESTO

Možnosti montaže

Ventilski otok s CPX terminalom podpira različne načine montaže za neposredno montažo na stroj z visoko

stopnjo zaščite in vgradnjo v krmilne omare.

Montaža na H-letev



Na zadnji strani profila CPX povezovalnega bloka je vtisnjena H-letev. S pritrditvijo na H-letev se lahko zatakne CPX terminal na H-letev.

Terminal CPX se obesi na H-letev (glej puščico A).

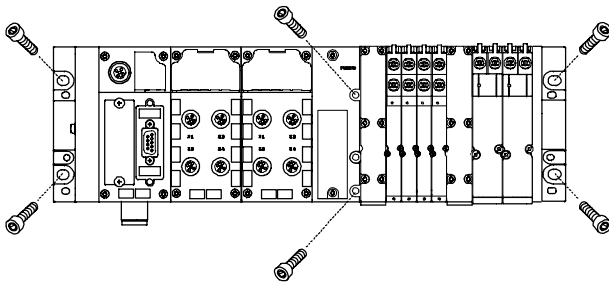
Za tem se ga zasuče na H-letvu in pritrdi z vpenjalnim elementom (glej puščico B).

Za montažo na H-letev je potreben (z dodatnim pritrdilni sklopom za opcijsko montirane ventile) naslednji montažni sklop:

■ CPA-BG-NRH

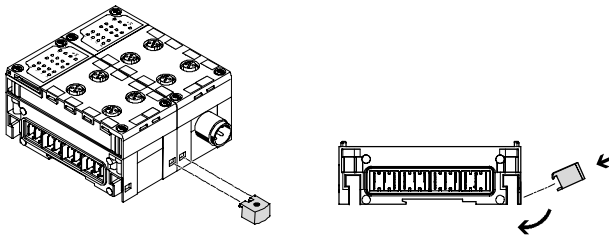
Ta omogoča pritrditev na H-letev po EN 60715.

Montaža na steno



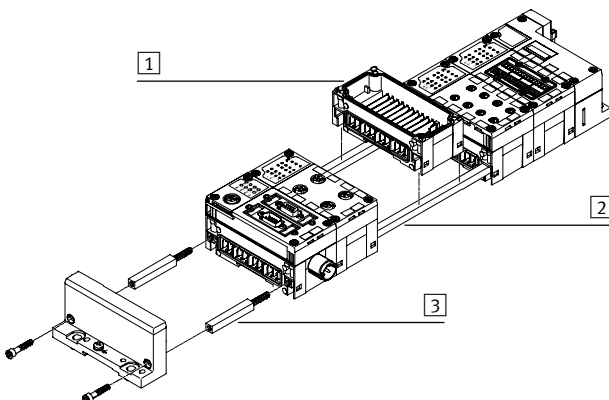
V končnih ploščah CPX terminala, ventilskega otoka in v pnevmatičnem vmesniku so pritrdilne luknje za montažo na steno.

Dodatne pritrditve



Za daljše ventilske otoke je na voljo dodatna pritrditev za CPX terminal, ki je lahko nameščen med dva modula.

Vlečna kotva



CPX moduli so med seboj mehansko povezani s [2] posebnimi povezovalnimi drogovi. Pritrditev celotne enote je izvedena samo z dvema vijakoma v končnih ploščah.

Povezovalni drogovi omogočajo prenašanje visokih mehanskih obremenitev in s so tem "mehanska hrbtnica" CPX terminalov.

Odprta konstrukcija dovoljuje izmenjavo povezovalnih blokov [1] v montiranem stanju.

Z razširitvenim sklopom povezovalnih drogov [3] se lahko CPX terminal razširi za en modul.

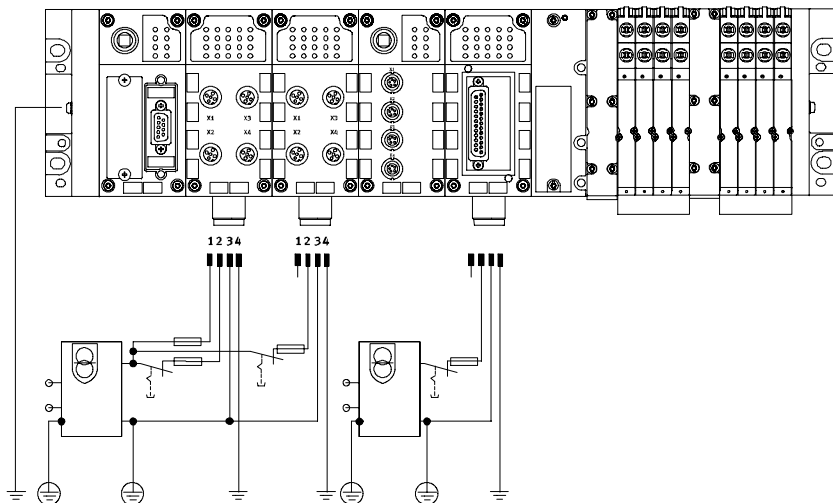
Terminal CPX

Značilnosti – električne komponente



Koncept napajanja z napetostjo

Splošno



Uporaba decentraliziranih naprav v fieldbus-u – še posebno pri visoki stopnji zaščite za neposredno montažo na stroje – zahteva prilagodljiv koncept napajanja z napetostjo. Ventilski otok s CPX se lahko v osnovi napaja preko ene priključne vtičnice z vsemi napetostmi.

Pri tem se razlikuje napajanje

- elektronike in senzorjev
 - ventilov in aktuatorjev
- . Na izbiro so priključni navoji
- M18
 - 7/8"

Povezovalni bloki

Številne aplikacije zahtevajo segmentiranje CPX terminala v napetostne cone. Še posebno velja to za ločeno

odklopitev ventilskih tuljav in izhodov.

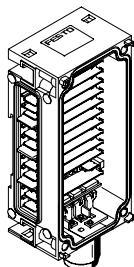
Ločitev potencialov (izolacija) za ventile in različne napetostne segmente

za električne naprave in senzorje podpirajo različni povezovalni bloki.

Z napajanjem sistema

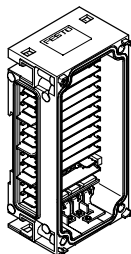
CPX-GE-EV-S

CPX-GE-EV-S-7/8-5POL



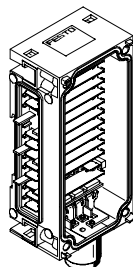
Brez napajanja sistema

CPX-GE-EV



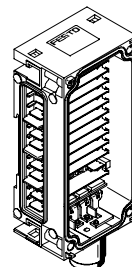
Z dodatnim napajanjem izhodov

CPX-GE-EV-Z



Z dodatnim napajanjem ventilov

CPX-GE-EV-V



Zasedenost pinov napetostnega napajanja

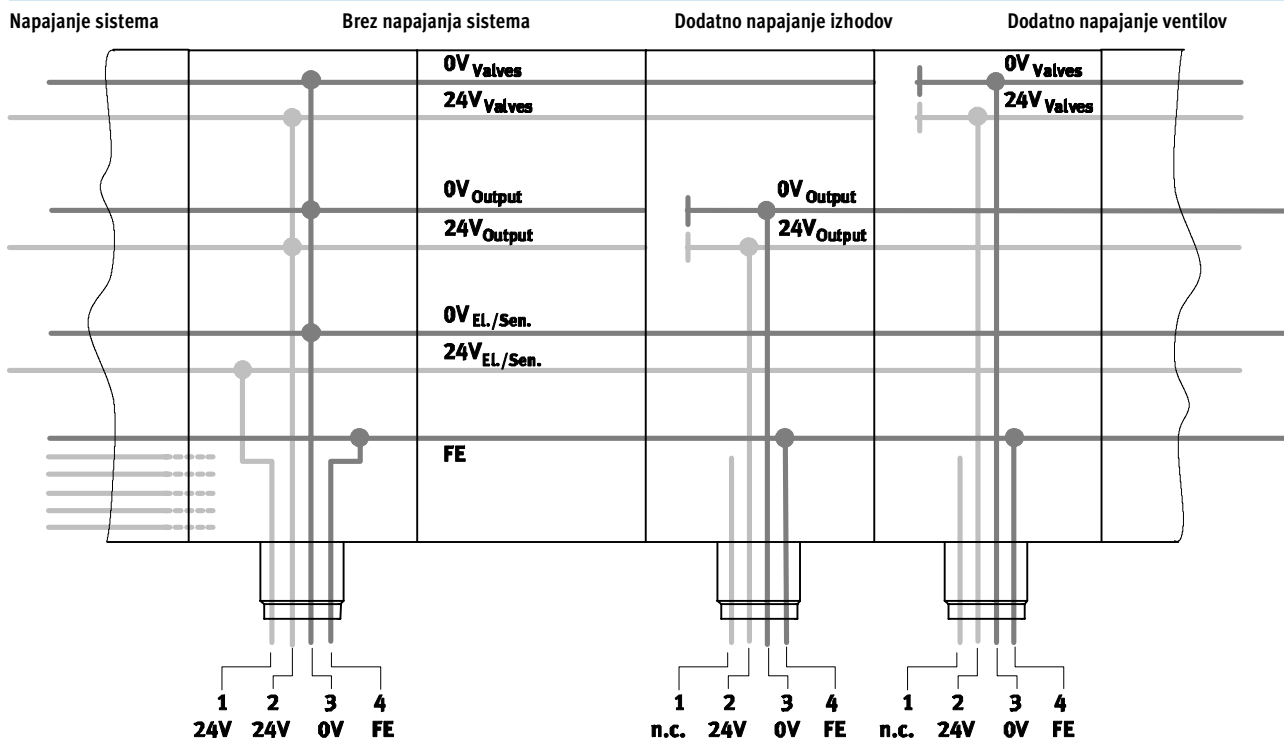
Zasedenost priključka M18	Pin	CPX-GE-EV-S Zasedenost	CPX-GE-EV-Z Zasedenost	CPX-GE-EV-V Zasedenost
	1	24 V DC napajalna napetost za elektroniko in senzorje	n.c.	n.c.
	2	24 V DC napajanje bremenske napetosti za ventile in izhode	24 V DC napajanje bremenske napetosti za izhode	24 V DC napajanje bremenske napetosti za ventile
	3	0 V	0 V	0 V
	4	FE	FE	FE
Zasedenost priključka 7/8"	Pin	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL		
	1	0 V ventili in izhodi		
	2	0 V elektronika in senzorji		
	3	FE		
	4	24 V DC napajalna napetost za elektroniko in senzorje		
	5	24 V DC napajanje bremenske napetosti za ventile in izhode		

Terminal CPX

Značilnosti – električne komponente

Koncept napajanja z napetostjo

Principielna zgradba povezave na primeru M18



Splošne mejne vrednosti in pravila pri priključku M18

Napajanje sistema

Napajanje sistema dobavlja interno napetost za kompletan CPX sistem z

- maks. 16 A za senzorje in elektro-niko
- maks. 16 A za ventile in aktuatorje

Priključen elektronski modul za vhode/izhode oz. bus vozlišče odvzema potrebno napetost.

Brez napajanja sistema

S povezavo sistema dosegajo vse napetosti naslednji modul. Priključen elektronski modul za vhode/izhode oz. bus vozlišče odvzema potrebno napetost.

Dodatno napajanje izhodov

Dodatno napajanje izhodov prekine napetost izhodov (0 V in 24 V DC) in napaja novo napetost

- Maks. 16 A za izhode na dodatno napajanje.

Vse druge napetosti so podane naprej. Izolacija zagotavlja, da so izhodni moduli med seboj električno izolirani. Priključen izhodni modul in vsi naslednji moduli desno od njega so napajani z novo napetostjo za izhode. Napajanje z napetostjo ventilov se nadaljuje preko napajanja sistema. Dodatno napajanje izhodov se mora nahajati vedno desno od napajanja sistema. Uporablja se lahko poljubno veliko dodatnih napajalnih modulov.

Dodatno napajanje ventilov

Dodatno napajanje ventilov prekine napetost ventilov (0 V in 24 V DC) in napaja novo napetost

- Maks. 16 A za ventile na dodatno napajanje.

Vse druge napetosti so podane naprej. Izolacija zagotavlja, da so ventili med seboj električno izolirani. Dodatno napajanje ventilov se mora nahajati vedno desno od napajanja sistema. Uporabi se lahko samo en dodatni napajalni modul.

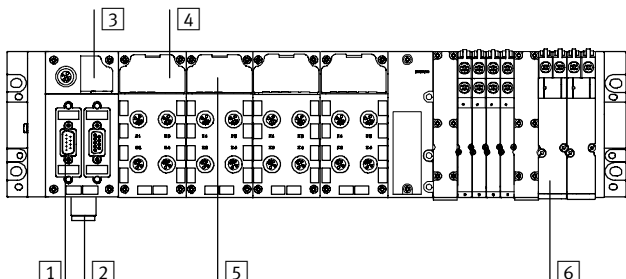
- - Opozorilo
Za 7/8" velja:
- CPX maks. 12 A
- običajen pribor maks. 8 A

Terminal CPX

Značilnosti – diagnoza

Diagnoza

Zmogljivosti sistema



- 1 Diagnoza preko bus priklopa
- 2 Nadzor premajhne napetosti
- 3 LED za pregled diagnoze
 - Status fieldbusa
 - Status CPX-a

- 4 LED za status in diagnozo Modul in V/I kanali
- 5 Modulno in kanalno usmerjena diagnoza
- 6 Ventilsko specifična diagnoza za modul in ventilsko tuljavo

Podrobne diagnostične funkcije so potrebne za hitro odkrivanje vzrokov napak v električni instalaciji in s tem zmanjšanje zastojev proizvodnih naprav.

V osnovi se razlikuje diagnoza na mestu samem z LED ali upravljalno napravo in diagnozo preko bus priklopa.

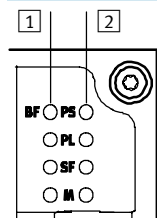
CPX terminal podpira diagnozo na mestu z vrsto LED-letve. Le-ta je ločena od nivoja priključkov in nudi s tem dobro viden dostop do informacij o statusu in diagnozi.

Podprti sta modulna in kanalno specifična diagnoza, kot npr.

- Zaznavanje prenizke napetosti za izhode in ventile
- Zaznavanje kratkega stika za senzorje, izhode in ventile
- Odkrivanje odprtega bremena za manjkajoče ventilske tuljave
- Shranjevanje zadnjih 40 nastopajočih vzrokov za napake s začetkom in koncem napake

Diagnostična sporočila se lahko prebere preko bus priklopa v nadrejenem krmilniku in vizualizirajo za centralno shranjevanje in vrednotenje vzrokov napak. To poteka preko individualnih, za fieldbus specifičnih kanalnih. CPX-FEC nudi poleg tega možnost dostopa preko vgrajenega Ethernet vmesnika (oddaljeno vzdrževanje preko PC/Web aplikacij).

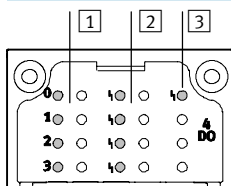
Pregled LED diod na bus vozlišču



- 1 LED specifične za bus
Na vsakem bus vozlišču prikazujejo maks. 4 fieldbus specifične LED status fieldbus komunikacije CPX terminala z nadrejenim krmilnikom.

- 2 CPX-specifične LED
Dodatne 4 CPX-specifične LED podajajo neodvisno od busa informacije o statusu CPX terminala, kot npr.
 - Napetost sistema
 - Napetost bremena
 - Sistemske napake
 - Modifikacijski parametri

Statusne in diagnostične LED za vhodne/izhodne module



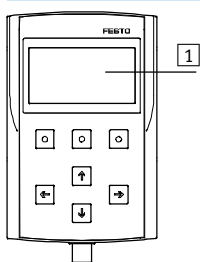
- 1 Statusna LED za vhode in izhode
Vsakemu vhodnemu in izhodnemu kanalu je prirejena ena statusna LED.

- 2 Kanalno orientirana diagnostična LED
V odvisnosti od konstrukcije modula je na voljo dodatna diagnostična LED na V/I kanal.

- 3 LED centralne diagnoze
LED prikazuje zbirno diagnozo za vsak modul.

4.8

Prikaz na upravljalni enoti



- 1 LCD grafični displej za normalno tekstovno diagnozo

Terminal CPX

Značilnosti – parametriziranje

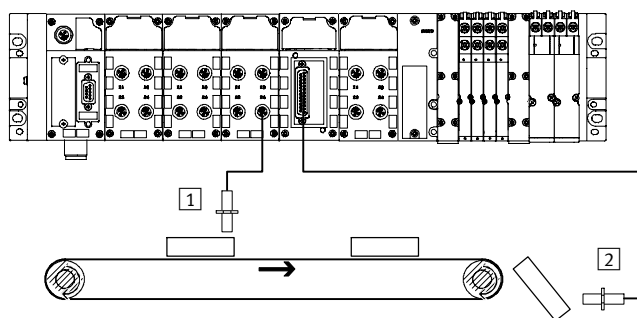
Parametriziranje

Med zagonom in obratovanjem so pogosto potrebne prilagoditve glede na aplikacije. S parametriziranimi lastnostmi CPX modulov je mogoče zelo enostavno spremeniti funkcije s programom za konfiguriranje. To zmanjšuje različnost potrebnih modulov in posledično potreben skladiščni prostor.

Zato je mogoče npr. za hitre procese čas vhodnega modula – standardno 3 ms – zmanjšati na 0,1 ms s „hitrim“ vhodnim modulom. Možna je tudi nastavitev reakcije ventila po prekinitvi fieldbusa.

Parametriranje je mogoče izvesti v odvisnosti od uporabljenih modulov preko naslednjih vmesnikov:

- Ethernet
- Fieldbus
- FEC neposredni priklop (programirni vmesnik)
- Upravljalna naprava CPX-MMI



- 1 Čas vhoda 3 ms
- 2 Čas vhoda 0,1 ms

Terminal CPX

Značilnosti – naslavljanje

Naslavljanje

Splošne informacije o naslavljanju

Različni CPX moduli zasedejo znotraj CPX sistema različno število V/I naslovov. Maksimalni naslavljalni prostor vozlišča vodila je odvisen od zmogljivosti Fieldbus sistema.

Maksimalna razširitev sistema:

- 1 bus vozlišče ali krmilni blok
- 9 V/I-modulov
- 1 pnevmatični vmesnik (npr. pnevmatični vmesnik MPA s do 8 MPA moduli)

Maksimalno razširitev sistema se lahko omeji v posameznih primerih s prekoračenjem naslavljalnega prostora.



Opozorilo

Upoštevajte, prosimo, podroben opis konfiguracijskih/naslavljalnih pravil v tehničnih podatkih CPX bus vozlišča.

Pregled – zasedeni naslovi CPX modula

	Vhodi [Bit]	Izhodi [Bit]
CPX-8DE	8	–
CPX-8DE-D	8	–
CPX-4DE	4	–
CPX-4DA	–	4
CPX-8DA	–	8
CPX-8DE-8DA	8	8
CPX-2AE	2 x 16	–
CPX-2AA	–	2 x 16
CPX-GP-CPA-10	–	8, 16, 24 ¹⁾
CPX-GP-CPA-14	–	–
CPX-GP-03-4,0	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
VMPA1-FB-EMS-8	–	8
VMPA2-FB-EMG-8	–	8
VMPA2-FB-EMS-4	–	4
VMPA2-FB-EMG-4	–	4

1) Odvisno od nastavitve DIL stikala na pnevmatičnem vmesniku

Pregled – naslavljalni prostor CPX bus vozlišča in krmilnega bloka

	Protokol	Maks. skupno		Maks. digitalni		Maks. analogni	
		Vhodi	Izhodi	Vhodi	Izhodi	Vhodi	Izhodi
CPX-FEC	<ul style="list-style-type: none"> ■ TCP/IP ■ Easy IP ■ Modbus TCP ■ HTTP 	512 Bit	512 Bit				
CPX-FB6	Interbus	96 Bit	96 Bit	96 DV	96 DI	6 AV	6 AI
CPX-FB11	DeviceNet	512 Bit	512 Bit	512 DV	512 DI	18 AV	18 AI
CPX-FB13	Profibus	512 Bit	512 Bit	512 DV	512 DI	18 AV	18 AI
CPX-FB14	CANopen	192 Bit	192 Bit	64 DV (+ 64 DV)	64 DI (+ 64 DI)	8 AV (+ 8 AV)	8 AI (+ 8 AI)
CPX-FB23	CC-Link	–	–	64 DV	64 DI	16 AV	16 AI

Primer CPX-FB6 (Interbus)

	Digitalni vhodi	Digitalni izhodi	Opombe
3x CPX-8DE	24	–	<ul style="list-style-type: none"> ■ S 7 CPX V/I moduli in pnevmatičnim vmesnikom je naslavljalni prostor zaseden ■ Ni možno konfiguriranje dodatnih modulov
1x CPX-8DE-8DA	8	8	
2x CPX-2AE	64	–	
1x CPX-2AA	–	32	
3x VMPA1	–	24	
Zaseden naslavljalni prostor	96	96	

DV = digitalni vhodi (1 Bit)

DI = digitalni izhodi (1 Bit)

AV = analogni vhodi (16 Bit)

AI = analogni izhodi (16 Bit)

Terminal CPX

Značilnosti – oznake tipov

FESTO

Vtič SEA-GS-7

SEA	GS	7	
	raven vtič	Priključek kabla PG7 (odprtina za kabel 4 ... 6 mm)	
Vtič za vhode/izhode, priključek M12x1, 4-polni			

Vtič SEA-GS-9

SEA	GS	9	
	raven vtič	Priključek kabla PG9 (odprtina za kabel 6 ... 8 mm)	
Vtič za vhode/izhode, priključek M12x1, 4-polni			

Vtič SEA-4GS-7-2,5

SEA	4GS	7	2,5
	4-polni, ravni vtič	Priključek kabla PG7	Odprtina za kabel 2,5 ... 2,9 mm
Vtič za vhode/izhode, priključek M12x1			

Vtič SEA-GS-11-DUO

SEA	GS	11	DUO
	raven vtič	Priključek kabla PG11 (odprtina za kabel 3 ... 5 mm)	za 2 kabla
Vtič za vhode/izhode, priključek M12x1, 4-polni			

Vtič SEA-M12-5GS-PG7

SEA	M12	5GS	PG7
	Priključek M12x1	5-polni ravni vtič	Priključek kabla PG7
Vtič za vhode/izhode			

Vtič SEA-3GS-M8-S

SEA	3GS	M8	S
	3-polni ravni vtič	Priključek M8x1	z vijaknimi objemkami
Vtič za vhode/izhode (odprtina za kabel 2,5 ... 5 mm)			

Vtič SEA-GS-M8

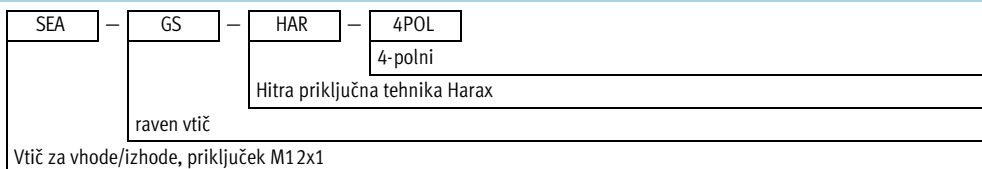
SEA	GS	M8	
	raven vtič	Priključek M8x1	
Vtič za vhode/izhode, 3-polni, priključek za lotanje (odprtina za kabel 3,5 ... 5 mm)			

Terminal CPX

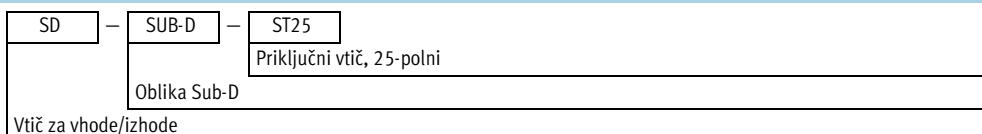
Značilnosti – oznake tipov

FESTO

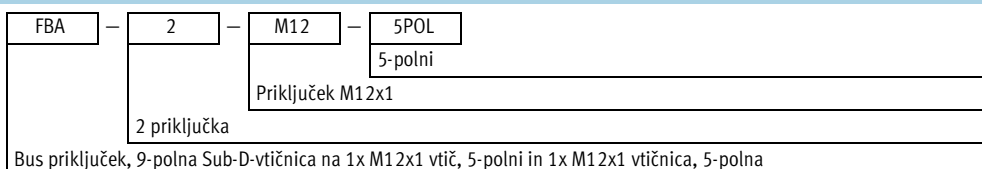
Vtič SEA-GS-HAR-4POL



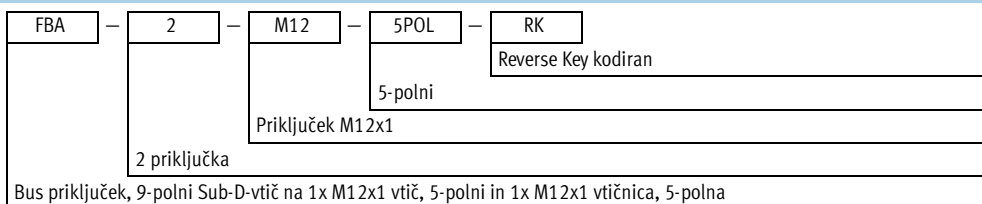
Vtič SD-SUB-D-ST25



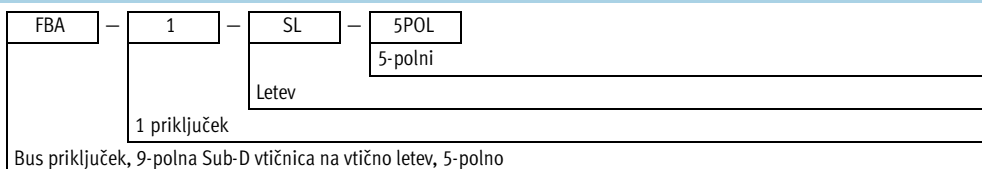
Bus priključek FBA-2-M12-5POL



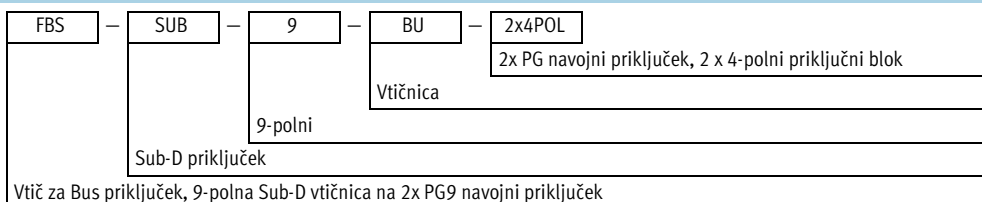
Bus priključek FBA-2-M12-5POL-RK



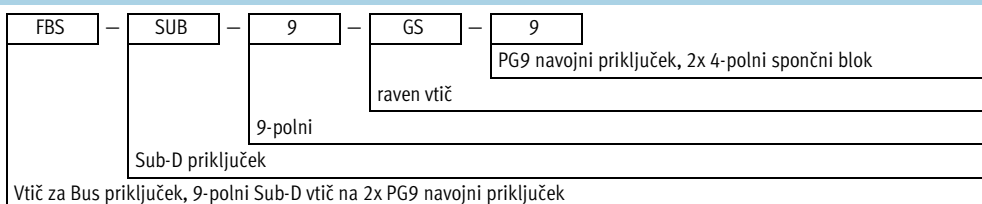
Bus priključek FBA-1-SL-5POL



Vtič FBS-SUB-9-BU-2x4POL



Vtič FBS-SUB-9-GS-9

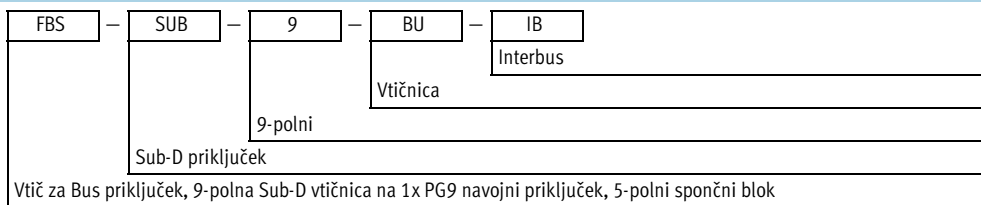


Terminal CPX

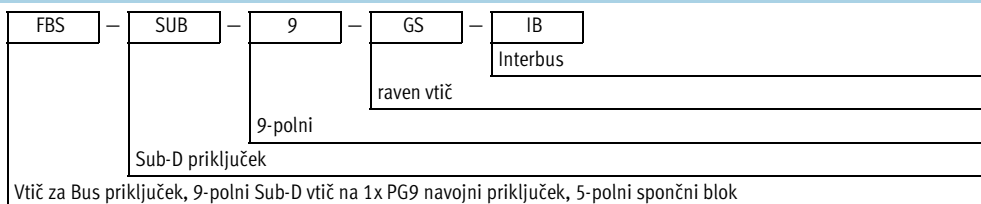
Značilnosti – oznake tipov

FESTO

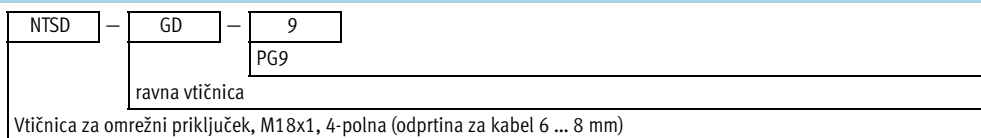
Vtič FBS-SUB-9-BU-IB



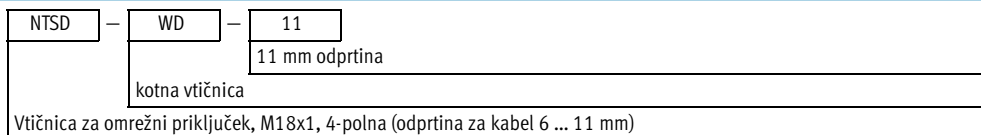
Vtič FBS-SUB-9-GS-IB



Vtičnica NTSD-GD-9




Vtičnica NTSD-WD-11




Terminal CPX


Podatkovni list

FESTO

-  - Širina modulov
50 mm

-  - Servisiranje



-  - Opozorilo

Tu navedeni podatki veljajo za CPX sistem. Če se komponente, ki izpolnjuje nižje vrednosti, uporabijo v sistemu, potem se specifikacija celotnega sistema zmanjša na vrednosti uporabljenih komponent.

Primer

Zaščita IP65/IP67 velja samo pri popolnoma sestavljenih sistemih z montiranimi vtiči in pokrovi. Pri uporabi komponent z nižjo stopnjo zaščite se zmanjša stopnja zaščite celotnega si-

stema na stopnjo zaščite komponente z najnižjo stopnjo, npr. priključni blok CageClamp z IP20 ali MPA pnevmatika z IP65.

Splošni tehnični podatki			
Št. modula		197 330	
Maks. število modulov ¹⁾	Krmilni blok	1	
	Bus vozlišča	1	
	V/I moduli/CP-Interface	9	
	Pnevmatični vmesnik	1	
	MPA elektronika	8	
Maks. naslavljalni volumen	Vhodi [Byte]	64	
	Izhodi [Byte]	64	
Interni čas cikla	[ms]	< 1	
Podpora konfiguriranju	Odvisna od fieldbusa		
Prikazi z LED	Bus vozlišče/krmilni blok	Do 4 LED, bus specifične 4 LED, CPX specifične ■ PS = Power System (napetost sistema) ■ PL = Power Load (bremenska napetost) ■ SF = System Fehler (sistemska napaka) ■ M = Modify Parameter/Forcen aktiv (spreminjanje parametrov/forsiranje aktivno)	
	V/I moduli	Min. ena zbirna diagnostična LED Kanalno orientirana statusna in diagnostična LED, odvisna od modula	
	Pnevmatični vmesnik	Zbirna diagnostična LED LED statusa ventila na ventilu	
Diagnoza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kanalno in modulno orientirana diagnoza za vhode/izhode in ventile ■ Odkrivanje prenizke napetosti na modulih za različne napetostne potenciale ■ Spomin za 40 zadnjih napak z beleženjem časa (acikličen dostop) 		

¹⁾ Kombinirati je mogoče maksimalno 11 modulov.
(npr. 1 krmilni blok + 9 V/I modulov + 1 pnevmatični vmesnik, ali 1 krmilni blok + 1 Bus vozlišč + 8 V/I modulov + 1 pnevmatični vmesnik)

Terminal CPX

Podatkovni list

FESTO

Splošni tehnični podatki		
Št. modula		197 330
Parametriziranje		Modulno specifično in celotni sistem, npr.: <ul style="list-style-type: none"> ■ Diagnostično obnašanje ■ Profil vhodov ■ Za napake varna reakcija izhodov in ventilov
Podpora zagona		Forsiranje vhodov in izhodov
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65/IP67
Napajanje	s povezovalnim blokom s sistemskim napajanjem [V] elektronike in senzorjev [V] aktuatorjev in ventilov	24 DC, maks. 16 A 24 DC, maks. 16 A
	Dodatno napajanje Aktuatorji [V]	24 DC, maks. 16 A na napajanje
	Dodatno napajanje Ventili [V]	24 DC, maks. 16 A na napajanje
Poraba toka		Odvisna od razširitve sistema
Premostitev izpada omrežja (samo elektronika busa)	[ms]	10
Priključek za napajanje z napetostjo		M18, 4-polni 7/8" 5-polni
Koncept zaščite		Na modul z elektronsko varovalko
Temperaturno območje elektronike	brez ustavljanja [°C]	-5 ... +50
	Skladiščenje/transport [°C]	-20 ... +70
Temperaturno območje elektronike in pnevmatike	brez ustavljanja [°C]	-5 ... +50
	Skladiščenje/transport [°C]	-20 ... +40
Relativna vlažnost zraka (brez kondenziranja)	[%]	5 ... 90
Testiranja	Preskus vibracij	Po DIN/IEC 68/EN 60 068, Del 2 – 6 <ul style="list-style-type: none"> ■ pri montaži na steno: stopnja jakosti 2 ■ pri montaži na H-letev: stopnja jakosti 1
	Preskušanje s šokom	Po DIN/IEC 68/EN 60 068, Del 2 – 27 <ul style="list-style-type: none"> ■ pri montaži na steno: stopnja jakosti 2 ■ pri montaži na H-letev: stopnja jakosti 1
LABS klasifikacija		brez LABS
Odpornost na motnje		EN 61 000-6-2 (industrija)
Oddajanje motenj		EN 61 000-6-4 (industrija)
Preskus izolacije pri električno izoliranih tokokrogih po IEC 11 31 Del 2	[V]	500 DC
Galvanska izolacija električnih potencialov	[V]	80 DC
Zaščita pred neposrednim in posrednim dotikom		PELV
Materiali		polimer (končne plošče: tlačno liti aluminij)
Mera rastra	[mm]	50

Mase [g]					
Krmilni blok	FEC	140,0	V/I modul	38,0	
Bus vozlišča	FB6	125,0	CP-vmesnik	140	
	FB11	120,0	Vlečna kotva	1-krat	19,0 ±2,5
	FB13	115,0		2-krat	32,5 ±2,5
	FB14	115,0		3-krat	46,0 ±2,5
	FB23	115,0		4-krat	59,5 ±2,5
povezovalnega bloka	brez napajanja sistema	80,0		5-krat	73,0 ±2,5
	z napajanjem sistema	100,0		6-krat	86,5 ±2,5
Priključni blok		70,0		7-krat	100,0 ±2,5
Pnevmatični vmesnik	CPA	150,0		8-krat	113,5 ±2,5
	MIDI/MAXI	390,0		9-krat	127,0 ±2,5
Končna plošča	levo	77,0		10-krat	140,5 ±2,5
	desno	70,0			

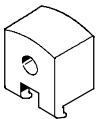
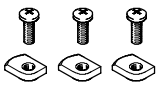
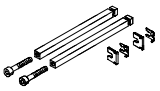
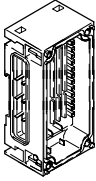
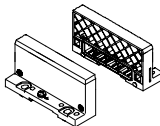
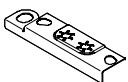
Sistemi Fieldbus/električna periferija
Modularni električni terminali

4.8

Terminal CPX

Pribor

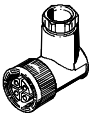
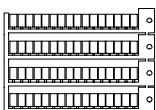
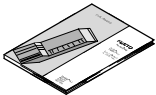
FESTO

Podatki za naročanje – pribor				
Naziv		Tip		Št. dela
Pritrditev				
	Pribor za montažo na steno (za dolge ventilske otoke, 10 kosov)		CPX-BG-RW-10x	529 040
	Pribor za H-letev	CPX brez pnevmatike	CPA-BG-NRH	173 498
		CPX-CPA	CPX-CPA-BG-NRH	526 032
		CPX-MIDI	CPX-03-4,0	526 033
		CPX-MAXI	CPX-03-7,0	526 034
		CPX-MPA	CPX-CPA-BG-NRH	526 032
Vlečna kotva				
	Povezovalni drog CPX	Razširitev 1-krat	CPX-ZA-1-E	525 418
		1-krat	CPX-ZA-1	195 718
		2-kratni	CPX-ZA-2	195 720
		3-kratni	CPX-ZA-3	195 722
		4-kratni	CPX-ZA-4	195 724
		5-kratni	CPX-ZA-5	195 726
		6-kratni	CPX-ZA-6	195 728
		7-kratni	CPX-ZA-7	195 730
		8-kratni	CPX-ZA-8	195 732
		9-kratni	CPX-ZA-9	195 734
		10-kratni	CPX-ZA-10	195 736
Električna povezava				
	povezovalnega bloka	Osnovna enota, brez napajanja z napetostjo	CPX-GE-EV	195 742
		z napajanjem sistema	CPX-GE-EV-S	195 746
		z napajanjem sistema	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	541 244
		z dodatnim napajanjem izhodov	CPX-GE-EV-Z	195 744
		z dodatnim napajanjem ventilov	CPX-GE-EV-V	533 577
Končne plošče				
	Končna plošča	desno	CPX-EPR-EV	195 714
		levo	CPX-EPL-EV	195 716
	Ozemljitveni element za desno/levo končno ploščo (5 kosov)		CPX-EPFE-EV	538 892

Terminal CPX

Pribor

FESTO

Podatki za naročanje – pribor				
Naziv			Tip	Št. dela
Vtičnice				
	Vtičnica za omrežni priključek, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Vtičnica za omrežni priključek, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Označevalne ploščice				
	Napisne ploščice 6x10, 64 kosov, v okvirjih		IBS-6x10	18 576
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – Priročnik za sistem CPX	nemščina	P.BE-CPX-SYS-DE	526 445
		angleščina	P.BE-CPX-SYS-EN	526 446
		španščina	P.BE-CPX-SYS-ES	526 447
		francoščina	P.BE-CPX-SYS-FR	526 448
		italijanščina	P.BE-CPX-SYS-IT	526 449
		švedščina	P.BE-CPX-SYS-SV	526 450

Terminal CPX

Pribor

FESTO

Uporabniška dokumentacija – splošno

Osnovna predpostavka za hitro in zanesljivo uporabo fieldbus komponent je izčrpna in razumljiva uporabniška dokumentacija.

Dokumentacija, ki jo dobavi Festo vsebuje postopna navodila za uporabo terminala CPX:

1. instalacija
2. zagon in parametriziranje
3. Diagnoza

Za integracijo CPX terminala v programe za programiranje in konfiguriranje različnih proizvajalcev so na voljo aplikacijsko usmerjene razlage.

Za izbiro želenega jezika uporabite kodo za naročanje.

K naročeni konfiguraciji je avtomatično priložen ustrezen priročnik.



Pregled uporabniške dokumentacije

Tip	Naslov	Opis
elektronike		
P.BE-CPX-SYS-...	Opis sistema, instalacija in zagon	Pregled konstrukcije, sestavni deli in način funkcioniranja CPX terminala; navodila za instalacijo in zagon ter osnove za parametriziranje.
P.BE-CPX-EA-...	CPX V/I moduli, digitalni	Priključna tehnika in navodila za montažo, instalacijo in zagon vhodnih in izhodnih modulov tipa CPX-... kot tudi pnevmatičnega vmesnika CPA, MIDI/MAXI in MPA.
P.BE-CPX-AX-...	CPX V/I moduli, analogni	Priključna tehnika in navodila za montažo, instalacijo in zagon vhodnih in izhodnih modulov tipa CPX-... kot tudi pnevmatičnega vmesnika CPA, MIDI/MAXI in MPA.
P.BE-CPX-CP-...	CPX CP vmesnik	Navodila za montažo, instalacijo, zagon in diagnozo ustreznih CP vmesnik.
P.BE-CPX-FB-...	CPX fieldbus vozlišča	Navodila za montažo, instalacijo, zagon in diagnozo ustreznih bus vozlišč.
P.BE-CPX-FEC-...	CPX krmilni blok	Navodila za montažo, instalacijo, zagon in diagnozo ustreznega krmilnega bloka.
Pnevmatika		
P.BE-CPA-...	Ventilski otoki s CPA pnevmatiko	Navodila za montažo, instalacijo, zagon in diagnozo CPA pnevmatike.
P.BE-Midi/Maxi-03-...	Ventilski otoki z MIDI/MAXI pnevmatiko	Navodila za montažo, instalacijo, zagon in diagnozo MIDI/MAXI pnevmatike.
P.BE-MPA-...	Ventilski otoki z MPA pnevmatiko	Navodila za montažo, instalacijo, zagon in diagnozo MPA pnevmatike.

Terminal CPX

Pribor

FESTO

Uporabniška dokumentacija – GSD, EDS, ...

Za naprave so na voljo datoteke in ikone, ki opisujejo integracijo CPX terminala v konfiguracijski program za različne proizvajalce krmilnikov. Te je mogoče hitro in udobno prenesti s področja za prenos datotek na Festovi internetni domači strani.

→ www.festo.com/fieldbus



CPX-knjižnica makrojev za ePLAN.

Tip **GSWC-TE-EP-LA**
Št. dela **537 041**

Inženiring – pravi servis:

ePlan makroji za hitro in varno projektiranje elektrike v kombinaciji z ventilskimi otoki.

Po želji v nemščini ali angleščini.

Osnovni tehnični podatki

- CD s knjižnico CPX makrojev ePLAN 5 za terminal CPX (podpira projektiranje bus vozlišč, povezovalne bloke, V/I module, priključne bloke, pnevmatične vmesnike in ventile)
- Kreiranje in upravljanje projektov

Sistematično bolj varen:

simboli, grafike in matični podatki so na voljo v knjižnici CPX-makrojev. Rezultat: Hitro, zanesljive in vseskozi enostavne konstruiranje in dokumentiranje krmilnih predlog.

- Izdelovanje in urejanje krmilnih shem, shem tokokrogov, stikalnih shem in načrtov kablov, seznamov z navzkrižnim sklicevanjem, montažnih risb, kosovnic in načrtov vzdrževanja
- Povezava s PLC krmilniki
- Generiranje kontaktnih in potencialnih navzkrižnih referenc

Enostavno praktičen:

Visoka zanesljivost načrtovanja, splošna veljavnost dokumentacije, brez lastnega kreiranja simbolov, grafik in osnovnih podatkov, ker je vse že na voljo v knjižnici CPX makrojev.

- Avtomatičen prikaz zaščitnih kontaktov
- Generiranje dokumentov v obliki papirja, HTML za ogled v brskalniku, itn... Knjižnica v DXF formatu za uporabo v AutoCad-u ali drugih CAD programih

Primer inženiringa:

Hitro in zanesljivo od ideje do funkcionalne rešitve projektiranje, konstruiranje, proizvodnja, montaža, zagon, servisiranje

↓
Definicija problema/
inženiring električnega projekta

↓
Učinkovito konstruiranje na PC-ju

↓
CPX makro

↓
CAE program ePLAN za električne aplikacije

↓
PC

↓
Dokumentacija

Krmilne sheme
Kosovnice na papirju, opcijsko predstavitev v brskalniku (HTML)



Terminal CPX

Podatkovni list – upravljalna enota

FESTO

- [J] - Širina
81 mm

Upravljalna enota je majhna priročna naprava za zagon in servisiranje CPX terminala. Omogoča zajemanje podatkov, konfiguriranje in diagnozo CPX terminalov. Zaradi izredno prilagodljive možnosti uporabe je mogoče podatke brati ali zapisovati na poljubnem mestu. Stopnja zaščite IP65 omogoča uporabo v neprijaznem industrijskem okolju.



Uporaba

Funkcije

- Vnaprejšnji zagon z nadziranjem/ forsiranjem vhodov in izhodov brez fieldbus strežnika/PLC-ja.
- Testna funkcija za nastavitve parametrov, npr. "Fail-Safe" izhodov ali zakasnitev vklopa vhodov
- Običajna tekstovna diagnoza modulno in kanalno orientiranih napak
- Prikaz zadnjih 40 napak z zapisom časa dogodka (časovnim žigom)
- Identificiranje sporadičnih vzrokov za napake z prikazom zgodovine diagnoz
- Zaščita z geslom

Priključek

Priključitev upravljalne naprave na CPX bus vozlišče oz. krmilni blok s predkonfekcioniranim M12 kablom. Napetost za upravljalne naprave je na voljo preko komponente CPX
→ Plug&Work.

Komunikacija

Ko je priključena na CPX terminal, upravljalna enota naloži razpoložljivo konfiguracijo za V/I module, ventile itn.

S tem so aktualni teksti, sporočila, meniji in predstavitve vedno na voljo. Statusne informacije, diagnostična sporočila in parametriški biti se izmenjujejo med obratovanjem.

Montaža

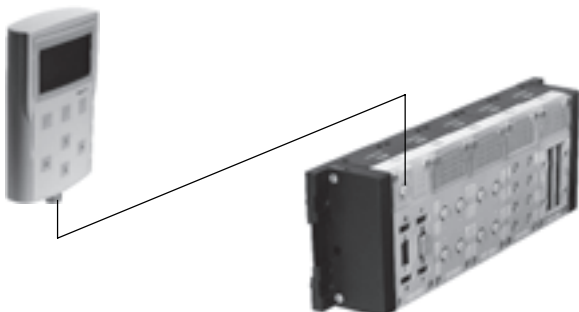
Montažni nosilec omogoča pritrditev na steno ali H-letev.

Montažni nosilec nudi tudi možnost kratkotrajne pritrditve z obešalom.

Terminal CPX

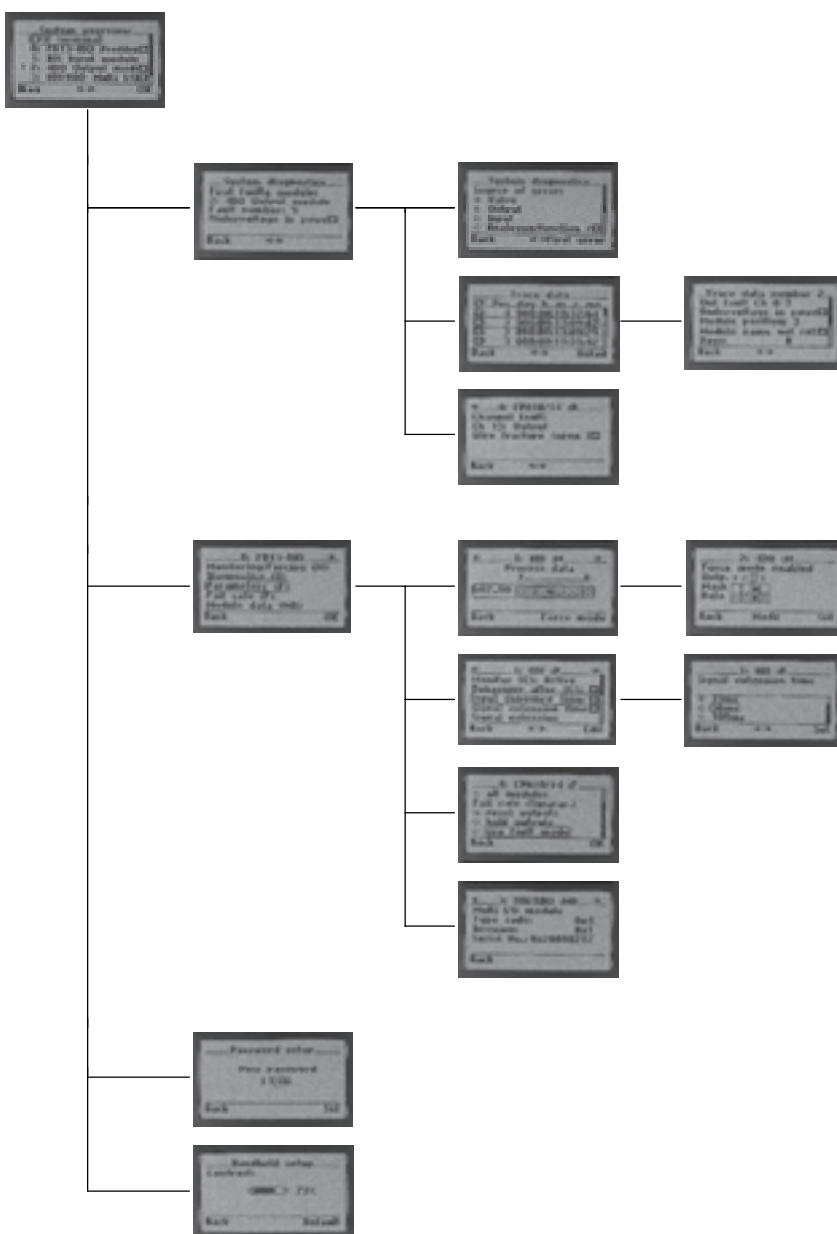
Podatkovni list – upravljalna enota

Priključek



Upravljalna enota je priključena na CPX terminal s predkonfencioniranim kablom.

Primeri funkcij



Pregled sistema

- Pregled konfiguriranih modulov z aktualnimi diagnostičnimi sporočili

Diagnoza

- Hiter dostop do zgodovine diagnoz in modulov z diagnostičnimi sporočili
- Prikaz zadnjih 40 napak s časovnim žigom
- Prikaz aktualnega diagnostičnega sporočila za modul

Zagon

- Izbira modulno specifičnih podatkov in parametrov
- Prikazovanje in spreminjanje aktualnega statusa vhodov in izhodov za modul
- Prikazovanje in spreminjanje aktualnih nastavitev za modulno specifične parametre

Nastavljanje (setup)

- Nastavitev pravic dostopa (geslo)
- Nastavitev kontrasta displeja

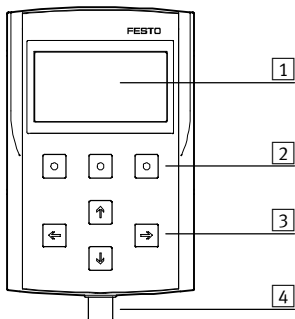
Terminal CPX

Podatkovni list – upravljalna enota

FESTO

Splošni tehnični podatki		
Tip		CPX-MMI-1
Št. dela		529 043
Prikazovalni element		LCD grafični displej z osvetlitvijo ozadja (128 x 64 pikslov)
Upravljalni elementi		7 tipk: 4 puščice in 3 funkcijske tipke
Vmesnik		M12-5polni, vtič
Elektromagnetna neškodljivost		Oddajanje motenj preskušeno po EN 50 081-2, industrija
		Odpornost proti motnjam preskušeno po EN 61 000-6-2, industrija
Delovna napetost	[V]	24 DC, napajana s priključene naprave
Poraba toka	[mA]	Maks. 55
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65, IP67
Relativna vlažnost zraka	[%]	90, ne kondenzira
Odpornost na vibracije		preskušeno po DIN/IEC 68/EN 60 068, Del 2-6
		■ Pri montaži na steno: stopnja 2 ■ Pri montaži na H-letev: stopnja 1
Odpornost na šok		preskušeno po DIN/IEC 68/EN 60 068, Del 2-27
		■ Pri montaži na steno: stopnja 2 ■ Pri montaži na H-letev: stopnja 1
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C] 0 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C] -20 ... +70
Materiali		poliamid, ojačan
Dimenzije (Š x V x G)	[mm]	81 x 137 x 28
Masa	[g]	150

Komponente za priključitev in prikaz



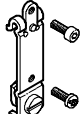
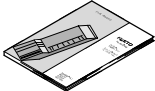


- 1 Prikaz (LCD displej)
- 2 Funkcijske tipke
- 3 Puščice
- 4 M12 vmesnik

Terminal CPX

Pribor upravljalne enote

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Kabel				
	Podaljševalni kabel M12-M12	1,5 m	KV-M12-M12-1,5	529 044
		3,5 m	KV-M12-M12-3,5	530 901
Pritrditev				
	držalo		CPX-MMI-1-H	534 705
	Pribor za H-letev		CPX-MMI-1-NRH	536 689
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – upravljalna enota CPX-MMI-1	nemščina	P.BE-CPX-MMI-1-DE	534 824
		angleščina	P.BE-CPX-MMI-1-EN	534 825
		francoščina	P.BE-CPX-MMI-1-FR	534 827
		italijanščina	P.BE-CPX-MMI-1-IT	534 828
		švedščina	P.BE-CPX-MMI-1-SV	534 829
		španščina	P.BE-CPX-MMI-1-ES	534 826

Terminal CPX

Podatkovni list krmilni blok CPX-FEC



Zmogljiv krmilni blok za predprocesi-rano krmiljenje CPX modulov.

Napetostno napajanje in komunika-cija z drugimi moduli poteka preko povezovalnega bloka.

Poleg priključka za Ethernet vmesnik v RJ45 in programirnega vmesnika v Sub-D so na voljo LED za stanje vo-dila, stanje delovanja PLC-ja in infor-macije o periferiji CPX ter stikalnih elementih in en diagnostični vmesnik za CPX-MMI.



Uporaba

Bus-priključek

CPX-FEC je ločen krmilnik, ki se ga lahko priključi na nadrejen PLC preko Fieldbus vozlišča CPX terminala ali preko Etherneta. Istočasno obstaja

možnost, da obratuje CPX-FEC kot kompakten samostojen krmilnik ne-posredno na stroju.

Načini obratovanja

- Stand-Alone/EasyIP
- Remote-Controller Fieldbus
- Remote Controller Modbus/TCP
- Remote I/O Modbus/TCP

Komunikacijski protokoli

- | | | |
|--|--------|---------|
| ■ Profibus, DeviceNet, Interbus, CA-Nopen in CC-Link preko CPX Fieldbus vozlišča | ■ IP | ■ HTTP |
| ■ Modbus/TCP | ■ TCP | ■ DHCP |
| ■ EasyIP | ■ UDP | ■ BootP |
| | ■ SMTP | ■ TFTP |

Možnosti nastavljanja

Za nadziranje, programiranje in za-agon ima CPX-FEC naslednje vmes-nike:

- za CPX-MMI
- serijski vmesnik RS232 za npr. eden Front-End displej (FED)
- Ethernet vmesnik za IT aplikacije

Nastavitev načina delovanja in Fieldbus protokola se izvede z DIL stikalom na CPX-FEC.

Integriran web strežnik nudi udobno možnost iskanja v CPX-FEC shranjenih podatkov.

Terminal CPX


Podatkovni list krmilni blok CPX-FEC

Splošni tehnični podatki			
Tip		CPX-FEC-1-IE	
Št. dela		529 041	
Vmesnik Ethernet		RJ45 (8-polni, vtičnica)	
Podatkovni vmesnik		RS232 (Sub-D, 9-polna, vtičnica)	
MMI vmesnik		M12, 5-polna, vtičnica	
Hitrosti prenosa	Vmesnik Ethernet	[MBit/s]	10/100 (po IEEE802.3, 10BaseT)
	Podatkovni vmesnik	[kBit/s]	9,6 ... 115,2
	MMI vmesnik	[kBit/s]	56,6
protokol		<ul style="list-style-type: none"> ■ TCP/IP ■ Easy IP ■ Modbus TCP ■ HTTP 	
Čas procesiranja za 1 024 dvojiških ukazov		[ms]	pribl. 1
Zastavice		M0.0 ... M9999, naslovljivi kot biti ali besede	
Število časovnih zastavic			T0 ... T255
Časovno območje		[s]	0,01 do 655,35
Število števnih zastavic			Z0 ... Z255
Območje štetja			0 do 65535
Register		R0 ... R255, naslovljiv kot beseda	
Posebne FE		FE 0 ... 255, Init-Flag	
Nastavitev IP naslova		BOOTP/DHCP preko FST ali preko MMI	
Maksimalno naslovljalni volumen	Vhodi	[Byte]	64
	Izhodi	[Byte]	64
Programski pomnilnik	Uporabniški program	[kB]	250
	Web aplikacije	[kB]	550
Programirni jezik		<ul style="list-style-type: none"> ■ AWL ■ KOP 	
Aritmetične funkcije		+, -, *, :, dodatne funkcije preko funkcijskega modula	
Funkcijski moduli		<ul style="list-style-type: none"> ■ CPX status diagnoze ■ CPX kopiranje sledi diagnoze ■ CPX branje diagnoze modula ■ CPX pisanje parametrov modula ■ ... 	
Število programov/nalog		P0 ... P63	
LED displej (FEC specifičen)		RUN = program se obdeluje/Modbus povezava aktivna STOP = program zaustavljen/brez Modbus poovezave ERR = napaka v poteku programa TP = status Ethernet povezave	
Diagnoza, specifična za napravo		Modulno in kanalno usmerjena diagnoza preko napake periferije	
Parametriziranje		<ul style="list-style-type: none"> ■ Start-Up parametriziranje preko FST ■ Parametriziranje med obratovanjem preko funkcijskega modula 	
Upravljalni elementi		<ul style="list-style-type: none"> ■ DIL stikalo za nastavitev načina obratovanja ■ Vrtljivo stikalo za izbiro programa/začetek programa 	
Dodatne funkcije		<ul style="list-style-type: none"> ■ Spomin za 40 zadnjih napak z beleženjem časa (dostop preko PCP) ■ 8 Bit status sistema v tabeli vhodov ■ 2 Byte vhodi in 2 Byte izhodi, diagnoza sistema v tabeli 	

Terminal CPX

Podatkovni list krmilni blok CPX-FEC

Splošni tehnični podatki			
Tip	CPX-FEC-1-IE		
Št. dela	529 041		
Delovna napetost	Imenska vrednost	[V]	24 DC (varen pred zamenjavo polov)
	Dovoljeno območje	[V]	18 ... 30 DC
	Premostitev izpada omrežja	[ms]	10
Zaostalo nihanje		[Vss]	4
Poraba toka		[mA]	Maks. 200
Oddajanje motenj	po EN 61000-6-4 (industrija)		
Odpornost na motnje	po EN 61000-6-2 (industrija)		
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65/IP67		
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	-5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C]	-20 ... +70
Materiali	polimer		
Mera rastra		[mm]	50
Dimenzije (vklj. povezovalni blok) Š x D x V		[mm]	50 x 107 x 55
Masa	brez povezovalnega bloka	[g]	140
	vklj. s povezovalnim blokom brez napajanja	[g]	220
	vklj. s povezovalnim blokom s sistemskim napajanjem	[g]	240

 Opozorilo

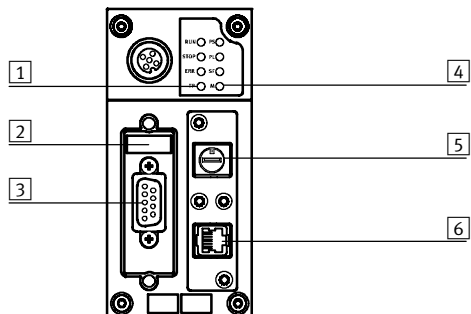
Prosimo, da pri konfiguriranju električnih modulov upoštevate splošne omejitve in priporočila za sistem.

Pregled preko načina obratovanja	Samostojno	Remote Controller		Remote V/I
		Ethernet	Feldbus	
Funkcija CPX-FEC	Krmilje	Krmiljenje in komuniciranje		Ethernet odjemalec
CPX modul krmiljen z	CPX-FEC	CPX-FEC		nadrejenim krmilnikom
Predprocesiranje podatkov v FEC	da	da		ne
Komuniciranje z nadrejenim krmilnikom	ne	preko Etherneta ■ EasyIP ■ Modbus/TCP	preko fieldbusa	preko Etherneta ■ EasyIP ■ Modbus/TCP
Web strežnik	možno	možno		možno
Konfiguracija	FST 4.1 ali višji	FST 4.1 ali višji		nadrejenim krmilnikom
Parametriziranje	preko FST/CPX-MMI	preko FST/CPX-MMI		preko CPX-MMI/Modbus
Koda za naročanje	T03	T03		T05
Naslavljanje	spremenljivo	spremenljivo		definirano
Velikost pomnilnika	■ 250 kB za uporabniške programe ■ 550 kB za WEB aplikacije	■ 250 kB za uporabniške programe ■ 550 kB za WEB aplikacije		■ 800 kB za WEB aplikacije
CPX-MMI	priključitev na CPX-FEC	priključitev na CPX-FEC		priključitev na CPX-FEC

Terminal CPX

Podatkovni list krmilni blok CPX-FEC

Komponente za priključitev in prikaz



- 1 LED krmilnika in Etherneta
- 2 DIL stikalo za način obratovanja
- 3 Programirni vmesnik (9-polni Sub-D, vtičnica)
- 4 CPX specifične statusne LED
- 5 16-kratno vrtljivo stikalo (izbira programa)
- 6 Ethernet priključek (8-polni RJ45, vtičnica)

Zasedenost pinov programirnega vmesnika (RS232)

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
Vtič Sub-D			
	1	n.c.	Ni priključen
	2	RxD	Sprejeti podatki
	3	TxD-P	Oddani podatki
	4	n.c.	Ni priključen
	5	GND	Referenčni potencial podatkov
	6	n.c.	Ni priključen
	7	n.c.	Ni priključen
	8	n.c.	Ni priključen
	9	n.c.	Ni priključen
	Ohišje	Zaščita	Povezava s funkcijsko ozemljitvijo

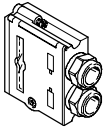
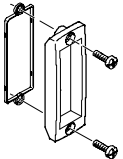
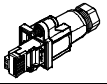

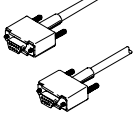
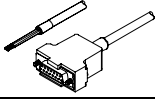
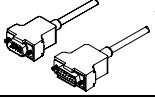
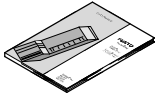

Zasedenost pinov Ethernet vmesnika

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
Vtič RJ45			
	1	TD+	Oddani podatki+
	2	TD-	Oddani podatki-
	3	RD+	Sprejeti podatki+
	4	n.c.	Ni priključen
	5	n.c.	Ni priključen
	6	RD-	Sprejeti podatki-
	7	n.c.	Ni priključen
	8	n.c.	Ni priključen
Ohišje	Zaščita	Zaščita	

Terminal CPX

Pribor krmilni blok CPX-FEC

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv	Tip	Št. dela		
Bus-priključek				
	Vtič Sub-D	FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B	534 497	
	Pokrov, transparenten	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	RJ45/vtič	FBS-RJ45-8-GS	534 494	
	Pokrov	AK-RJ45	534 496	
	Programirni kabel	KDI-PPA-3-BU9	151 915	
	Povezovalni kabel FED	FEC-KBG7	539 642	
	Povezovalni kabel FED	FEC-KBG8	539 643	
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija krmilni blok CPX-FEC	nemščina	P.BE-CPX-FEC-DE	538 474
		angleščina	P.BE-CPX-FEC-EN	538 475
		španščina	P.BE-CPX-FEC-ES	538 476
		francoščina	P.BE-CPX-FEC-FR	538 477
		italijanščina	P.BE-CPX-FEC-IT	538 478
		švedščina	P.BE-CPX-FEC-SV	538 479
Programska oprema				
	Programska oprema za programiranje	nemščina	FST4.1DE	537 927
		angleščina	FST4.1GB	537 928

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB6

FESTO



Bus vozlišče za upravljanje komunikacije med električnim CPX terminalom in nadrejenim strežnikom preko INTERBUS.

Bus vozlišče je napajano iz povezovalnega bloka in obdeluje komunikacijo z V/I moduli.

Preko 4 CPX specifičnih LED je prikazan status CPX terminala kot zbirno sporočilo.

Preko 4 INTERBUS specifičnih LED je prikazan status komunikacije field-busa.



Uporaba

Bus-priključek

Priključitev busa je izvedena z eno 9-polno Sub-D vtičnico in enim 9-polnim Sub-D vtičem z zasedenostjo pinov značilno za Interbus.

Priključni vtiči busa (z zaščito IP65/IP67 od Festa ali z zaščito IP20 od ostalih proizvajalcev) podpira priključitev dovodnega in odvodnega bus kabela.

Odvodni bus vtič ima za INTERBUS tipične RBST mostičke za razpoznavanje odvodnega bus priključka.

Sub-D vmesniki so izvedeni za krmiljenje komponent mreže s priključkom za optični vodnik.

INTERBUS implementacija

CPX-FB6 podpira INTERBUS protokol po EN 50254.

Poleg ciklične izmenjave V/I se lahko uporablja opsijski PCP kanal za funkcije parametriranja in diagnoze.

Preko PCP kanala je možen dostop do razširjenih sistemskih informacij med delovanjem krmilnika z uporabniškim programom.

Primer tega je dostop do integriranega spomina diagnostične funkcije, t.p. shranjevanje zadnjih 40 zadnjih napak s časovnim žigom, modulom, kanalom in tipom napake.

S svojim naslavljanim volumnom 96 vhodov in 96 izhodov podpira CPX-FB6 veliko število konfiguracij V/I modulov vključno s pnevmatičnim vmesnikom.



Opozorilo

Pri uporabi PCP kanala se zmanjša število maks. možnih procesnih podatkovnih bitov za 16.

Posebnosti v povezavi s CPX-FEC

Pri kombinaciji Fieldbus vozlišča s CPX-FEC (v načinu obratovanja Remote Controller Fieldbus) poteka krmiljenje priključenih V/I, oz. ventilov, senzorjev in aktuatorjev preko CPX-FEC.

Fieldbus vozlišče je na voljo v tem primeru samo kot komunikacijski vmes-

nik do PLC-ja.

Komunikacija med CPX-FEC in CPX Fieldbus vozlišči poteka preko povezave CPX modulov.

CPX-FEC zaseda pri tem adresirni prostor CPX fieldbus vozlišča:

■ 8 Byte izhodi

■ 8 Byte vhodi

Ker ni nobena komponenta (npr. V/I moduli) krmiljena preko CPX Fieldbus vozlišča, se zmanjša njegov naslavljalni prostor na efektivno 8 Byte V/I.

Za krmiljenje periferije je na voljo celoten naslavljalni prostor CPX-FEC:

■ 64 Byte vhodi


■ 64 Byte izhodi

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB6

FESTO

Splošni tehnični podatki			
Tip		CPX-FB6	
Št. dela		195 748	
Fieldbus vmesnik		Sub-D, 9-polni, vtičnica in vtič	
Hitrosti prenosa		[MBit/s]	0,5 in 2
Tip busa		Oddaljen bus	
Ident koda		1, 2 ali 3 (odvisno od konfiguracije) 243 (PCP kanal aktiviran)	
Profil		12 (V/I naprava)	
PCP kanal		Da, 16 Bit (opcijsko z DIL stikalom)	
Podpora konfiguriranju		Ikone za program CMD	
Maks. število procesnih podatkov-nih bitov	Vhodi	[Bit]	96
	Izhodi	[Bit]	96
LED prikazi (bus specifični)		UL = obratovna napetost INTERBUS vmesnika RC = Remotebus Check BA = Bus aktiven RD = Remotebus Disable TR = Transmit/Receive	
Diagnoza, specifična za napravo		Preko napak periferije	
Parametriziranje		<ul style="list-style-type: none"> ■ Zagonsko parametriziranje preko uporabniških funkcij (CMD) ■ Preko PCP komunikacije 	
Dodatne funkcije		<ul style="list-style-type: none"> ■ Spomin za 40 zadnjih napak z beleženjem časa (dostop preko PCP) ■ 8 Bit status sistema v tabeli vhodov ■ 2 Byte vhodi in 2 Byte izhodi, diagnoza sistema v tabeli 	
Delovna napetost	Imenska vrednost	[V]	24 DC (varen pred zamenjavo polov)
	Dovoljeno območje	[V]	18 ... 30 DC
	Premostitev izpada omrežja	[ms]	10
Poraba toka		[mA]	Maks. 200
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65/IP67	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	-5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C]	-20 ... +70
Materiali		polimer	
Mera rastra		[mm]	50
Dimenzije (vklj. povezovalni blok) Š x D x V		[mm]	50 x 107 x 50
Masa	brez povezovalnega bloka	[g]	125
	vklj. s povezovalnim blokom	[g]	205
	brez napajanja		
	vklj. s povezovalnim blokom s sistemskim napajanjem	[g]	225

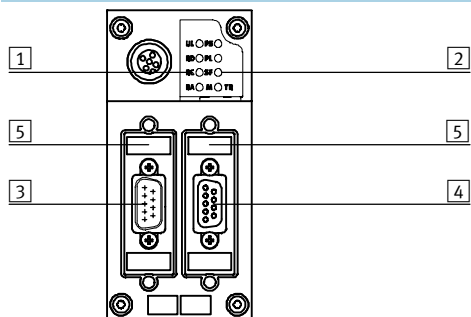
 Opozorilo

Prosimo, da pri konfiguriranju električnih modulov upoštevate splošne omejitve in priporočila za sistem.

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB6

Komponente za priključitev in prikaz



- 1 INTERBUS specifične LED
- 2 CPX specifične statusne LED
- 3 Fieldbus priključek, dovodni (9-polni Sub-D vtič)
- 4 Fieldbus priključek, odvodni (9-polna Sub-D vtičnica)
- 5 DIL stikalo

Zasedenost pinov INTERBUS vmesnika

Zasedenost priključka Sub-D	Pin	Signal	Opis	Pin	Zasedenost priključka M12
Prihajajoč					
	1	DO1	Podatki ven	1	
	2	DI1	Podatki notri	3	
	3	GND	Referenčni vodnik/ozemljitev	5	
	4	n.c.	Ni priključen	2	
	5	n.c.	Ni priključen	4	
	6	/DO1	Podatki ven, obratno		
	7	/DI1	Podatki notri, obratno		
	8	n.c.	Ni priključen		
	9	n.c.	Ni priključen		
	Ohišje	Zaščita	Povezava s FE preko kombinacije RC	Ohišje	
Odhajajoč					
	1	DO2	Podatki ven	1	
	2	DI2	Podatki notri	3	
	3	GND	Referenčni vodnik/ozemljitev	5	
	4	n.c.	Ni priključen	2	
	5	+5 V	Prepoznavanje postaje ¹⁾	4	
	6	/DO2	Podatki ven, obratno		
	7	/DI2	Podatki notri, obratno		
	8	n.c.	Ni priključen		
	9	RBST	Prepoznavanje postaje ¹⁾		
	Ohišje	Zaščita	Povezava k FE	Ohišje	

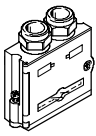
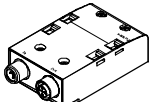
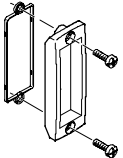


Dovodni vmesnik je galvanско ločen od CPX periferije. Ohišje vtiča je preko R/C kombinacije povezan s funkcijsko ozemljitvijo FE CPX terminala.

1) CPX-terminal vsebuje protokolni čip SUP1 3 OPC. Le-ta zagotavlja avtomatično razpoznavanje, če so priključene dodatni INTERBUS postaje. Za to ni potrebna premostitev med pinom 5 in pinom 9.

Terminal CPX

Pribor – bus vozlišče CPX-FB6

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Bus-priključek				
	Vtič Sub-D	dovodni	FBS-SUB-9-BU-IB-B	532 218
		odvodni	FBS-SUB-9-GS-IB-B	532 217
	Priključni blok M12 adapter (B kodiran)		CPX-AB-2-M12-RK-IB	534 505
	Pokrov, transparenten		AK-SUB-9/15-B	533 334
	Navojna tulka, 4 kosi		UNC4-40/M3x6	533 000
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – bus vozlišče CPX-FB6	nemščina	P.BE-CPX-FB6-DE	526 433
		angleščina	P.BE-CPX-FB6-EN	526 434
		španščina	P.BE-CPX-FB6-ES	526 435
		francoščina	P.BE-CPX-FB6-FR	526 436
		italijanščina	P.BE-CPX-FB6-IT	526 437
		švedščina	P.BE-CPX-FB6-SV	526 438

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB11

FESTO



Bus vozlišče za upravljanje komunikacije med električnim CPX terminalom in DeviceNet mrežo.

Bus vozlišče je napajano iz povezovalnega bloka in obdeluje komunikacijo z V/I moduli.

Preko 4 CPX specifičnih LED je prikazan status CPX terminala kot zbirno sporočilo.

Preko 3 DeviceNet specifičnih LED je prikazan status komunikacije field-busa.



Uporaba

Bus-priključek

Bus priključek se izbere pri naročilu, ali v obliki Micro Style kot okrogli vtič 2xM12 ali OpenStyle kot spončna letev z zaščito IP20

Obe vrsti priključka imata funkcijo integriranega T-razdelilnika z dovodnim in odvodnim bus vodom.

DeviceNet implementacija

CPX-FB11 deluje s „Preddefiniranim priključnim setom strežnik / odjemalec“ kot „Group 2 only Server“. Za prenos cikličnih V/I podatkov služijo metode Polled I/O, Change of State ali Cyclic. Način prenosa se lahko izbere pri konfiguraciji mreže.

Diagnoza naprave za vsa bus vozlišča CPX-FB11 se učinkovito zbira s Strobe I/O in je prikazana v vhodni tabeli krmilnika. Poleg cikličnega prenosa podatkov je podprta tudi aciklična komunikacija z Explicit Messaging, pri čemer je možna podrobna diagnoza naprave in parametriranje.

Obsežna EDS datoteka podpira vizualizacijo acikličnih podatkov. Preko uporabniškega programa ali preko konfiguracijskega programa je možno prikazati tudi sistemske informacije in prirejene parametre med obratovanjem krmilnika.

Primer tega je dostop do integriranega spomina diagnostične funkcije, t.p. shranjevanje zadnjih 40 zadnjih napak s časovnim žigom, modulom, kanalom in tipom napake. S svojim naslavljalnim volumnom 64 Byte vhodov in 64 Byte izhodov podpira CPX-FB11 poljubno konfiguracij V/I modulov vključno s pnevmatičnim vmesnikom.

Posebnosti v povezavi s CPX-FEC

Pri kombinaciji Fieldbus vozlišča s CPX-FEC (v načinu obratovanja Remote Controller Fieldbus) poteka krmiljenje priključenih V/I, oz. ventilov, senzorjev in aktuatorjev preko CPX-FEC. Fieldbus vozlišče je na voljo v tem primeru samo kot komunikacijski vmes-

nik do PLC-ja. Komunikacija med CPX-FEC in CPX Fieldbus vozlišči poteka preko povezave CPX modulov. CPX-FEC zaseda pri tem naslavljalni prostor CPX fieldbus vozlišča:

■ 8 Byte izhodi
■ 8 Byte vhodi
Ker ni nobena komponenta (npr. V/I moduli) krmiljena preko CPX Fieldbus vozlišča, se zmanjša njegov naslavljalni prostor na efektivno 8 Byte V/I.


Za krmiljenje periferije je na voljo celoten naslavljalni prostor CPX-FEC:
■ 64 Byte vhodi
■ 64 Byte izhodi

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB11

FESTO

Splošni tehnični podatki			
Tip		CPX-FB11	
Št. dela		526 172	
Fieldbus vmesnik		Na izbiro <ul style="list-style-type: none"> ■ Bus priključek MicroStyle: 2xM12 zaščite IP65/IP67 ■ Bus priključek OpenStyle: 5-polna spončna letev IP20 	
Hitrosti prenosa		[kBit/s]	125, 250, 500
Območje naslavljanja		0 ... 63 Nastavitev z DIL stikalom	
Izdelek	Tip	Komunikacijski adapter (12 dec.)	
	Koda	4554 dec.	
Vrste komunikacij		Polled I/O, Change of State/Cyclic, Strobed I/O in Explicit Messaging	
Podpora konfiguriranju		EDS datoteka in slike	
Maks. naslavljalni volumen	Vhodi	[Byte]	64
	Izhodi	[Byte]	64
LED prikazi (bus specifični)		MS = status modula NS = status mreže IO = status V/I	
Diagnoza, specifična za napravo		Modulno in kanalno orientirana diagnoza z diagnostičnim objektom odvisnim od proizvajalca	
Parametriziranje		<ul style="list-style-type: none"> ■ Parametrizacija modulov in sistema preko konfiguracijskega vmesnika v normalnem tekstu (EDS) ■ Online v načinu run (obratovanja) ali program (programiranja) 	
Dodatne funkcije		<ul style="list-style-type: none"> ■ Spomin za 40 zadnjih napak z beleženjem časa (dostop preko EDS) ■ 8 Bit status sistema v tabeli vhodov ■ 2 Byte vhodi in 2 Byte izhodi, diagnoza sistema v tabeli 	
Delovna napetost	Imenska vrednost	[V]	24 DC
	Dovoljeno območje	[V]	18 ... 30 DC
	Premostitev izpada omrežja	[ms]	10
Poraba toka		[mA]	Maks. 200
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65/IP67	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	-5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C]	-20 ... +70
Materiali		polimer	
Mera rastra		[mm]	50
Dimenzije (vklj. povezovalni blok) Š x D x V		[mm]	50 x 107 x 50
Masa	brez povezovalnega bloka	[g]	120
	vkj. s povezovalnim blokom	[g]	200
	brez napajanja		
	vkj. s povezovalnim blokom s sistemskim napajanjem	[g]	220

 Opozorilo

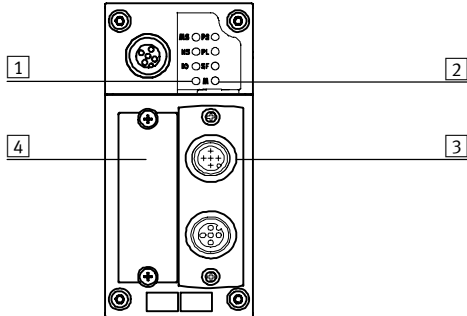
Prosimo, da pri konfiguriranju električnih modulov upoštevate splošne omejitve in priporočila za sistem.

➔ Info 210 Modulares elektrisches Terminal CPX

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB11

Komponente za priključitev in prikaz



- 1 Bus specifične LED
- 2 CPX specifične statusne LED
- 3 Izbirni fieldbus priključek
Micro Style
Open Style
- 4 Pokrov DIL stikala

Zasedenost pinov DeviceNet vmesnika

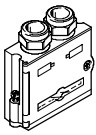




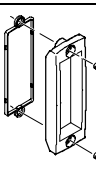

Zasedenost priključkov	Pin	Barva žile odvisna od signala ¹⁾	Signal	Opis
Vtič Sub-D				
	1	–	n.c.	Ni priključen
	2	modra	CAN_L	Sprejeti/oddani podatki Low
	3	črna	0 V Bus	0 V CAN-vmesnik
	4	–	n.c.	Ni priključen
	5	brez	Zaščita	Povezava z ohišjem
	6	–	n.c.	Ni priključen
	7	bela	CAN_H	Sprejeti/oddani podatki High
	8	–	n.c.	Ni priključen
	9	rdeča	24 V DC Bus	24 V DC napajanje CAN-vmesnika
Bus priključek Micro Style (M12) dovodni/odvodni				
Prihajajoč				
	1	brez	Zaščita	Povezava z ohišjem
	2	rdeča	24 V DC Bus	24 V DC napajanje CAN-vmesnika
	3	črna	0 V Bus	0 V CAN-vmesnik
	4	bela	CAN_H	Sprejeti/oddani podatki High
	5	modra	CAN_L	Sprejeti/oddani podatki Low
Odhajajoč				
	1	brez	Zaščita	Povezava z ohišjem
	2	rdeča	24 V DC Bus	24 V DC napajanje CAN-vmesnika
	3	črna	0 V Bus	0 V CAN-vmesnik
	4	bela	CAN_H	Sprejeti/oddani podatki High
	5	modra	CAN_L	Sprejeti/oddani podatki Low
Bus priključek Open Style				
	1	črna	0 V Bus	0 V CAN-vmesnik
	2	modra	CAN_L	Sprejeti/oddani podatki Low
	3	brez	Zaščita	Povezava z ohišjem
	4	bela	CAN_H	Sprejeti/oddani podatki High
	5	rdeča	24 V DC Bus	24 V DC napajanje CAN-vmesnika

1) tipično pri DeviceNet kabljih

Terminal CPX

Pribor – bus vozlišče CPX-FB11

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv	Tip	Št. dela		
Bus-priključek				
	Vtič Sub-D	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532 219	
	Bus priključek Micro Style, 2xM12	FBA-2-M12-5POL	525 632	
	Fieldbus vtičnica za Micro Style priključek, M12	FBSD-GD-9-5POL	18 324	
	Vtič za Micro Style priključek, M12	FBS-M12-5GS-PG9	175 380	
	Bus priključek Open Style za 5-polno spončno letev	FBA-1-SL-5POL	525 634	
	Bus priključek, 5-polna spončna letev	FBSD-KL-2x5POL	525 635	
	Pokrov, transparenten	AK-SUB-9/15-B	533 334	
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – bus vozlišče CPX-FB11	nemščina	P.BE-CPX-FB11-DE	526 421
		angleščina	P.BE-CPX-FB11-EN	526 422
		španščina	P.BE-CPX-FB11-ES	526 423
		francoščina	P.BE-CPX-FB11-FR	526 424
		italijanščina	P.BE-CPX-FB11-IT	526 425
		švedščina	P.BE-CPX-FB11-SV	526 426

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB13

FESTO



Bus vozlišče za upravljanje komunikacije med električnim CPX terminalom in nadrejenim strežnikom preko Profibus-DP.

Bus vozlišče je napajano iz povezovalnega bloka in obdeluje komunikacijo z V/I moduli.

Preko 4 CPX specifičnih LED je prikazan status CPX terminala kot zbirno sporočilo.

Preko 3 Profibus specifičnih LED je prikazan status komunikacije fieldbusa.



Uporaba

Bus-priključek

Bus priključek je izveden z 9-polno Sub-D pušo s zasedenostjo tipično za Profibus (skladno z EN 50 170).

Priključni vtič busa (z zaščito IP65/IP67 od Festa ali z zaščito IP20 od ostalih proizvajalcev) podpira priključitev dovodnega in odvodnega bus kabla.

Aktiven Bus zaključek se lahko priključi z DIL-stikalom integriranimi v vtič .

Sub-D vmesnik za krmiljenje komponent mreže s priključkom za optični vodnik.

Profibus-DP implementiranje

CPX-FB13 podpira Profibus-DP protokol po EN 50 170 volumen 2 za ciklično izmenjavo V/I, funkcije parametriziranja in diagnoze (DPV0).

Dodatno k DPV0 je podprta aciklična komunikacija po razširjeni specifikaciji DPV1. Preko DPV1 je možen aciklični dostop do razširjenih sistemskih informacij med delovanjem krmilnika z uporabniškim programom.

Primer tega je dostop do integriranega spomina diagnostične funkcije, t.p. shranjevanje zadnjih 40 zadnjih napak s časovnim žigom, modulom, kanalom in tipom napake.

S svojim naslavljalnim volumnom 64 Byte vhodov in 64 Byte izhodov podpira CPX-FB13 poljubno konfiguracijo V/I modulov vključno s pnevmatičnim vmesnikom.

Posebnosti v povezavi s CPX-FEC

Pri kombinaciji Fieldbus vozlišča s CPX-FEC (v načinu obratovanja Remote Controller Fieldbus) poteka krmiljenje priključenih V/I, oz. ventilov, senzorjev in aktuatorjev preko CPX-FEC. Fieldbus vozlišče je na voljo v tem primeru samo kot komunikacijski vmes-

nik do PLC-ja. Komunikacija med CPX-FEC in CPX Fieldbus vozlišči poteka preko povezave CPX modulov. CPX-FEC zaseda pri tem naslavljalni prostor CPX fieldbus vozlišča:

■ 8 Byte izhodi
■ 8 Byte vhodi
Ker ni nobena komponenta (npr. V/I moduli) krmiljena preko CPX Fieldbus vozlišča, se zmanjša njegov naslavljalni prostor na učinkovito 8 Byte V/I.

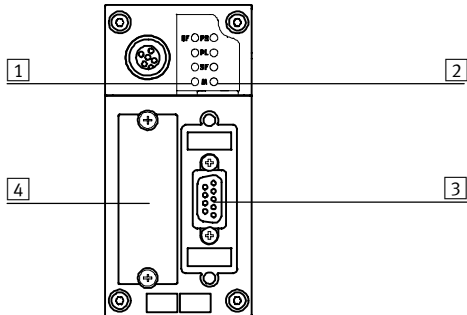
Za krmiljenje periferije je na voljo celoten naslavljalni prostor CPX-FEC:

- 64 Byte vhodi
- 64 Byte izhodi

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB13

Komponente za priključitev in prikaz



- 1 LED za status/napako bus-a
- 2 CPX specifična statusna LED
- 3 Fieldbus priključek (9-polni Sub-D, vtičnica)
- 4 Pokrov DIL stikala

Zasedenost pinov Profibus-DP vmesnik

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
Vtič Sub-D			
	1	n.c.	Ni priključen
	2	n.c.	Ni priključen
	3	RxD/TxD-P	Sprejeti/oddani podatki P
	4	CNTR-P ¹⁾	Krmilni signal repeaterja
	5	DGND	Referenčni potencial podatkov (M5V)
	6	VP	Napajalna napetost (P5V)
	7	n.c.	Ni priključen
	8	RxD/TxD-N	Sprejeti/oddani podatki N
	9	n.c.	Ni priključen
	Ohišje	Zaščita	Povezava z ohišjem

Bus priključek M12 adapterski vtič (B-kodiran)

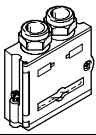

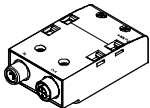
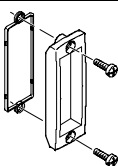

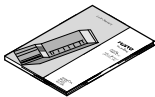
Prihajajoč			
	1	n.c.	Ni priključen
	2	RxD/TxD-N	Sprejeti/oddani podatki N
	3	n.c.	Ni priključen
	4	RxD/TxD-P	Sprejeti/oddani podatki P
	5 in M12	Zaščita	Povezava k FE
Odhajajoč			
	1	VP	Napajalna napetost (P5V)
	2	RxD/TxD-N	Sprejeti/oddani podatki N
	3	DGND	Referenčni potencial podatkov (M5V)
	4	RxD/TxD-P	Sprejeti/oddani podatki P
	5 in M12	Zaščita	Povezava k FE

1) Krmilni signal repeaterja CNTR-P je izveden kot TTL-signal.

Terminal CPX

Pribor – bus vozlišče CPX-FB13

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Bus-priključek				
	Vtič Sub-D	FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216	
	Bus priključek M12 adapterski vtič (B-kodiran)	FBA-2-M12-5POL-RK	533 118	
	Priključni blok M12 adapter (B kodiran)	CPX-AB-2-M12-RK-DP	541 519	
	Pokrov, transparenten	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Navojna tulka, 4 kosi	UNC4-40/M3x6	533 000	
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – bus vozlišče CPX-FB13	nemščina	P.BE-CPX-FB13-DE	526 427
		angleščina	P.BE-CPX-FB13-EN	526 428
		španščina	P.BE-CPX-FB13-ES	526 429
		francoščina	P.BE-CPX-FB13-FR	526 430
		italijanščina	P.BE-CPX-FB13-IT	526 431
		švedščina	P.BE-CPX-FB13-SV	526 432

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB14

FESTO

CANopen

Bus vozlišče za upravljanje komunikacije med električnim CPX terminalom in CANopen strežnikom mreže ali CANopen mrežo.

Bus vozlišče je napajano iz povezovalnega bloka in obdeluje komunikacijo z V/I moduli.

S 4 CPX specifičnimi diodami LED je prikazan status CPX terminala kot zbirno sporočilo.

S tremi dodatnimi LED so prikazana različna stanja CANopen in status fieldbus komunikacije.



Uporaba

Bus-priključek

Priključitev bus-a je izvedena z enim 9-polnim Sub-D-vtičem skladno s CAN in Automation (CiA) specifikacijo DS 102 z dodatnim 24 V napajanjem CAN-Transceiver-ja (opcija skladna z DS 102).

Priključni vtič busa (z zaščito IP65/IP67 od Festa ali z zaščito IP20 od ostalih proizvajalcev) podpira priključitev dovodnega in odvodnega kabla.

Za štiri vodnike (CAN_L, CAN_H, 24 V, 0 V) dovodnega Bus kabla in odvodnega Bus kabla so na voljo po štiri kontakti.

CANopen implementacija

CPX-FB14 podpira CANopen protokol skladno s specifikacijama DS 301 V4.01 in DS 401 V2.0. Implementacija je orientirana na preddefiniran Connection Set od CiA. Za hitrejšo izmenjavo podatkov so na voljo 4 PDO.

Dodatno je mogoče preko SDO komunikacije dostopati do razširjenih sistemskih informacij. Preko SDO komunikacije je možna parametrizacija pred zagonom mreže ali med obratovanjem krmilnika z uporabniškim programom. Primer tega je dostop do integriranega spomina diagnostične funkcije, t.j. shranjevanje zadnjih 40 zadnjih napak s časovnim žigom, modulom, kanalom in tipom napake.

S svojim naslavljanim volumnom podpira CPX-FB14 veliko število konfiguracij V/I modulov vključno s pnevmatičnim vmesnikom. Standardno je možno s PDO 1 naslavljeti 8 bytne digitalne vhode in 8 bytne digitalne izhode.

8 Možno je naslavljanje 8 analognih vhodnih kanalov in 8 analognih izhodnih kanalov s PDO 2 in 3. Statusne in diagnostične informacije obdeluje PDO 4. Z Mapping-om je možno naslavljeti dodatne 8 bytne digitalne vhode in izhode ter tudi 8 analognih vhodnih in izhodnih kanalov.

Posebnosti v povezavi s CPX-FEC

Pri kombinaciji Fieldbus vozlišča s CPX-FEC (v načinu obratovanja Remote Controller Fieldbus) poteka krmiljenje priključenih V/I, oz. ventilov, senzorjev in aktuatorjev preko CPX-FEC. Fieldbus vozlišče je na voljo v tem primeru samo kot komunikacijski vmes-

nik do PLC-ja. Komunikacija med CPX-FEC in CPX Fieldbus vozlišči poteka preko povezave CPX modulov. CPX-FEC zaseda pri tem naslavljalni prostor CPX fieldbus vozlišča:

■ 8 Byte izhodi
■ 8 Byte vhodi
Ker ni nobena komponenta (npr. V/I moduli) krmiljena preko CPX Fieldbus vozlišča, se zmanjša njegov naslavljalni prostor na efektivno 8 Byte V/I.


Za krmiljenje periferije je na voljo celoten naslavljalni prostor CPX-FEC:
■ 64 Byte vhodi
■ 64 Byte izhodi

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB14

FESTO

Splošni tehnični podatki			
Tip		CPX-FB14	
Št. dela		526 174	
Fieldbus vmesnik		Vtič Sub-D, 9-polni (po DS 102) Bus vmesnik električno izoliran z Optokopler-jem 24 V napajanje CAN vmesnika preko bus-a	
Hitrosti prenosa		[kBit/s]	125, 250, 500 in 1000 nastavljiva z DIL stikalom
Območje naslavljanja		ID vozlišča 1 ... 127 Nastavitev z DIL stikalom	
Družina izdelka		Digitalni vhodi in izhodi	
Komunikacijski profil		DS 301, V4.01	
Profil naprave		DS 401, V2.0	
Število	PDO	4 Tx/4 Rx	
	SDO	1 strežnik SDO	
Podpora konfiguriranju		EDS datoteka in slike	
Maks. naslavljalni volumen	Vhodi	[Byte]	16 digitalni, 16 analognih kanalov
	Izhodi	[Byte]	16 digitalni, 16 analognih kanalov
LED prikazi (bus specifični)		MS = status modula NS = status mreže IO = status V/I	
Diagnoza, specifična za napravo		Preko Emergency-Message Objekt 1001, 1002 in 1003	
Parametriziranje		Preko SDO	
Dodatne funkcije		<ul style="list-style-type: none"> ■ Spomin za 40 zadnjih napak z beleženjem časa (dostop preko SDO) ■ 8 Bit status sistema preko prenosa PDO 4 (privzeto) ■ 2 Byte vhodi in 2 Byte izhodi, diagnoza sistema s PDO 4 ■ Minimalni zagon (Boot-Up) ■ Spremenljivo PDO mapiranje (PDO-Mapping) ■ Emergency Message ■ Node Guarding ■ Heart Beat 	
Delovna napetost	Imenska vrednost	[V]	24 DC
	Dovoljeno območje	[V]	18 ... 30 DC
	Premostitev izpada omrežja	[ms]	10
Poraba toka		[mA]	Maks. 200
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65/IP67	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	-5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C]	-20 ... +70
Materiali		polimer	
Mera rastra		[mm]	50
Dimenzije (vklj. povezovalni blok) Š x D x V		[mm]	50 x 107 x 50
Masa	brez povezovalnega bloka	[g]	115
	vklj. s povezovalnim blokom brez napajanja	[g]	195
	vklj. s povezovalnim blokom s sistemskim napajanjem	[g]	215

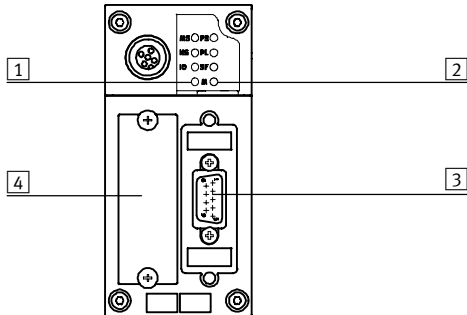
 - Opozorilo

Prosimo, da pri konfiguriranju električnih modulov upoštevate splošne omejitve in priporočila za sistem.

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB14

Komponente za priključitev in prikaz



- 1 Bus specifične LED
- 2 CPX specifična statusna LED
- 3 Fieldbus priključek (9-polni Sub-D, vtič)
- 4 Pokrov DIL stikala

Zasedenost pinov CANopen vmesnika

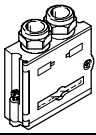




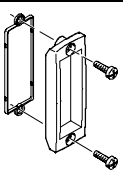

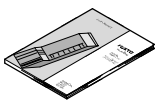
Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
Vtič Sub-D			
	1	n.c.	Ni priključen
	2	CAN_L	Sprejeti/oddani podatki Low
	3	CAN_GND	0 V CAN-vmesnik
	4	n.c.	Ni priključen
	5	CAN_Shld	Opcijski zaščiten priključek
	6	GND	Ozemljitev ¹⁾
	7	CAN_H	Sprejeti/oddani podatki High
	8	n.c.	Ni priključen
	9	CAN_V+	24 V DC napajanje CAN-vmesnika
	Ohišje	Zaščita	Povezava k FE
Bus priključek Micro Style (M12)			
Prihajajoč			
	1	Zaščita	Povezava k FE
	2	CAN_V+	24 V DC napajanje CAN-vmesnika
	3	CAN_GND	0 V CAN-vmesnik
	4	CAN_H	Sprejeti/oddani podatki High
	5	CAN_L	Sprejeti/oddani podatki Low
Odhajajoč			
	1	Zaščita	Povezava k FE
	2	CAN_V+	24 V DC napajanje CAN-vmesnika
	3	CAN_GND	0 V CAN-vmesnik
	4	CAN_H	Sprejeti/oddani podatki High
	5	CAN_L	Sprejeti/oddani podatki Low
Bus priključek Open Style			
	1	CAN_GND	0 V CAN-vmesnik
	2	CAN_L	Sprejeti/oddani podatki Low
	3	Zaščita	Povezava k FE
	4	CAN_H	Sprejeti/oddani podatki High
	5	CAN_V+	24 V DC napajanje CAN-vmesnika

1) Interno povezan s pinom 3

Terminal CPX

Pribor – bus vozlišče CPX-FB14

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Bus-priključek				
	Vtič Sub-D	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532 219	
	Bus priključek Micro Style (M12)	FBA-2-M12-5POL	525 632	
	Fieldbus vtičnica za Micro Style priključek, M12	FBSD-GD-9-5POL	18 324	
	Vtič za Micro Style priključek, M12	FBS-M12-5GS-PG9	175 380	
	Bus priključek Open Style	FBA-1-SL-5POL	525 634	
	Bus priključek, 5-polna spončna letev	FBSD-KL-2x5POL	525 635	
	Pokrov, transparenten	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Navojna tulka, 4 kosi	UNC4-40/M3x6	533 000	
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – bus vozlišče CPX-FB14	nemščina	P.BE-CPX-FB14-DE	526 409
		angleščina	P.BE-CPX-FB14-EN	526 410
		španščina	P.BE-CPX-FB14-ES	526 411
		francoščina	P.BE-CPX-FB14-FR	526 412
		italijanščina	P.BE-CPX-FB14-IT	526 413
		švedščina	P.BE-CPX-FB14-SV	526 414

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB23

FESTO

CC-Link

Fieldbus vozlišče za komunikacijo med električnim CPX terminalom in enim nadrejenim strežnikom za Control & Kommunikation-Link (CC-Link) od Mitsubishi-ja.

Bus vozlišče je napajano iz povezovalnega bloka in obdeluje komunikacijo z V/I moduli.

Preko 4 CPX specifičnih LED je prikazan status CPX terminala kot zbirno sporočilo.

Preko 4 CC-Link specifičnih LED je prikazan status komunikacije fieldbusa.



Uporaba

Bus-priključek

Priključek Bus se izbere pri naročilu in izveden preko vijačne objemke v zaščiti IP20, enega D-Sub-vtiča v zaščiti IP65/IP67 od Festa ali zaščiti IP20 drugih proizvajalcev.

Oba načina priključitve imata funkcijo integriranega T-razdelilnika in podpirata s tem priključitev prihajajočega in odhajajočega kabla vodila.

Integriran vmesnik s prenosno tehniko RS 485 je izveden v za CC-Link tipični priključni tehniki s tremi vodniki (skladno s specifikacijo CLPA CC-Link V1.1).

CC-Link implementacija

CPX-FB23 podpira maks. 4 postaje na odjemalca. Število porabljenih postaj se lahko nastavi s pomočjo DIL stikala. Ciklični prenos podatkov za digitalne in analogne V/I poteka preko območja bitov in besed (Rx/Ry/RWr/RWw).

CPX-FB23 podpira adresirni prostor z maks. 64 digitalnimi vhodi in 64 digitalnimi izhodi (Rx/Ry) ali do 16 analognih vhodov in 16 analognih izhodov (RWr/RWw). Možno je kombinirano obratovanje digitalnih in analognih vhodov/izhodov.

Primer:
Postaja 1 + 2 = 32 digitalni vhodov in 32 digitalnih izhodov,
postaja 3 = 4 analogni vhodi in 4 analogni izhodi

Posebnosti v povezavi s CPX-FEC

Pri kombinaciji Fieldbus vozlišča s CPX-FEC (v načinu obratovanja Remote Controller Fieldbus) poteka krmiljenje priključenih V/I, oz. ventilov, senzorjev in aktuatorjev preko CPX-FEC. Fieldbus vozlišče je na voljo v tem primeru samo kot komunikacijski vmes-

nik do PLC-ja. Komunikacija med CPX-FEC in CPX Fieldbus vozlišči poteka preko povezave CPX modulov. CPX-FEC zaseda pri tem naslavljalni prostor CPX fieldbus vozlišča:

■ 8 Byte izhodi
■ 8 Byte vhodi
Ker ni nobena komponenta (npr. V/I moduli) krmiljena preko CPX Fieldbus vozlišča, se zmanjša njegov naslavljalni prostor na učinkovito 8 Byte V/I.

Za krmiljenje periferije je na voljo celoten naslavljalni prostor CPX-FEC:

- 64 Byte vhodi
- 64 Byte izhodi

Terminal CPX


Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB23

FESTO

Splošni tehnični podatki			
Tip	CPX-FB23		
Št. dela	526 176		
Fieldbus vmesnik	Na izbiro <ul style="list-style-type: none"> ■ Vtičnica Sub-D, 9-polna ■ Bus priključek, vijačna oblemka, IP20 		
Hitrosti prenosa	[kBit/s]	156 ... 10 000	
Območje naslavljanja	1 ... 64 Nastavitev z DIL stikalom		
Število postaj na odjemalca	1, 2, 3 ali 4 postaje Nastavitev z DIL stikalom		
Koda dobavitelja	0x0177		
Tip stroja	0x3C		
Vrste komunikacij	Ciklična komunikacija		
Podpora konfiguriranju	-		
Maks. adresirni volumen, vhodi	digitalni	Postaja 1, 2, 3, 4 = 64 Rx	
	analogno	Postaja 1, 2, 3, 4 = 16 RWr	
Maks. adresirni volumen, izhodi	digitalni	Postaja 1, 2, 3, 4 = 64 Ry	
	analogno	Postaja 1, 2, 3, 4 = 16 RWw	
LED prikazi (bus specifični)	RUN = podatkovna komunikacija OK ERROR = CRC napaka ali napaka podatkovne komunikacije SD = Send Data (pošlji podatke) RD = Receive Data (sprejmi podatke)		
Diagnoza, specifična za napravo	<ul style="list-style-type: none"> ■ 8 Bit status sistema v tabeli vhodov ■ 2 Byte vhodi in 2 Byte izhodi, diagnoza sistema v tabeli 		
Parametriziranje	Hold /Clear z DIL stikalom		
Dodatne funkcije	Spomin za 40 zadnjih napak z beleženjem časa (dostop preko diagnoze sistema)		
Delovna napetost	Imenska vrednost	[V]	24 DC
	Dovoljeno območje	[V]	18 ... 30 DC
	Premostitev izpada omrežja	[ms]	10
Poraba toka		[mA]	Maks. 200
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65/IP67		
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	-5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C]	-20 ... +70
Materiali	polimer		
Mera rastra		[mm]	50
Dimenzije (vklj. povezovalni blok) Š x D x V		[mm]	50 x 107 x 50
Masa	brez povezovalnega bloka	[g]	115
	vklj. s povezovalnim blokom brez napajanja	[g]	195
	vklj. s povezovalnim blokom s sistemskim napajanjem	[g]	215

Sistemi Fieldbus/električna periferija
Modularni električni terminali

4.8

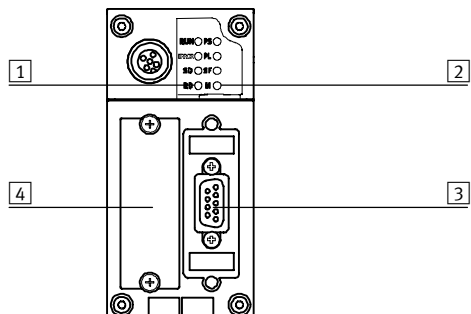
 - Opozorilo

Prosimo, da pri konfiguriranju električnih modulov upoštevate splošne omejitve in priporočila za sistem.

Terminal CPX

Podatkovni list – bus vozlišče CPX-FB23

Komponente za priključitev in prikaz



- 1 Bus specifične statusne LED
- 2 CPX specifična statusna LED
- 3 Fieldbus priključek (9-polni Sub-D, vtičnica)
- 4 Pokrov DIL stikala

Zasedenost pinov CC-Link vmesnika

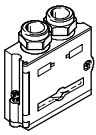

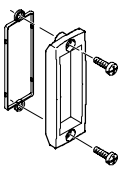


Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
Vtič Sub-D			
	1	n.c.	Ni priključen
	2	DA	Podatki A
	3	DG	Referenčni potencial podatkov
	4	n.c.	Ni priključen
	5	FE ¹⁾	Funkcijska ozemljitev
	6	n.c.	Ni priključen
	7	DB	Podatki B
	8	n.c.	Ni priključen
	9	n.c.	Ni priključen
	Ohišje	SLD	Zaščita
Bus priključek, vijajna objemka			
	1	FG	Funkcijska ozemljitev/ohišje
	2	SLD	Zaščita
	3	DG	Referenčni potencial podatkov
	4	DB	Podatki B
	5	DA	Podatki A

1) Preko RC-člena na ohišje

Terminal CPX

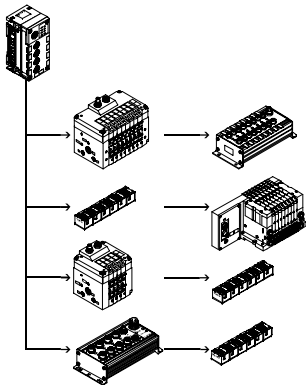
Pribor – bus vozlišče CPX-FB23

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Bus-priključek				
	Vtič Sub-D	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B	532 220	
	Bus priključek, vijačna objemka	FBA-1-KL-5POL	197 962	
	Pokrov, transparenten	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Navojna tulka, 4 kosi	UNC4-40/M3x6	533 000	
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – bus vozlišče CPX-FB23	nemščina	P.BE-CPX-FB23-DE	526 403
		angleščina	P.BE-CPX-FB23-EN	526 404

Terminal CPX

Podatkovni list vmesnik CPX-CP



Električni priklop CPX CP-Interface ustvari povezavo do CP modulov instalacijskega sistema CP s predkonfencioniranim kablom. V/I podatki priključenih ventilskih otokov z razširitvijo voda CP in vhodnimi in izhodnimi moduli CP se prenašajo na priključena CPX-Bus vozlišča in s tem preko Fieldbus-a v nadrejen krmilnik. S tem je mogoče združiti modularne centralne in kompaktne oddaljene koncepte v en sistem. Električno priključitev CP-Interface podpirajo vsa CPX Fieldbus vozlišča in CPX-FEC



Uporaba

CP priključek

Preko maksimalno štirih CP-vodov CPX CP-Interface je poleg komunikacije vodeno tudi napajanje z napetostjo priključenih senzorjev in napajanje ventilov (npr. izhodov). Napajanje obeh tokovnih krogov s 24 V poteka

med seboj ločeno, vendar z enim skupnim referenčnim potencialom. Ventilski otoki s CP razširitvijo voda (npr. izhodi) se napajajo z napetostjo za elektroniko in ventile preko povezovalnega bloka.

S CP-Interface je mogoče kombinirati:

- Osrednje analogne in digitalne vhode in izhode CPX terminala
- Oddaljene digitalne vhode in izhode instalacijskega sistema CP
- Centralno in oddaljeno vklapljeni ventili/ventilski otoki

Obširen opis CP modula

➔ Info 221 Instalacijski sistem CP

Terminal CPX

Podatkovni list vmesnik CPX-CP

Implementacija

CPX CP-Interface podpira sistem CP z razširjeno zgradbo sistema:

- Maksimalno 4 posamezno elektronsko varovani CP vodi
- Maksimalno 4 CP moduli na vod
- Maksimalno 32 vhodov/32 izhodov na vod
- Maksimalna dolžina voda znaša 10 m
- CP moduli z razširjeno funkcionalnostjo

Na voljo so naslednje variante CP modulov:

- Vstopni moduli s 8 ali 16 digitalnimi vhodi (priključna tehnika M8, M12 in CageClamp)
- Izhodni moduli s 4 ali 8 digitalnimi izhodi (priključna tehnika M12)
- Ventilski otoki s CP razširitvijo vodov (do 16 ventilskih tuljav, različne ventilske funkcije)

CP moduli z razširjeno funkcionalnostjo podpirajo naslednje funkcije:

- Modulno orientirano diagnozo
- Modulno/kanalno orientirano parametriranje
- Podpora vseh funkcij z upravljalno napravo CPX-MMI
- Nadaljevanje CP voda, zaradi česar je možen poljuben položaj znotraj voda

V odvisnosti od naslavljalnega prostora Bus vozlišča je mogoče v enem CPX terminalu kombinirati več CP-Interface modulov.

Primer:

- CPX-FB13 (512 V/I)
- Možni maksimalno 4 CP-Interface moduli (vsakič po 128 V/I)

Opozorilo

Pri prostorski razporeditvi CP modulov je potrebno paziti, da so CP vhodni moduli brez razširjene funkcionalnosti postavljeni vedno na koncu voda.

Konfiguracija

Za vod enega CPX CP-Interface veljajo naslednja pravila:

- Maksimalno en izhodni modul ali en ventilski otok brez razširjene funkcionalnosti
- Maksimalno en izhodni modul brez razširjene funkcionalnosti ali en ventilski otok z razširitvijo voda CP
- Poljubno število CP modulov z razširjeno funkcionalnostjo, do zgornje meje 4 modulov oz. 32 vhodov/32 izhodov na vod

Maksimalna razširitev:

- 4 vhodni moduli in 4 ventilski otoki/izhodni moduli brez razširjene funkcionalnosti
- 16 CP modulov z razširjeno funkcionalnostjo

Konfiguracija vodov v povezavi s tipom modula in položajem modula v vodu se pri aktiviranju gumba SAVE vnese v CPX CP-Interface in tam remanentno shrani (Plug and Work). Shranjeni podatki se ohranijo tudi pri ločitvi CP-Interface od napetostnega napajanja.

Predstavitev CP-Interface znotraj CPX terminala in s tem na Fieldbusu je odvisno od lastnosti konkretnega Fieldbus sistema. To velja – poleg naslavljanja vhodov in izhodov – tudi za predstavitev diagnoze in parametriranje CP modula ter lastnosti CP sistema.

Opozorilo

Z remanentnim shranjevanjem konfiguracijskih podatkov so prikazane spremembe konfiguracije ali defektni moduli tudi po izpadu napetosti.

Terminal CPX

Podatkovni list vmesnik CPX-CP

Splošni tehnični podatki			
Tip		CPX-CP-4-FB	
Št. dela		526 705	
Kratek opis		CP vmesnik	
Maksimalno število	CP vodi		4
	CP modulov na vod		4
	Izhodov na vod		32
	Vhodov na vod		32
CP priključek		Vtičnica M9, 5-polna	
Baud rate		[kBit/s]	1000
Čas cikla	CP moduli brez razširjene funkcionalnosti	[ms]	4
	CP moduli z razširjeno funkcionalnostjo	[ms]	2
Prikazi z LED		L1 ... 4 = status CP voda 1 ... 4 PS = napajanje elektronike, napajanje senzorjev PL = bremensko napajanje RN = status sistema CP SF = sistemska napaka	
Diagnoza, specifična za napravo		Preko bus vozlišča	
Delovna napetost	Imenska vrednost	[V]	24 DC (varen pred zamenjavo polov)
	Dovoljeno območje	[V]	18 ... 30 DC
	Premostitev izpada omrežja	[ms]	20
Napajalna napetost senzorjev		[V]	24 DC ±25%, prihaja z bus vozlišča
Bremenska napetost aktuatorjev		[V]	24 DC ±10%, prihaja z bus vozlišča
Poraba toka	brez CP modula	[A]	maks. 0,2
	na CP vod	[A]	maks. 1,6
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65/IP67	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	-5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C]	-20 ... +70
Materiali		poliamid	
Mera rastra		[mm]	50
Dimenzije (vklj. povezovalni blok) Š x D x V		[mm]	50 x 107 x 45
Masa	brez povezovalnega bloka	[g]	140
	vklj. s povezovalnim blokom brez napajanja	[g]	220
	vklj. s povezovalnim blokom s sistemskim napajanjem	[g]	240



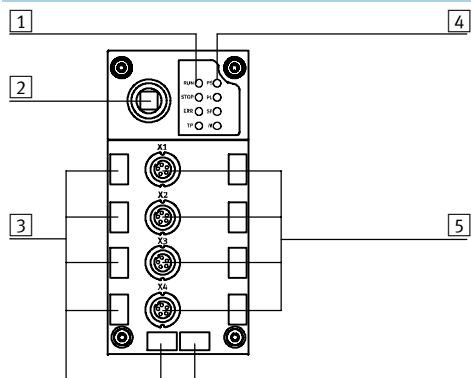
Opozorilo

Prosimo, da pri konfiguriranju električnih modulov upoštevate splošne omejitve in priporočila za sistem.

Terminal CPX





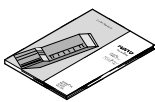
Podatkovni list vmesnik CPX-CP

Komponente za priključitev in prikaz



- 1 Diode LED CP voda
- 2 Gumb Save (shrani)
- 3 Držalo za napisne etikete (IBS 6x10)
- 4 CPX specifične statusne LED
- 5 CP priključki za do 4 vode (0 ... 3)

Podatki za naročanje

Naziv		Tip	Št. dela	
Bus-priključek				
	pokrivna kapa	M9	FLANSCHDOSE SER.712	356 684
		M12	ISK-M12	165 592
	Povezovalni kabel WS-WD	0,5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		1 m	KVI-CP-1-WS-WD-1,0	191 892
		2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		3 m	KVI-CP-1-WS-WD-3,0	191 893
		5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	Povezovalni kabel GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	Povezovalni kabel GS-GD	2 m, za energetska verigo	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, za energetska verigo	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, za energetska verigo	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija CPX CP-Interface	nemščina	P.BE-CPX-CP-DE	539 293
		angleščina	P.BE-CPX-CP-EN	539 294
		španščina	P.BE-CPX-CP-ES	539 295
		francoščina	P.BE-CPX-CP-FR	539 296
		italijanščina	P.BE-CPX-CP-IT	539 297
		švedščina	P.BE-CPX-CP-SV	539 298

Terminal CPX

Podatkovni list – vhodni modul, digitalni

FESTO

Funkcija

Digitalni vhodni moduli omogočajo priključitev dvožilnih in trižilnih senzorjev (mejna stikala, induktivni in kapacitivni senzorji, itn.).

Glede na izbran priključni blok podpira modul različne koncepte priključkov z različnim številom vtičnic (enojno ali dvojno zasedene).

Področje uporabe

- Vhodni moduli za 24 DC napajanje senzorjev z napetostjo
- PNP logika
- Podpira priključne bloke z M12, M8, Sub-D, Harax in spončnim priključkom
- Lastnosti modulov se nastavlja s parametri
- Vhodni modul prejema napetost za elektroniko in senzorje preko povezovalnega bloka
- Varovanje in diagnoza modula z integrirano elektronsko varovalko



Splošni tehnični podatki				
Tip		CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D
Št. dela		195 752	195 750	541 480
Število vhodov		4	8	8
Maks. tok	na modul [A]	0,5		
	na kanal [A]	0,5		
Varovalka		Interna elektronska varovalka na modul	Interna elektronska varovalka na modul	Interna elektronska varovalka na kanal
Poraba toka modula (logični nivo vhoda OFF)	[mA]	Tip. 15	Tip. 15	Tip. 12
Napajalna napetost senzorjev	[V]	24 DC ±15%		
Električna izolacija	Kanal – Kanal	ne		
	Kanal – interni Bus	ne		
Preklopni nivo	Signal 0 [V]	≤ 5 DC		
	Signal 1 [V]	≥ 11 DC		
Vklopni čas	[ms]	3 (0,1 ms, 10, 20 parametriranje)		
Karakteristika vhodov		IEC 11 31-2		
Preklopna logika		Pozitivna logika (PNP)		
Prikazi z LED	Zbirna diagnoza	1	1	1
	Diagnoza kanala	–	–	8
	Status kanala	4	8	8
Diagnoza		Kratek stik/preobremenitev napajanje senzorjev		
Parametriranje		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nadzor modula ■ Obnašanje po kratkem stiku ■ Vklopni čas ■ Podaljšanje časa signala 		
Vrsta zaščite po EN 60 529		Ovisna od priključnega bloka		
Temperaturno območje	brez ustavljanja [°C]	–5 ... +50		
	Skladiščenje/transport [°C]	–20 ... +70		
Materiali		polimer		
Mera rastra	[mm]	50		
Dimenzije (vklj. s povezovalnim blokom in priključnim blokom)	[mm]	50 x 107 x 50		
Š x D x V				
Masa	[g]	38		

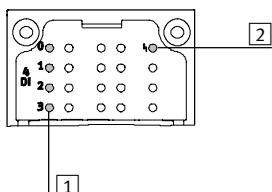
Terminal CPX

Podatkovni list – vhodni modul, digitalni

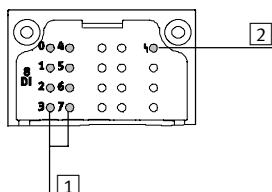


Komponente za priključitev in prikaz

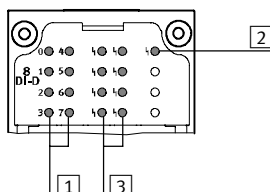
CPX-4DE



CPX-8DE



CPX-8DE-D



- 1 Statusne LED (zelena)
Pripadnost k vhodom
→ Zasedenost pinov modula
- 2 LED napake (rdeča; napaka modula)
- 3 LED kanalno orientirane napake (rdeča)

Kombinacije priključnih blokov in digitalnih vhodnih modulov

Priključni bloki	Št. dela	Digitalni izhodni moduli		
		CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■	■
CPX-AB-4-M8X2-4POL	541 256	-	-	-
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254	■	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	526 178	-	-	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■	■	■

Zasedenost pinov

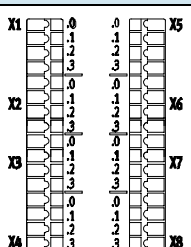
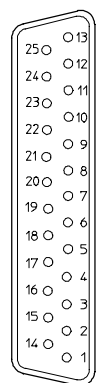
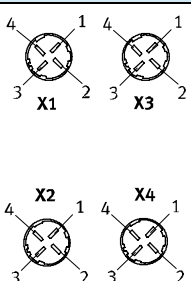
Vhodi priključnega bloka	CPX-4DE	CPX-8DE in CPX-8DE-D		
CPX-AB-8-M8-3POL in CPX-AB-4-M8X2-4POL				
	<p>X1.1: 24 V_{SEN} x X1.3: 0 V_{SEN} x X1.4: vhod x</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} x X2.3: 0 V_{SEN} x X2.4: vhod x+1</p> <p>X3.1: 24 V_{SEN} x+1 X3.3: 0 V_{SEN} x+1 X3.4: vhod x+1</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} x+1 X4.3: 0 V_{SEN} x+1 X4.4: n.c.</p>	<p>X5.1: 24 V_{SEN} x+2 X5.3: 0 V_{SEN} x+2 X5.4: vhod x+2</p> <p>X6.1: 24 V_{SEN} x+2 X6.3: 0 V_{SEN} x+2 X6.4: vhod x+3</p> <p>X7.1: 24 V_{SEN} x+3 X7.3: 0 V_{SEN} x+3 X7.4: vhod x+3</p> <p>X8.1: 24 V_{SEN} x+3 X8.3: 0 V_{SEN} x+3 X8.4: n.c.</p>	<p>X1.1: 24 V_{SEN} x X1.3: 0 V_{SEN} x X1.4: vhod x</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} x+1 X2.3: 0 V_{SEN} x+1 X2.4: vhod x+1</p> <p>X3.1: 24 V_{SEN} x+2 X3.3: 0 V_{SEN} x+2 X3.4: vhod x+2</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} x+3 X4.3: 0 V_{SEN} x+3 X4.4: vhod x+3</p>	<p>X5.1: 24 V_{SEN} x+4 X5.3: 0 V_{SEN} x+4 X5.4: vhod x+4</p> <p>X6.1: 24 V_{SEN} x+5 X6.3: 0 V_{SEN} x+5 X6.4: vhod x+5</p> <p>X7.1: 24 V_{SEN} x+6 X7.3: 0 V_{SEN} x+6 X7.4: vhod x+6</p> <p>X8.1: 24 V_{SEN} x+7 X8.3: 0 V_{SEN} x+7 X8.4: vhod x+7</p>
CPX-AB-4-M12X2-5POL in CPX-AB-4-M12X2-5POL-R¹⁾				
	<p>X1.1: 24 V_{SEN} x X1.2: vhod x+1 X1.3: 0 V_{SEN} x X1.4: vhod x X1.5: FE</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} x+1 X2.2: n.c. X2.3: 0 V_{SEN} x+1 X2.4: vhod x+1 X2.5: FE</p>	<p>X3.1: 24 V_{SEN} x+2 X3.2: vhod x+3 X3.3: 0 V_{SEN} x+2 X3.4: vhod x+2 X3.5: FE</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} x+3 X4.2: n.c. X4.3: 0 V_{SEN} x+3 X4.4: vhod x+3 X4.5: FE</p>	<p>X1.1: 24 V_{SEN} X1.2: vhod x+1 X1.3: 0 V_{SEN} X1.4: vhod x X1.5: FE</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} X2.2: vhod x+3 X2.3: 0 V_{SEN} X2.4: vhod x+2 X2.5: FE</p>	<p>X3.1: 24 V_{SEN} X3.2: vhod x+5 X3.3: 0 V_{SEN} X3.4: vhod x+4 X3.5: FE</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} X4.2: vhod x+7 X4.3: 0 V_{SEN} X4.4: vhod x+6 X4.5: FE</p>

1) Hitro zaklepanje Speedcon, dodatna zaščita na kovinskem navoju

Terminal CPX

Podatkovni list – vhodni modul, digitalni


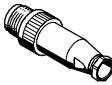

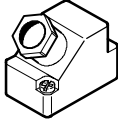
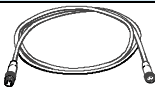
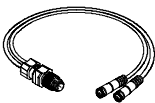
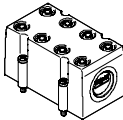
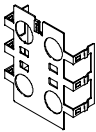

FESTO

Zasedenost pinov					
Vhodi priključnega bloka		CPX-4DE	CPX-8DE in CPX-8DE-D		
CPX-AB-8-KL-4POL					
	<p>X1.0: 24 V_{SEN} X1.1: 0 V_{SEN} X1.2: vhod x X1.3: FE</p> <p>X2.0: 24 V_{SEN} X2.1: 0 V_{SEN} X2.2: vhod x+1 X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V_{SEN} X3.1: 0 V_{SEN} X3.2: vhod x+1 X3.3: FE</p> <p>X4.0: 24 V_{SEN} X4.1: 0 V_{SEN} X4.2: n.c. X4.3: FE</p>	<p>X5.0: 24 V_{SEN} X5.1: 0 V_{SEN} X5.2: vhod x+2 X5.3: FE</p> <p>X6.0: 24 V_{SEN} X6.1: 0 V_{SEN} X6.2: vhod x+3 X6.3: FE</p> <p>X7.0: 24 V_{SEN} X7.1: 0 V_{SEN} X7.2: vhod x+3 X7.3: FE</p> <p>X8.0: 24 V_{SEN} X8.1: 0 V_{SEN} X8.2: n.c. X8.3: FE</p>	<p>X1.0: 24 V_{SEN} x X1.1: 0 V_{SEN} X1.2: vhod x X1.3: FE</p> <p>X2.0: 24 V_{SEN} x+1 X2.1: 0 V_{SEN} X2.2: vhod x+1 X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V_{SEN} x+2 X3.1: 0 V_{SEN} X3.2: vhod x+2 X3.3: FE</p> <p>X4.0: 24 V_{SEN} x+3 X4.1: 0 V_{SEN} X4.2: vhod x+3 X4.3: FE</p>	<p>X5.0: 24 V_{SEN} x+4 X5.1: 0 V_{SEN} X5.2: vhod x+4 X5.3: FE</p> <p>X6.0: 24 V_{SEN} x+5 X6.1: 0 V_{SEN} X6.2: vhod x+5 X6.3: FE</p> <p>X7.0: 24 V_{SEN} x+6 X7.1: 0 V_{SEN} X7.2: vhod x+6 X7.3: FE</p> <p>X8.0: 24 V_{SEN} x+7 X8.1: 0 V_{SEN} X8.2: vhod x+7 X8.3: FE</p>	
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL					
	<p>1: vhod x 2: vhod x+1 3: vhod x+1 4: n.c. 5: 24 V_{SEN} 6: 0 V_{SEN} 7: 24 V_{SEN} 8: 0 V_{SEN} 9: 24 V_{SEN} 10: 24 V_{SEN} 11: 0 V_{SEN} 12: 0 V_{SEN} 13: FE</p>	<p>14: vhod x+2 15: vhod x+3 16: vhod x+3 17: n.c. 18: 24 V_{SEN} 19: 24 V_{SEN} 20: 24 V_{SEN} 21: 24 V_{SEN} 22: 0 V_{SEN} 23: 0 V_{SEN} 24: 0 V_{SEN} 25: FE Vtičnica: FE</p>	<p>1: vhod x 2: vhod x+1 3: vhod x+2 4: vhod x+3 5: 24 V_{SEN} x+1 6: 0 V_{SEN} 7: 24 V_{SEN} x+3 8: 0 V_{SEN} 9: 24 V_{SEN} x 10: 24 V_{SEN} x+2 11: 0 V_{SEN} 12: 0 V_{SEN} 13: FE</p>	<p>14: vhod x+4 15: vhod x+5 16: vhod x+6 17: vhod x+7 18: 24 V_{SEN} x+4 19: 24 V_{SEN} x+5 20: 24 V_{SEN} x+6 21: 24 V_{SEN} x+7 22: 0 V_{SEN} 23: 0 V_{SEN} 24: 0 V_{SEN} 25: FE Vtičnica: FE</p>	
CPX-AB-4-HAR-4POL					
	<p>X1.1: 24 V_{SEN} X1.2: vhod x+1 X1.3: 0 V_{SEN} X1.4: vhod x</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 V_{SEN} X2.4: vhod x+1</p>	<p>X3.1: 24 V_{SEN} X3.2: vhod x+3 X3.3: 0 V_{SEN} X3.4: vhod x+2</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 V_{SEN} X4.4: vhod x+3</p>	<p>X1.1: 24 V_{SEN} x X1.2: vhod x+1 X1.3: 0 V_{SEN} X1.4: vhod x</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} x+2 X2.2: vhod x+3 X2.3: 0 V_{SEN} X2.4: vhod x+2</p>	<p>X3.1: 24 V_{SEN} x+4 X3.2: vhod x+5 X3.3: 0 V_{SEN} X3.4: vhod x+4</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} x+6 X4.2: vhod x+7 X4.3: 0 V_{SEN} X4.4: vhod x+6</p>	

Terminal CPX

Pribor – vhodni modul, digitalni

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Vtič				
	Vtič	M8, za lotanje	SEA-GS-M8	18 696
		M8, vijachen	SEA-3GS-M8-S	192 009
		M12, PG7	SEA-GS-7	18 666
		M12, PG7, 4-polni za Ø kabla 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192 008
		M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
		M12 za 2 kabla	SEA-GS-11-DUO	18 779
		M12 za 2 kabla, 5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010
	Vtič M12, 5-polni		SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Vtič HARAX, 4-polni		SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Vtič Sub-D, 25-polni		SD-SUB-D-ST25	527 522
Kabel				
	Priključni kabel M8-M8	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611
	Priključni kabel M8-M12	1,0 m	KM8-M12-GSGD-1	187 859
		2,5 m	KM8-M12-GSGD-2,5	187 860
		5,0 m	KM8-M12-GSGD-5	187 861
	Priključni kabel M12-M12	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
1,0 m		KM12-M12-GSWD-1-4	185 499	
	DUO-kabel M12	2x ravna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x ravna/kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Pokrov				
	Pokrovi za CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 kablskih prehodov M9 – 1 kablski prehod za Multipol		AK-8KL	538 219
Zaščitna plošča				
	Zaščitna plošča za M12 priključke		CPX-AB-S-4-M12	526 184
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija	nemščina	P.BE-CPX-EA-DE	526 439
		angleščina	P.BE-CPX-EA-EN	526 440
		španščina	P.BE-CPX-EA-ES	526 441
		francoščina	P.BE-CPX-EA-FR	526 442
		italijanščina	P.BE-CPX-EA-IT	526 443
		švedščina	P.BE-CPX-EA-SV	526 444

Terminal CPX

Podatkovni list – izhodni modul, digitalni

FESTO

Funkcija

Digitalni izhodi služijo za krmiljenje aktuatorjev, posameznih ventilov, hidravličnih ventilov, ogrevanja in veliko več. Ločena krmilna vezja so izvedena z dodatnim napajanjem. S paralelno priključitvijo izhodov modula se lahko krmili porabnike z do 4 A.

Področje uporabe

- Izhodni modul za napajalno napetost 24 DC
- PNP logika
- Podpira priključne bloke z M12, M8, Sub-D, Harax in spončnim priključkom
- Lastnosti modulov se nastavlja s parametri
- Izhodni modul dobi napajanje za elektroniko in izhode iz povezovalnega bloka
- Varovanje in diagnoza modula z integrirano elektronsko varovalko na vsak kanal



Splošni tehnični podatki			
Tip		CPX-4DA	CPX-8DA
Št. dela		195 754	541 482
Število izhodov		4	8
Maks. tok	na modul [A]	4	
	na kanal [A]	1 (24 W breme svetilke, paralelno se lahko priključi 4 kanale)	0,5 (12 W breme svetilke, paralelno se lahko priključi 8 kanale)
Zaščita (kratek stik)		Interna elektronska varovalka na kanal	
Poraba toka modula (napajalna napetost za elektroniko)	[mA]	Tip. 16	
Napajalna napetost	[V]	24 DC ±25%	
Električna izolacija	Kanal – Kanal	ne	
	Kanal – interni Bus	Da, pri uporabi vmesnega napajanja	
Karakteristika izhoda		Skladno z IEC 1131-2	
Preklopna logika		Pozitivna logika (PNP)	
Prikazi z LED	Zbirna diagnoza	1	1
	Diagnoza kanala	4	8
	Status kanala	4	8
Diagnoza		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kratek stik/preobremenitev kanala x ■ Bremenska napetost izhodi 	
Parametriziranje		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nadzor modula ■ Obnašanje po kratkem stiku ■ Failsafe kanal x ■ Forsiranje kanal x ■ Idle Mode kanal x 	
Vrsta zaščite po EN 60 529		Odvisna od priključnega bloka	
Temperaturno območje	brez ustavljanja [°C]	-5 ... +50	
	Skladiščenje/transport [°C]	-20 ... +70	
Materiali		polimer	
Mera rastra	[mm]	50	
Dimenzije (vklj. s povezovalnim blokom in priključnim blokom)	[mm]	50 x 107 x 50	
Š x D x V			
Masa	[g]	38	

Terminal CPX

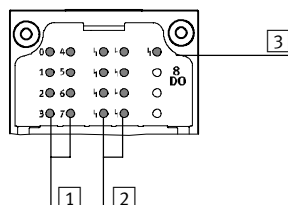
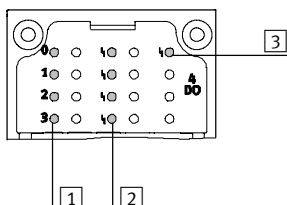
Podatkovni list – izhodni modul, digitalni



Komponente za priključitev in prikaz

CPX-4DA

CPX-8DA



- 1 Statusne LED (rumena)
Pripadnost k izhodom
→ Zasedenost pinov modula
- 2 LED kanalno orientirane napake (rdeča)
- 3 LED napake (rdeča; napaka modula)

Kombinacije priključnih blokov in digitalnih izhodnih modulov

Priključni bloki	Št. dela	Digitalni izhodni modul	
		CPX-4DA	CPX-8DA
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■
CPX-AB-4-M8X2-4POL	541 256	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	526 178	-	-
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■	■

Zasedenost pinov

Izhodi priključnega bloka	CPX-4DA	CPX-8DA
CPX-AB-4-M12X2-5POL in CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾		
<p>X1 X3</p> <p>X2 X4</p>	<p>X1.1: n.c. X1.2: izhod x+1 X1.3: 0 V_{OUT} X1.4: izhod x X1.5: FE</p> <p>X2.1: n.c. X2.2: n.c. X2.3: 0 V_{OUT} X2.4: izhod x+1 X2.5: FE</p>	<p>X3.1: n.c. X3.2: izhod x+3 X3.3: 0 V_{OUT} X3.4: izhod x+2 X3.5: FE</p> <p>X4.1: n.c. X4.2: n.c. X4.3: 0 V_{OUT} X4.4: izhod x+3 X4.5: FE</p>
CPX-AB-8-M8-3POL in CPX-AB-4-M8X2-4POL		
<p>X1 X5</p> <p>X2 X6</p> <p>X3 X7</p> <p>X4 X8</p>	<p>X1.1: n.c. X1.3: 0 V_{OUT} X1.4: izhod x</p> <p>X2.1: n.c. X2.3: 0 V_{OUT} X2.4: izhod x+1</p> <p>X3.1: n.c. X3.3: 0 V_{OUT} X3.4: izhod x+1</p> <p>X4.1: n.c. X4.3: 0 V_{OUT} X4.4: n.c.</p>	<p>X5.1: n.c. X5.3: 0 V_{OUT} X5.4: izhod x+2</p> <p>X6.1: n.c. X6.3: 0 V_{OUT} X6.4: izhod x+3</p> <p>X7.1: n.c. X7.3: 0 V_{OUT} X7.4: izhod x+3</p> <p>X8.1: n.c. X8.3: 0 V_{OUT} X8.4: n.c.</p>

1) Hitro zaklepanje Speedcon, dodatna zaščita na kovinskem navoju

Terminal CPX

Podatkovni list – izhodni modul, digitalni

Zasedenost pinov				
Izhodi priključnega bloka	CPX-4DA	CPX-8DA		
CPX-AB-8-KL-4POL				
	X1.0: n.c. X1.1: 0 V _{OUT} X1.2: izhod x X1.3: FE X2.0: n.c. X2.1: 0 V _{OUT} X2.2: izhod x+1 X2.3: FE X3.0: n.c. X3.1: 0 V _{OUT} X3.2: izhod x+1 X3.3: FE X4.0: n.c. X4.1: 0 V _{OUT} X4.2: n.c. X4.3: FE	X5.0: n.c. X5.1: 0 V _{OUT} X5.2: izhod x+2 X5.3: FE X6.0: n.c. X6.1: 0 V _{OUT} X6.2: izhod x+3 X6.3: FE X7.0: n.c. X7.1: 0 V _{OUT} X7.2: izhod x+3 X7.3: FE X8.0: n.c. X8.1: 0 V _{OUT} X8.2: n.c. X8.3: FE	X1.0: n.c. X1.1: 0 V _{OUT} X1.2: izhod x X1.3: FE X2.0: n.c. X2.1: 0 V _{OUT} X2.2: izhod x+1 X2.3: FE X3.0: n.c. X3.1: 0 V _{OUT} X3.2: izhod x+2 X3.3: FE X4.0: n.c. X4.1: 0 V _{OUT} X4.2: izhod x+3 X4.3: FE	X5.0: n.c. X5.1: 0 V _{OUT} X5.2: izhod x+4 X5.3: FE X6.0: n.c. X6.1: 0 V _{OUT} X6.2: izhod x+5 X6.3: FE X7.0: n.c. X7.1: 0 V _{OUT} X7.2: izhod x+6 X7.3: FE X8.0: n.c. X8.1: 0 V _{OUT} X8.2: izhod x+7 X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL				
	1: izhod x 2: izhod x+1 3: izhod x+1 4: n.c. 5: n.c. 6: 0 V _{OUT} 7: n.c. 8: 0 V _{OUT} 9: n.c. 10: n.c. 11: 0 V _{OUT} 12: 0 V _{OUT} 13: FE	14: izhod x+2 15: izhod x+3 16: izhod x+3 17: n.c. 18: n.c. 19: n.c. 20: n.c. 21: n.c. 22: 0 V _{OUT} 23: 0 V _{OUT} 24: 0 V _{OUT} 25: FE Vtičnica: FE	1: izhod x 2: izhod x+1 3: izhod x+2 4: izhod x+3 5: n.c. 6: 0 V _{OUT} 7: n.c. 8: 0 V _{OUT} 9: n.c. 10: n.c. 11: 0 V _{OUT} 12: 0 V _{OUT} 13: FE	14: izhod x+4 15: izhod x+5 16: izhod x+6 17: izhod x+7 18: n.c. 19: n.c. 20: n.c. 21: n.c. 22: 0 V _{OUT} 23: 0 V _{OUT} 24: 0 V _{OUT} 25: FE Vtičnica: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL				
	X1.1: n.c. X1.2: izhod x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: izhod x X2.1: n.c. X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: izhod x+1	X3.1: n.c. X3.2: izhod x+3 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: izhod x+2	X1.1: n.c. X1.2: izhod x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: izhod x X2.1: n.c. X2.2: izhod x+3 X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: izhod x+2	X3.1: n.c. X3.2: izhod x+5 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: izhod x+4 X4.1: n.c. X4.2: izhod x+7 X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: izhod x+6

Terminal CPX

Podatkovni list – izhodni modul, digitalni




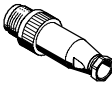

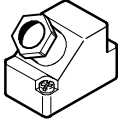
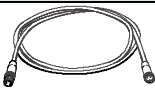
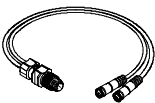
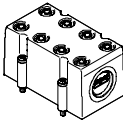
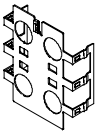
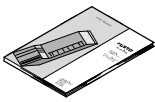
Zasedenost pinov				
Izhodi priključnega bloka	CPX-4DA		CPX-8DA	
CPX-AB-8-M8X2-4POL				
	X1.1: 0 V _{OUT}	X5.1: 0 V _{OUT}	X1.1: 0 V _{OUT}	X5.1: 0 V _{OUT}
	X1.2: izhod x+1	X5.2: n.c.	X1.2: izhod x+1	X5.2: n.c.
	X1.3: 0 V _{OUT}	X5.3: 0 V _{OUT}	X1.3: 0 V _{OUT}	X5.3: 0 V _{OUT}
	X1.4: izhod x	X5.4: n.c.	X1.4: izhod x	X5.4: n.c.
	X2.1: 0 V _{OUT}	X6.1: 0 V _{OUT}	X2.1: 0 V _{OUT}	X6.1: 0 V _{OUT}
	X2.2: n.c.	X6.2: n.c.	X2.2: izhod x+3	X6.2: n.c.
	X2.3: 0 V _{OUT}	X6.3: 0 V _{OUT}	X2.3: 0 V _{OUT}	X6.3: 0 V _{OUT}
	X2.4: izhod x+1	X6.4: n.c.	X2.4: izhod x+2	X6.4: n.c.
	X3.1: 0 V _{OUT}	X7.1: 0 V _{OUT}	X3.1: 0 V _{OUT}	X7.1: 0 V _{OUT}
	X3.2: izhod x+3	X7.2: n.c.	X3.2: izhod x+5	X7.2: n.c.
	X3.3: 0 V _{OUT}	X7.3: 0 V _{OUT}	X3.3: 0 V _{OUT}	X7.3: 0 V _{OUT}
	X3.4: izhod x+2	X7.4: n.c.	X3.4: izhod x+4	X7.4: n.c.
	X4.1: 0 V _{OUT}	X8.1: 0 V _{OUT}	X4.1: 0 V _{OUT}	X8.1: 0 V _{OUT}
	X4.2: n.c.	X8.2: n.c.	X4.2: izhod x+7	X8.2: n.c.
	X4.3: 0 V _{OUT}	X8.3: 0 V _{OUT}	X4.3: 0 V _{OUT}	X8.3: 0 V _{OUT}
	X4.4: izhod x+3	X8.4: n.c.	X4.4: izhod x+6	X8.4: n.c.

Zasedenost pinov		
Vhodi/izhodi, priključni blok	CPX-8DA	
CPX-AB-4-M12-8POL		
	X1.1: n.c.	X3.1: n.c.
	X1.2: izhod x	X3.2: n.c.
	X1.3: izhod x+1	X3.3: 0 V _{OUT}
	X1.4: 0 V _{OUT}	X3.4: 0 V _{OUT}
	X1.5: izhod x+4	X3.5: n.c.
	X1.6: izhod x+5	X3.6: n.c.
	X1.7: n.c.	X3.7: n.c.
	X1.8: 0 V _{OUT}	X3.8: 0 V _{OUT}
	X2.1: n.c.	X4.1: n.c.
	X2.2: izhod x+2	X4.2: n.c.
	X2.3: izhod x+3	X4.3: 0 V _{OUT}
	X2.4: 0 V _{OUT}	X4.4: 0 V _{OUT}
	X2.5: izhod x+6	X4.5: n.c.
	X2.6: izhod x+7	X4.6: n.c.
	X2.7: n.c.	X4.7: n.c.
	X2.8: 0 V _{OUT}	X4.8: 0 V _{OUT}

Terminal CPX

Pribor – izhodni modul, digitalni

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Vtič				
	Vtič	M8, za lotanje	SEA-GS-M8	18 696
		M8, vijachen	SEA-3GS-M8-S	192 009
		M12, PG7	SEA-GS-7	18 666
		M12, PG7, 4-polni za Ø kabla 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192 008
		M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
		M12 za 2 kabla	SEA-GS-11-DUO	18 779
		M12 za 2 kabla, 5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010
	Vtič M12, 5-polni		SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Vtič HARAX, 4-polni		SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Vtič Sub-D, 25-polni		SD-SUB-D-ST25	527 522
Kabel				
	Priključni kabel M8-M8	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611
	Priključni kabel M8-M12	1,0 m	KM8-M12-GSGD-1	187 859
		2,5 m	KM8-M12-GSGD-2,5	187 860
		5,0 m	KM8-M12-GSGD-5	187 861
	Priključni kabel M12-M12	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
		1,0 m	KM12-M12-GSWD-1-4	185 499
	DUO-kabel M12	2x ravna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x ravna/kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Pokrov				
	Pokrovi za CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 kablskih prehodov M9 – 1 kablski prehod za Multipol		AK-8KL	538 219
Zaščitna plošča				
	Zaščitna plošča za M12 priključke		CPX-AB-S-4-M12	526 184
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija	nemščina	P.BE-CPX-EA-DE	526 439
		angleščina	P.BE-CPX-EA-EN	526 440
		španščina	P.BE-CPX-EA-ES	526 441
		francoščina	P.BE-CPX-EA-FR	526 442
		italijanščina	P.BE-CPX-EA-IT	526 443
		švedščina	P.BE-CPX-EA-SV	526 444

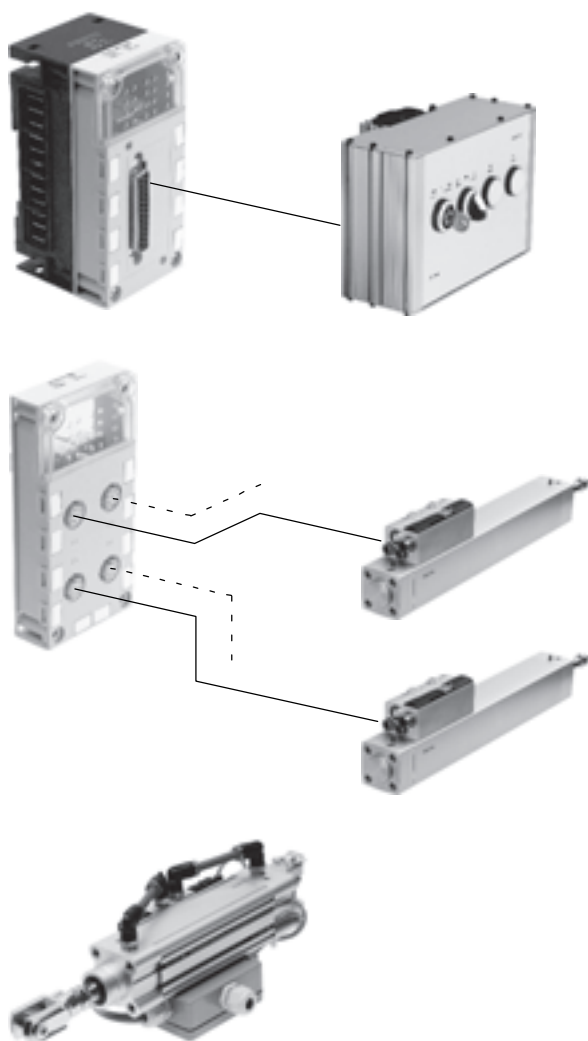
Terminal CPX

Podatkovni list – vhodni/izhodni modul, digitalni

Področje uporabe

- Digitalni multi V/I modul za napajalno napetost 24 V DC
- Podpira priključne bloke s Sub-D, spončnim priključkom in priključkom M12 (8-polni)
- Lastnosti modulov se nastavlja s parametri
- Vhodi dobijo napetost za elektroniko in senzorje s povezovalnega bloka
- Izhodi dobijo napetost za elektroniko in izhode s povezovalnega bloka
- Zaščita in diagnoza modulov z integrirano elektronsko varovalko za napajanje senzorjev z napetostjo in z integrirano elektronsko varovalko za vsak kanal

Funkcija



Multi V/I modul služi za krmiljenje naprav z velikim številom vhodov in izhodov na priključno točko. Ker podpira modul Sub-D priključne bloke, se lahko priključi konzole s tipkami in svetilkami na CPX terminal z minimalno porabo instalacijskega prostora.

Do 8 vhodov in 8 izhodov se lahko priključi na priključno točko z zaščito IP65.

S podporo priključnega bloka M12 (8-polni) je mogoče priključiti do 4 kombinacije valj-ventil z integriranimi senzorji. Vsaka kombinacija valj-ventil je podprta z dvema vhodoma in dvema izhodoma na vtičnico. S pred-konfekcioniranim kablom je možno krmiliti do maks.2 ventilski tuljavi in 2 senzorja.

Za podporo diagnostičnega modula kombinacije valj-ventil sta premoščena dva vhoda na dveh vtičnicah. S tem so na voljo na dveh vtičnicah 3 izhodi in 2 izhoda.

Kot alternativa k Sub-D in M12 priključnemu bloku (8-polni) za instalacijo z zaščito IP65, daje spončni priključni blok identičen rezultat kot instalacija z zaščito IP20.

Terminal CPX

Podatkovni list – vhodni/izhodni modul, digitalni

FESTO

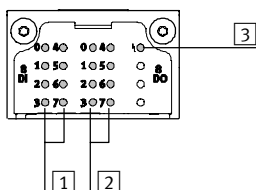
Splošni tehnični podatki			
Tip		CPX-8DE-8DA	
Št. dela		526 257	
Število	Vhodi		8
	Izhodi		8
Maks. tok na modul	Napajanje senzorjev	[A]	0,5
	Izhodi	[A]	4
Maks. tok na kanal	Napajanje senzorjev	[A]	0,5
	Izhodi	[A]	0,5
Maks. napajalni tok na kanal		[A]	0,5 (24 W breme svetilke, paralelno se lahko priključi 4 kanale)
Varovalka	Napajanje senzorjev		Interna elektronska varovalka za napajanje senzorjev
	Izhodi		Interna elektronska varovalka na kanal
Poraba toka interne elektronike	Vhodi	[mA]	Tip. 22
	Izhodi	[mA]	Tip. 34
Napajalna napetost	Senzorji	[V]	24 DC ±25%
	Izhodi	[V]	24 DC ±25%
Električna izolacija, vhodi	Kanal – Kanal		ne
	Kanal – interni Bus		ne
Električna izolacija, izhodi	Kanal – Kanal		ne
	Kanal – interni Bus		Da, pri uporabi vmesnega napajanja
Karakteristika	Vhodi		IEC 1131-2
	Izhodi		Skladno z IEC 1131-2
Preklopni nivo, vhodi	Signal 0	[V]	≤ 5 DC
	Signal 1	[V]	≥ 11 DC
Vklopni čas		[ms]	3 (0,1, 10, 20 parametriranje)
Preklopna logika			Pozitivna logika (PNP)
Prikazi z LED	Zbirna diagnoza		1
	Diagnoza kanala		–
	Status kanala		16
Diagnoza	Vhodi		■ Kratek stik/preobremenitev napajanje senzorjev
	Izhodi		■ Kratek stik/preobremenitev, izhodni kanal x ■ Bremenska napetost izhodi
Parametriziranje	Vhodi		■ Nadzor modula ■ Obnašanje po kratkem stiku, napajanje senzorja ■ Vklopni čas ■ Podaljšanje časa signala, vhodi
	Izhodi		■ Obnašanje po kratkem stiku ■ Failsafe kanal x ■ Forsiranje kanal x ■ Idle Mode kanal x
Vrsta zaščite po EN 60 529			Odvisna od priključnega bloka
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	–5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C]	–20 ... +70
Materiali			polimer
Mera rastra		[mm]	50
Dimenzije (vklj. s povezovalnim blokom in priključnim blokom)		[mm]	50 x 107 x 50
Š x D x V			
Masa		[g]	38

Terminal CPX

Podatkovni list – vhodni/izhodni modul, digitalni

Komponente za priključitev in prikaz

CPX-8DE-8DA



- 1 Statusne LED (zelena)
Pripadnost k vhodom
→ Zasedenost pinov modula
- 2 Statusne LED (rumena)
Pripadnost k izhodom
→ Zasedenost pinov modula
- 3 LED napake (rdeča)
(napaka modula)

Kombinacije priključnega bloka in digitalnega V/I modula

Priključni bloki	Št. dela	Digitalni V/I modul
		CPX-8DE-8DA
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	–
CPX-AB-4-M8X2-4POL	541 256	–
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704	–
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254	–
CPX-AB-4-M12-8POL	526 178	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	–

Zasedenost pinov

Vhodi/izhodi, priključni blok	CPX-8DE-8DA
CPX-AB-8-KL-4POL	
	<p>X1.0: 24 V_{SEN} X1.1: 0 V_{SEN} X1.2: vhod x X1.3: FE</p> <p>X2.0: vhod x+4 X2.1: vhod x+5 X2.2: vhod x+1 X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V_{SEN} X3.1: 0 V_{SEN} X3.2: vhod x+2 X3.3: FE</p> <p>X4.0: vhod x+6 X4.1: vhod x+7 X4.2: vhod x+3 X4.3: FE</p> <p>X5.0: izhod x+4 X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: izhod x X5.3: FE</p> <p>X6.0: izhod x+5 X6.1: 0 V_{OUT} X6.2: izhod x+1 X6.3: FE</p> <p>X7.0: izhod x+6 X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: izhod x+2 X7.3: FE</p> <p>X8.0: izhod x+7 X8.1: 0 V_{OUT} X8.2: izhod x+3 X8.3: FE</p>

Terminal CPX

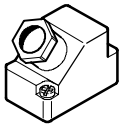
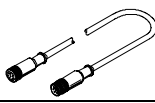
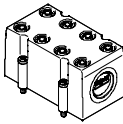
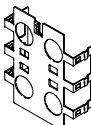
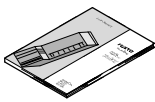
Podatkovni list – vhodni/izhodni modul, digitalni

Zasedenost pinov		
Vhodi/izhodi, priključni blok	CPX-8DE-8DA	
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	1: vhod x 2: vhod x+1 3: vhod x+2 4: vhod x+3 5: vhod x+4 6: vhod x+5 7: vhod x+6 8: vhod x+7 9: 24 V _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: FE	14: izhod x 15: izhod x+1 16: izhod x+2 17: izhod x+3 18: izhod x+4 19: izhod x+5 20: izhod x+6 21: izhod x+7 22: 0 V _{OUT} 23: 0 V _{OUT} 24: 0 V _{OUT} 25: FE Vtičnica: FE
CPX-AB-4-M12-8POL		
	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: vhod x X1.3: vhod x+1 X1.4: 0 V _{SEN} X1.5: izhod x X1.6: izhod x+1 X1.7: vhod x+4 X1.8: 0 V _{OUT} X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: vhod x+2 X2.3: vhod x+3 X2.4: 0 V _{SEN} X2.5: izhod x+2 X2.6: izhod x+3 X2.7: vhod x+6 X2.8: 0 V _{OUT}	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: vhod x+4 X3.3: vhod x+5 X3.4: 0 V _{SEN} X3.5: izhod x+4 X3.6: izhod x+5 X3.7: n.c. X3.8: 0 V _{OUT} X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: vhod x+6 X4.3: vhod x+7 X4.4: 0 V _{SEN} X4.5: izhod x+6 X4.6: izhod x+7 X4.7: n.c. X4.8: 0 V _{OUT}

Terminal CPX

Pribor – vhodni/izhodni modul, digitalni

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Vtič				
	Vtič Sub-D, 25-polni	SD-SUB-D-ST25	527 522	
Kabel				
	Priključni kabel M12	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617	
Pokrov				
	Pokrovi za CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 kablskih prehodov M9 – 1 kablski prehod za Multipol	AK-8KL	538 219	
Zaščitna plošča				
	Zaščitna plošča za M12 priključke	CPX-AB-S-4-M12	526 184	
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija	nemščina	P.BE-CPX-EA-DE	526 439
		angleščina	P.BE-CPX-EA-EN	526 440
		španščina	P.BE-CPX-EA-ES	526 441
		francoščina	P.BE-CPX-EA-FR	526 442
		italijanščina	P.BE-CPX-EA-IT	526 443
		švedščina	P.BE-CPX-EA-SV	526 444

Terminal CPX

Podatkovni list – analogni modul za vhode

Funkcija

Analogni moduli služijo za krmiljenje naprav s standardiziranim analognim vmesnikom, npr. tlačna stikala, temperatura, pretok, nivo polnjenja itn. Glede na izbran priključni blok podpira analogni modul različne koncepte priključkov z različnim številom vtičnic ali sponk.

Področje uporabe

- Analogni modul za 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA ali 4 ... 20 mA
- Podpira priključne bloke z M12, Sub-D in spončnim priključkom
- Lastnosti analognih modulov se navedejo s parametri
- Na voljo različni podatkovni formati
- Možno delovanje z električno izolacijo in brez nje
- Analogni modul prejema napetost za elektroniko in senzorje preko povezovalnega bloka
- Varovanje in diagnoza analognega modula z integrirano elektronsko varovalko



Splošni tehnični podatki		
Tip	CPX-2AE-U-I	
Št. dela	526 168	
	Napetostni vhod	Tokovni vhod
Število analognih vhodov	2	
Maks. napajalni tok na modul [A]	0,7	
Varovalka	Interna elektronska varovalka za napajanje senzorjev	
Poraba toka pri 24 V napajanju senzorjev (mirovni tok) [mA]	Maks. 100	
Poraba toka pri 24 V napajanju senzorjev (pri polni obremenitvi) [A]	Maks. 0,7	
Napajalna napetost senzorjev [V]	24 DC ±25%	
Območje signala (parametriziranje vsakega kanala z DIL stikalom ali programom)	0 ... 10 V DC	0 ... 20 mA 4 ... 2 mA
Ločljivost	12 Bit	
Število enot	4096	
Absolutna natančnost [%]	±0,5	±0,6
Napaka linearnosti (brez programskega skaliranja) [%]	±0,05	
Ponovljivost (pri 25 °C) [%]	0,15	
Upornost vhoda	100 kΩ	≤ 100 Ω
Maks. dopustna vhodna napetost [V]	30 DC	–
Maks. dopustni vhodni tok [mA]	–	40
Pretvorni čas na kanal [μs]	Tip. 70	
Čas cikla (modul) [ms]	≤ 4	

Terminal CPX

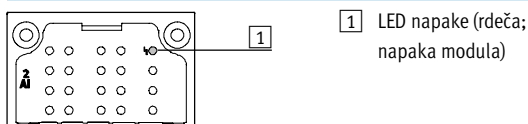
Podatkovni list – analogni modul za vhode

FESTO

Splošni tehnični podatki		
Tip	CPX-2AE-U-I	
Št. dela	526 168	
Format podatkov	15 Bit + prefiks, linearno skaliranje 12 Bit desna poravnava, združljiv s tipom 03 12 Bit leva poravnava, združljiv z S7 12 Bit leva poravnava, združljiv z S5	
Dolžina voda	Maks. 30 m (zaščiten)	
Električna izolacija	Kanal – Kanal	Ne
	Kanal – interni Bus	Da, pri zunanjem napajanju senzorjev
	Kanal – napajanje senzorjev	Da, pri zunanjem napajanju senzorjev
Prikazi z LED	Zbirna diagnoza	1
	Diagnoza kanala	Da, preko frekvence utripanja zbirne diagnoze
Diagnoza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kratek stik/preobremenitev napajanje senzorjev ■ Napaka parametriziranja ■ Vrednost manjša od imenskega območja/konča vrednost skaliranja ■ Vrednost večja od imenskega območja/konča vrednost skaliranja ■ Prekinitev žice 	
Parametriziranje	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nadzor kratkega stika, napajanje senzorjev ■ Obnašanje po kratkem stiku, napajanje senzorja ■ Format podatkov ■ Spodnja mejna vrednost/konča vrednost skaliranja ■ Zgornja mejna vrednost/konča vrednost skaliranja ■ Nadzor vrednosti manjše od imenskega območja/konča vrednost skaliranja ■ Nadzor vrednosti večje od imenskega območja/konča vrednost skaliranja ■ Nadzor prekinitve žice ■ Območje signala ■ Glajenje merjene vrednosti 	
Vrsta zaščite po EN 60 529	Odvisna od priključnega bloka	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C] -5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C] -20 ... +70
Materiali	polimer	
Mera rastra	[mm]	50
Dimenzije (vklj. s povezovalnim blokom in priključnim blokom)	[mm]	50 x 107 x 50
Š x D x V		
Masa	[g]	38

Komponente za priključitev in prikaz

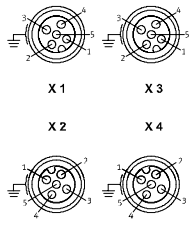
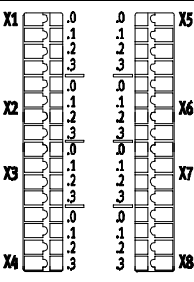
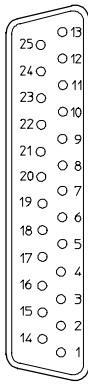
CPX-2AE-U-I



Kombinacije priključni bloki in analogni moduli		
Priključni bloki	Št. dela	Analogni modul
		CPX-2AE-U-I
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	–
CPX-AB-4-M8X2-4POL	541 256	–
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254	■
CPX-AB-4-M12-8POL	526 178	–
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	–

Terminal CPX

Podatkovni list – analogni modul za vhode

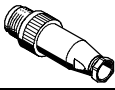
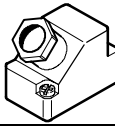
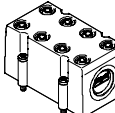
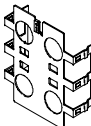

Zasedenost pinov		
Vhodi priključnega bloka	CPX-2AE-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL in CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾		
	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: vhod U0+ X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: vhod U0- X1.5: FE ²⁾ X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: vhod I0+ X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: vhod I0- X2.5: FE ²⁾	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: vhod U1+ X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: vhod U1- X3.5: FE ²⁾ X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: vhod I1+ X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: vhod I1- X4.5: FE ²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL		
	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: vhod U0- X1.3: FE X2.0: n.c. X2.1: n.c. X2.2: vhod U0+ X2.3: FE X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: vhod I0- X3.3: FE X4.0: n.c. X4.1: n.c. X4.2: vhod I0+ X4.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: vhod U1- X5.3: FE X6.0: n.c. X6.1: n.c. X6.2: vhod U1+ X6.3: FE X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: vhod I1- X7.3: FE X8.0: n.c. X8.1: n.c. X8.2: vhod I1+ X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	1: vhod U0- 2: vhod U0+ 3: vhod I0- 4: vhod I1+ 5: n.c. 6: n.c. 7: n.c. 8: n.c. 9: 24 V _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: Zaščita ³⁾	14: vhod U1- 15: vhod U1+ 16: vhod I1- 17: vhod I1+ 18: 24 V _{SEN} 19: n.c. 20: 24 V _{SEN} 21: n.c. 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 25: FE Vtičnica: FE

1) Hitro zaklepanje Speedcon, dodatna zaščita na kovinskem navoju
 2) FE/dodatna zaščita na kovinskem navoju
 3) Zaščito povezati s funkcijsko ozemljitvijo FE

Terminal CPX

Pribor – analogni modul za vhode

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Vtič				
	Vtič M12, 5-polni	SEA-M12-5GS-PG7	175 487	
	Vtič Sub-D, 25-polni	SD-SUB-D-ST25	527 522	
Pokrov				
	Pokrovi za CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 kabelskih prehodov M9 – 1 kabelski prehod za Multipol	AK-8KL	538 219	
Zaščitna plošča				
	Zaščitna plošča za M12 priključke	CPX-AB-S-4-M12	526 184	
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija	nemščina	P.BE-CPX-AX-DE	526 415
		angleščina	P.BE-CPX-AX-EN	526 416
		španščina	P.BE-CPX-AX-ES	526 417
		francoščina	P.BE-CPX-AX-FR	526 418
		italijanščina	P.BE-CPX-AX-IT	526 419
		švedščina	P.BE-CPX-AX-SV	526 420

Terminal CPX

Podatkovni list – analogni modul za izhode

Funkcija

Analogni moduli služijo za krmiljenje naprav s standardiziranim analognim vmesnikom, kot npr. proporcionalni ventili itn.

Glede na izbran priključni blok podpira analogni modul različne koncepte priključkov z različnim številom vtičnic ali sponk.

Področje uporabe

- Analogni modul za 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA ali 4 ... 20 mA
- Podpira priključne bloke z M12, Sub-D in spončnim priključkom
- Lastnosti analognih modulov se nastavlja s parametri
- Na voljo različni podatkovni formati
- Možno delovanje z električno izolacije in brez nje
- Analogni modul prejema napetost za elektroniko in za napajanje aktuatorjev z napetostjo preko povezovalnega bloka
- Varovanje in diagnoza analognega modula z integrirano elektronsko varovalko



Splošni tehnični podatki				
Tip	CPX-2AA-U-I			
Št. dela	526 170			
	Napetostni izhod		Tokovni izhod	
Število analognih izhodov	2			
Maks. tok aktuatorja na modul	[A]	2,8		
Varovalka	Interna elektronska varovalka za napajanje aktuatorjev			
Poraba toka pri 24 V napajanju senzorjev (pri polni obremenitvi)	[mA]	maks. 150		
Poraba toka pri 24 V napajanju aktuatorjev (pri polni obremenitvi)	[A]	4 ... 10		
Napajalna napetost za aktuatorje	[V DC]	24 ±25%		
Območje signala (parametriziranje vsakega kanala z DIL stikalom ali programom)		0 ... 10 V DC	0 ... 20 mA 4 ... 2 mA	
Ločljivost	12 Bit			
Število enot	4096			
Absolutna natančnost	[%]	±0,6		
Napaka linearnosti (brez programskega skaliranja)	[%]	±0,1		
Ponovljivost (pri 25 °C)	[%]	0,05		
Izbira dajalnika	Bremenska upornost za ohmsko upornost	[kΩ]	Min. 1 Maks. 0,5	
	Bremenska upornost za kapacitivno breme	[μF]	Maks. 1 –	
	Bremenska upornost za induktivno breme	[mH]	– Maks. 1	
	Kratkostična zaščita, analogni izhod		Da –	
	Kratkostični tok, analogni izhod	[mA]	pribl. 20 –	
	Napetost razklenjenega tokokroga	[V DC]	– 18	
	Meja uničenja proti zunanje priključeni napetosti	[V DC]	15	
	Priključek aktuatorja		2 vodnika	
Čas cikla (modul)	[ms]	≤ 4		

Terminal CPX

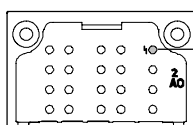
Podatkovni list – analogni modul za izhode

FESTO

Splošni tehnični podatki			
Tip	CPX-2AA-U-I		
Št. dela	526 170		
		Napetostni izhod	Tokovni izhod
Čas odgovora	za ohmsko breme	[ms]	0,1
	za kapacitivno breme	[ms]	0,7
	za induktivno breme	[ms]	–
Format podatkov	15 Bit + prefiks, linearno skaliranje 12 Bit desna poravnava, združljiv s tipom 03 12 Bit leva poravnava, združljiv z S7 12 Bit leva poravnava, združljiv z S5		
Dolžina voda	[m]	Maks. 30 (zaščiten)	
Prikazi z LED	Zbirna diagnoza	1	
	Diagnoza kanala	Da, preko frekvence utripanja zbirne diagnoze	
Diagnoza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kratek stik/preobremenitev, napajanje aktuatorjev ■ Napaka parametriziranja ■ Vrednost manjša od imenskega območja/konča vrednost skaliranja ■ Vrednost večja od imenskega območja/konča vrednost skaliranja ■ Prekinitev žice 		
Parametriziranje	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nadzor kratkega stika, napajanje aktuatorjev ■ Nadzor kratkega stika, analogni izhod ■ Obnašanje po kratkem stiku, napajanje aktuatorja ■ Format podatkov ■ Spodnja mejna vrednost/konča vrednost skaliranja ■ Zgornja mejna vrednost/konča vrednost skaliranja ■ Nadzor vrednosti manjše od imenskega območja/konča vrednost skaliranja ■ Nadzor vrednosti večje od imenskega območja/konča vrednost skaliranja ■ Nadzor prekinitve žice ■ Območje signala 		
Vrsta zaščite po EN 60 529	Odvisna od priključnega bloka		
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	–5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C]	–20 ... +70
Materiali	polimer		
Mera rastra	[mm]	50	
Dimenzije (vklj. s povezovalnim blokom in priključnim blokom) Š x D x V	[mm]	50 x 107 x 50	
Masa	[g]	38	

Komponente za priključitev in prikaz

CPX-2AA-U-I



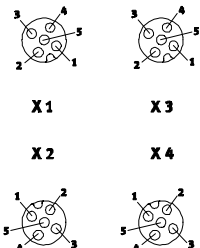
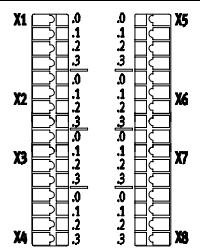
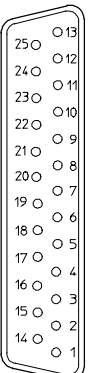
1 LED napake (rdeča; napaka modula)

Kombinacije priključni bloki in analogni moduli

Priključni bloki	Št. dela	Analogni modul	
		CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706		–
CPX-AB-4-M8X2-4POL	541 256		–
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704		■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254		■
CPX-AB-4-M12-8POL	526 178		–
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708		■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676		■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636		–

Terminal CPX

Podatkovni list – analogni modul za izhode

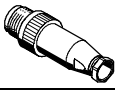
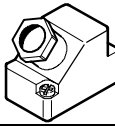
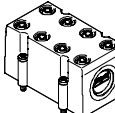
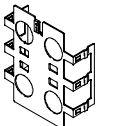

Zasedenost pinov		
Izhodi priključnega bloka	CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL in CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾		
 <p>X1 X2</p> <p>X3 X4</p>	<p>X1.1: 24 V_{OUT} X1.2: izhod U0+ X1.3: 0 V_{OUT} X1.4: izhod GND X1.5: FE²⁾</p> <p>X2.1: 24 V_{OUT} X2.2: izhod I0+ X2.3: 0 V_{OUT} X2.4: izhod GND X2.5: FE²⁾</p>	<p>X3.1: 24 V_{OUT} X3.2: izhod U1+ X3.3: 0 V_{OUT} X3.4: izhod GND X3.5: FE²⁾</p> <p>X4.1: 24 V_{OUT} X4.2: izhod I1+ X4.3: 0 V_{OUT} X4.4: izhod GND X4.5: FE²⁾</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
 <p>X1 X2 X3 X4</p> <p>X5 X6 X7 X8</p>	<p>X1.0: 24 V_{OUT} X1.1: 0 V_{OUT} X1.2: izhod GND X1.3: FE</p> <p>X2.0: n.c. X2.1: n.c. X2.2: izhod U0+ X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V_{OUT} X3.1: 0 V_{OUT} X3.2: izhod GDN X3.3: FE</p> <p>X4.0: n.c. X4.1: n.c. X4.2: izhod I0+ X4.3: FE</p>	<p>X5.0: 24 V_{OUT} X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: izhod GND X5.3: FE</p> <p>X6.0: n.c. X6.1: n.c. X6.2: izhod U1+ X6.3: FE</p> <p>X7.0: 24 V_{OUT} X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: izhod GND X7.3: FE</p> <p>X8.0: n.c. X8.1: n.c. X8.2: izhod I1+ X8.3: FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	<p>1: izhod GND 2: izhod U0+ 3: izhod GND 4: izhod I0+ 5: n.c. 6: n.c. 7: n.c. 8: n.c. 9: 24 V_{OUT} 10: 24 V_{OUT} 11: 0 V_{OUT} 12: 0 V_{OUT} 13: Zaščita³⁾</p>	<p>14: izhod GND 15: izhod U1+ 16: izhod GND 17: izhod I1+ 18: 24 V_{OUT} 19: n.c. 20: 24 V_{OUT} 21: n.c. 22: 0 V_{OUT} 23: 0 V_{OUT} 24: 0 V_{OUT} 25: FE Vtičnica: FE</p>

1) Hitro zaklepanje Speedcon, dodatna zaščita na kovinskem navoju
2) FE/dodatna zaščita na kovinskem navoju
3) Zaščito povezati s funkcijsko ozemljitvijo FE

Terminal CPX

Pribor – analogni modul za izhode

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Vtič				
	Vtič M12, 5-polni	SEA-M12-5GS-PG7	175 487	
	Vtič Sub-D, 25-polni	SD-SUB-D-ST25	527 522	
Pokrov				
	Pokrovi za CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 kablskih prehodov M9 – 1 kablski prehod za Multipol	AK-8KL	538 219	
Zaščitna plošča				
	Zaščitna plošča za M12 priključke	CPX-AB-S-4-M12	526 184	
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija	nemščina	P.BE-CPX-AX-DE	526 415
		angleščina	P.BE-CPX-AX-EN	526 416
		španščina	P.BE-CPX-AX-ES	526 417
		francoščina	P.BE-CPX-AX-FR	526 418
		italijanščina	P.BE-CPX-AX-IT	526 419
		švedščina	P.BE-CPX-AX-SV	526 420

Terminal CPX

Podatkovni list – pnevmatični vmesnik MPA

Funkcija

Pnevmatični vmesnik MPA ustvarja elektromehansko povezavo med terminalom CPX in ventilskih otokom MPA.

Signali z bus vozlišča so posredovani krmilni elektroniki v električnih modulih ventilskega otoka MPA preko integriranega CPX busa. Bus signal za aktiviranje magnetnih tuljav je pretvorjen v elektronskem modulu za 4 ventile (maks. 8 tuljav).

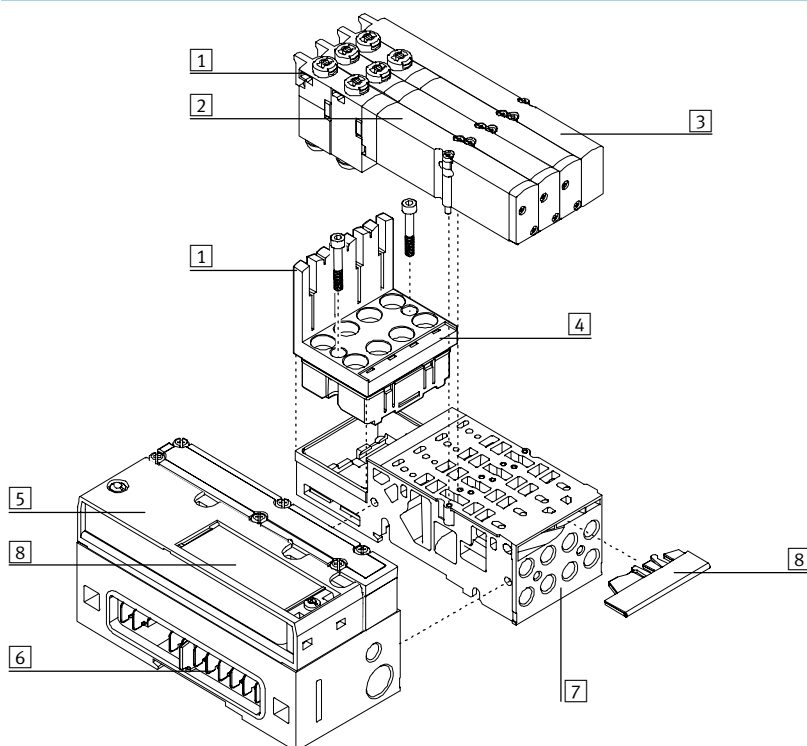
S tehničnega stališča predstavlja vsak posamezni pnevmatični modul MPA ločen električni modul z digitalnimi izhodi. Ventili, ki so med seboj galvanjsko ločeni, so lahko napajani preko povezovalnega bloka CPX-GE-EV-V.

Področje uporabe

- Vmesnik do ventilskega otoka MPA
- Maks. 64 ventilskih tuljav
- Maks. 8 elektronskih modulov
- Lastnosti elektronskega modula ventilskega otoka MPA so parametrizirane, npr. stanje ventilske tuljave, če se fieldbus komunikacija prekine (Fail-Safe)
- Pnevmatični vmesnik prejme napetost za elektroniko in napajanje z napetostjo za ventile z levega povezovalnega bloka in jih posreduje naprej na elektronske module ventilskega otoka MPA
- Elektronski moduli ventilskega otoka MPA:
Premajhna napetost ventilov



Pregled pnevmatičnega vmesnika MPA in ventilskega otoka MPA



- 1 LED
 - izhodi (rumena)
 - napaka (rdeča)
 - napaka modula (vse LED rdeče)
- 2 Ventili
- 3 Rezervna plošča
- 4 Elektronski modul
- 5 Pnevmatični vmesnik MPA
- 6 Napajanje z napetostjo in bus priključek
- 7 Priključna plošča
- 8 Napisna polja

Terminal CPX

Podatkovni list – pnevmatični vmesnik CPA

FESTO

Funkcija

Pnevmatični vmesnik CPA povezuje ventilski otok CPA na podprte fieldbus protokole CPX terminala. Z vhodnimi moduli CPX terminala je mogoče na fieldbus priključiti kompletno pnevmatično verigo (FB-ventil-pogon-senzor-FB).

Z dodatnim napajanjem so realizirana različna krmilna vezja za ventile in električne izhode. Integrirane diagnostične funkcije za ventile omogočajo hitro odkrivanje vzrokov za napake in s tem višjo razpoložljivost naprav.

Področje uporabe

- Vmesnik k ventilskim otokom CPA10 in CPA14
- Maks. 22 ventilskih tuljav
- Zasedba naslavljalnega prostora (konfiguracija) ventilskega otoka nastavljiva z integriranimi DIL stikali
- Lastnosti pnevmatičnega vmesnika so parametrizirane, npr. stanje ventilske tuljave, če se fieldbus komunikacija prekine (Fail-Safe)
- Pnevmatični vmesnik prejema napetost za elektroniko in napajanje z napetostjo za ventile iz leve povezovalne plošče.
- Zaznavanje manjkajočih ventilskih tuljav in nadziranje kratkega stika za ventile



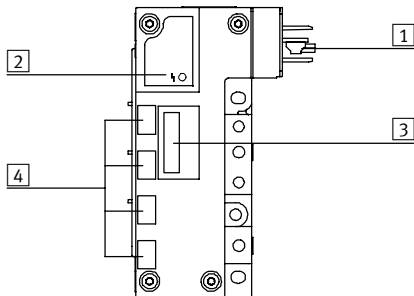
Splošni tehnični podatki			
Tip	CPX-GP-CPA-10		CPX-GP-CPA-14
Št. dela	195 710		195 712
Število ventilskih tuljav	22		22
Maks. tok	na modul [A]	4	
	na kanal [A]	0,2	
Varovalka	Interna elektronska varovalka na izhod ventila		
Poraba toka modula iz elektronike/napajanja senzorja	[mA]	Tip. 15	
Napajanje z napetostjo za ventile	[V]	24 DC +10% -15%	
Električna izolacija	Kanal – Kanal	ne	
	Kanal – interni Bus	Da, pri uporabi dodatnega napajanja ventilov (v pripravi)	
Prikazi z LED	Zbirna diagnoza	1	
	Diagnoza kanala	-	
	Status kanala	- (na ventilih)	
Diagnoza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bremenska napetost ventilov ■ Kratek stik ventilske tuljave (kanalno orientirana) ■ Prekinitev žice ventilske tuljave (kanalno orientirano zaznavanje mirovnega toka za magnetne tuljave ventilov) 		
Parametriziranje	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nadzor modula ■ Nadzor prekinitve žice, kanal x ■ Fail-Safe obnašanje, kanal x 		
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65		
Temperaturno območje	brez ustavljanja [°C]	-5 ... +50	
	Skladiščenje/transport [°C]	-20 ... +70	
Materiali	polimer		
Mera rastra	[mm]	50	
Dimenzije Š x D x V	[mm]	50 x 110 x 58	
Masa	[g]	150	

Terminal CPX

Podatkovni list – pnevmatični vmesnik CPA


Komponente za priključitev in prikaz

CPX-GP-CPA...



- 1 Povezovalni vtič k ventilom
- 2 LED napake (rdeča)
- 3 DIL stikalo pod transparentnim pokrovom
- 4 Napisna polja za naslove

Podatki za naročanje

Naziv	Tip	Št. dela
Pritrditev na H-letev		
 Pritrditev CPX terminala in ventilskega otoka CPA na H-letev	CPX-CPA-BG-NRH	526 032

Terminal CPX

Podatkovni list – pnevmatični vmesnik MIDI/MAXI

FESTO

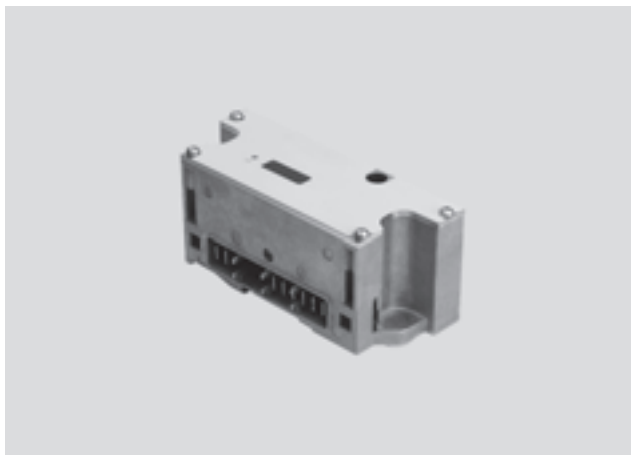
Funkcija

Pnevmatični vmesnik MIDI/MAXI povezuje ventilski otok MIDI/MAXI na podprte fieldbus protokole terminala CPX. Z vhodnimi moduli terminala CPX je mogoče na fieldbus priključiti kompletno pnevmatično verigo (FB-ventil-pogon-senzor-FB).

Z dodatnim napajanjem so realizirana različna krmilna vezja za ventile in električne izhode. Integrirane diagnostične funkcije za ventile omogočajo hitro odkrivanje vzrokov za napake in s tem višjo razpoložljivost naprav.

Področje uporabe

- Vmesnik k ventilskim otokom MIDI/MAXI
- Maks. 26 ventilskih tuljav
- Zasedba naslavljalnega prostora (konfiguracija) ventilskega otoka nastavljiva z integriranimi DIL stikali
- Lastnosti pnevmatičnega vmesnika so parametrizirane, npr. stanje ventilske tuljave, če se fieldbus komunikacija prekine (Fail-Safe)
- Pnevmatični vmesnik prejema napetost za elektroniko in napajanje z napetostjo za ventile iz leve povezovalne plošče.



Splošni tehnični podatki			
Tip	CPX-GP-03-4,0		
Št. dela	195 738		
Število ventilskih tuljav	26		
Maks. tok	na modul	[A]	4
	na kanal	[A]	0,2
Varovalka	Interna elektronska varovalka na izhod ventila		
Poraba toka modula iz elektronike/napajanja senzorca	[mA]	Tip. 15	
Napajanje z napetostjo za ventile	[V]	24 DC +10% -15%	
Električna izolacija	Kanal – Kanal	Ne	
	Kanal – interni Bus	Da, pri uporabi dodatnega napajanja ventilov (v pripravi)	
Prikazi z LED	Zbirna diagnoza	1	
	Diagnoza kanala	–	
	Status kanala	– (na ventilih)	
Diagnoza	■ Bremenska napetost ventilov		
Parametriziranje	■ Nadzor modula ■ Fail-Safe obnašanje, kanal x		
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65		
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	-5 ... +50
	Skladiščenje/transport	[°C]	-20 ... +70
Materiali	tlačno liti aluminij		
Mera rastra	[mm]	50	
Dimenzije Š x D x V	[mm]	50 x 132 x 55	
Masa	[g]	390	

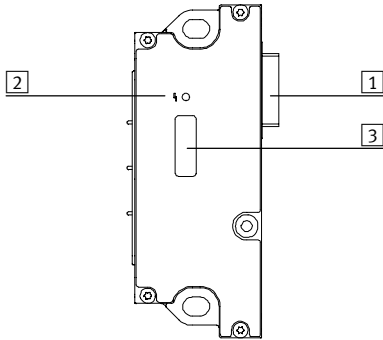
Terminal CPX

Podatkovni list – pnevmatični vmesnik MIDI/MAXI

FESTO

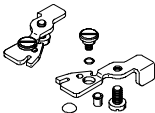
Komponente za priključitev in prikaz

CPX-GP-03-4,0



- 1 Povezovalni vtič k ventilom
- 2 LED napake (rdeča)
- 3 DIL stikalo pod transparentnim pokrovom

Podatki za naročanje

Naziv	Tip	Št. dela
Pritrditev na H-letev		
 Pritrditev CPX terminala in ventilskega otoka MINI na H-letev	CPX-03-4,0	526 033
Pritrditev CPX terminala in ventilskega otoka MAXI na H-letev	CPX-03-7,0	526 034

Terminal CPX

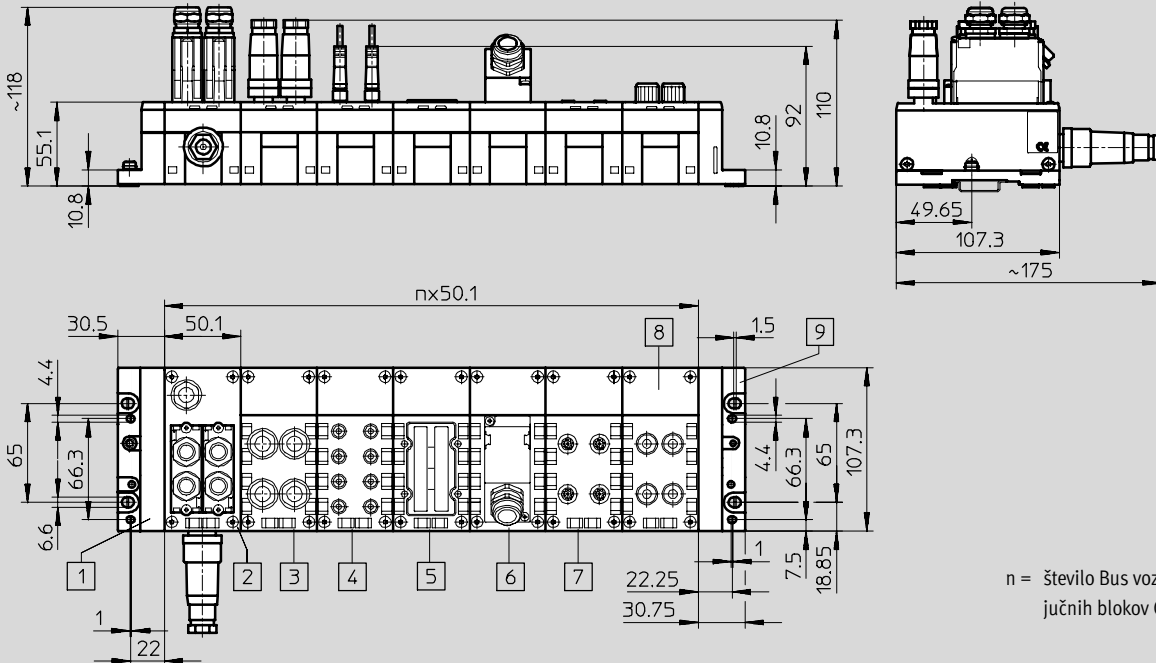
Podatkovni list

FESTO

Dimenzije – terminal CPX

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

z bus vozlišči in priključnimi bloki



n = število Bus vozlišč in priključnih blokov CPX

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| 1 Končna plošča, leva | 4 Priključni blok
CPX-AB-8-M8-3POL | 6 Priključni blok
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 8 Priključni blok
CPX-AB-4-M12x2-5POL |
| 2 Bus vozlišče | 5 Priključni blok
CPX-AB-8-KL-4POL | 7 Priključni blok
CPX-AB-4-HAR-4POL | 9 Desna končna plošča |
| 3 Priključni blok
CPX-AB-4-M12-8POL | | | |

Terminal CPX

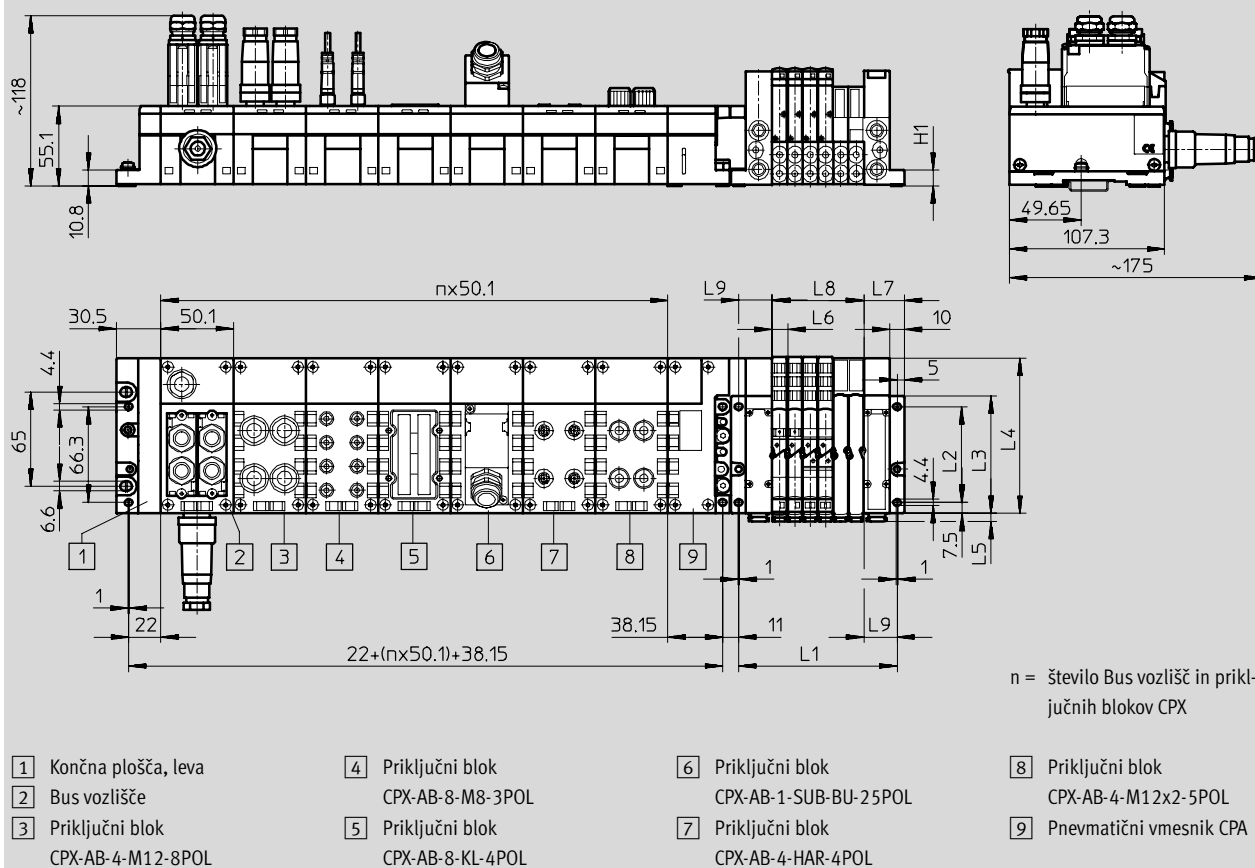
Podatkovni list



Dimenzije – terminal CPX

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

z bus vozlišči, priključnimi bloki in ventilskim otokom CPA



Tip	L1 ¹⁾	L2 ±0,1	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9 ±0,1	H1
CPA10	46 + (m x 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	m x 10,6	23	10,8
CPA14	51 + (m x 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	m x 14,6	26	13

1) m = število ventilov

Terminal CPX

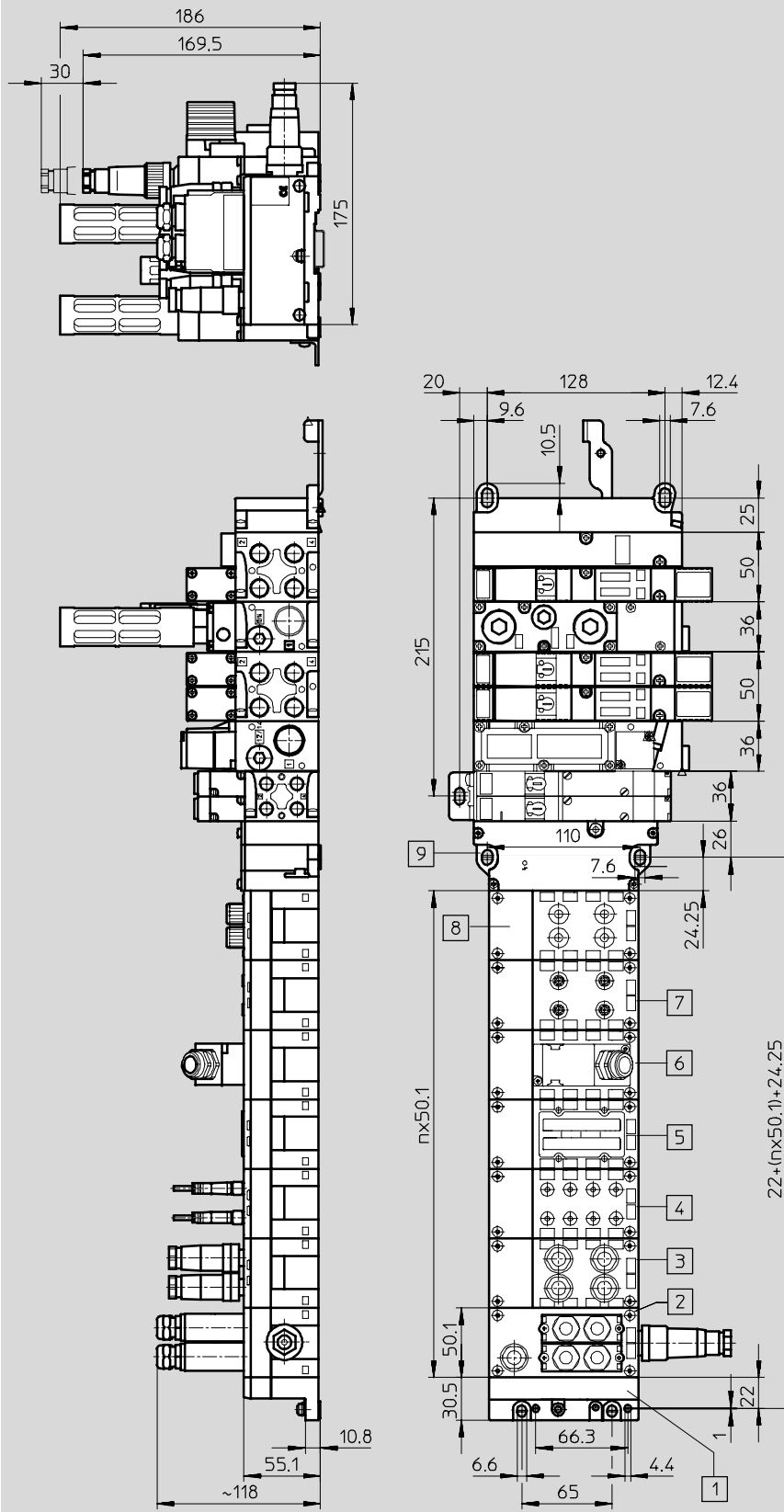
Podatkovni list



Dimenzije – terminal CPX

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

z bus vozlišči, priključnimi bloki in ventilskim otokom MIDI/MAXI



n = število Bus vozlišč in priključnih blokov CPX

- | | | | |
|---|---------------------|---|------------------------|
| 1 | Končna plošča, leva | 6 | Priključni blok |
| 2 | Bus vozlišče | 7 | CPX-AB-1-SUB-BU-2.5POL |
| 3 | Priključni blok | 8 | Priključni blok |
| 4 | CPX-AB-4-M1.2-8POL | 9 | CPX-AB-4-HAR-4POL |
| 5 | Priključni blok | | Priključni blok |
| | CPX-AB-8-M8-3POL | | CPX-AB-4-M1.2x2-5POL |
| | Priključni blok | | Pnevmatični vmesnik |
| | CPX-AB-8-KL-4POL | | MIDI/MAXI |

Sistemi Fieldbus/električna periferija
Modularni električni terminali

4.8

Terminal CPX

Navodila za naročanje


FESTO

Navodila za naročanje

Izbira kombinacije CPX terminala in pnevmatike ventilskega otoka s številkami modulov

S številko modula je določena kombinacija CPX terminala s pnevmatičnimi komponentami ventilskega otoka.

Pnevmatični del in električni del sta konfigurirana s ločenima kodama za naročanje. Koda za naročanje električnega dela CPX se začne s 50E, koda za naročanje pnevmatičnega dela pa je odvisna od izbranih pnevmatičnih komponent ventilskega otoka, npr. 12P-14-CX-... za CPA14

 Opozorilo

Na naslednjih straneh vsebujejo samo številke modulov s podatki za naročanje CPX terminala brez pnevmatičnih komponent. Podatki za naročanje pnevmatičnih komponent ventilskega otoka so na voljo v ustrezni dokumentaciji o ventilskih otokih.

Št. modula	Kombinacija	Koda za naročanje
197 330	CPX brez pnevmatike	50E-...
530 411	Ventilski otok MPA s CPX	50E-... 32P-CX-...
173 520	Ventilski otok CPA10 s CPX	50E-... 12P-10-CX-...
174 001	Ventilski otok CPA14 s CPX	50E-... 12P-14-CX-...
18 980	Ventilski otok MIDI/MAXI s CPX	50E-... 03P-...

Splošni osnovni podatki in smernice

Koda za naročanje 50E omogoča veliko število različnih kombinacij in podpira modularno konstrukcijo CPX terminalov. V osnovi je potrebno upoštevati naslednje omejitve sistema:

- Eno bus vozlišče
- maks. 9 V/I-modulov
- maks. en pnevmatični vmesnik
- maks. en povezovalni blok s sistemskim napajanjem

S tem je mogoče v kodi za naročanje konfigurirati do 10 modulnih mest za električne module. Za vsako modulno mesto se najprej določi električni modul (elektronski modul), za njim priključna tehnika in potem opcijsko še napajanje.

Upoštevajte, prosimo, splošna pravila, še posebej pa:

- Splošne osnovne podatke in pravila za možne položaje modulov (→ 4 / 4.8-14)
- Podprte kombinacije elektronskih modulov s priključno tehniko (→ 4 / 4.8-14)
- Omejitev števila modulov v odvisnosti od izbranega bus vozlišča v mejnem primeru (→ 4 / 4.8-22)
- Splošne mejne vrednosti in pravila glede napajanja (→ 4 / 4.8-19)

Koda za naročanje

Koda za naročanje prikazuje fizično zgradbo CPX terminala z linearno kodo za naročanje. Vsak opcijski modul ima svojo enoznačno črko kode, npr. CPX-8DE = E, CPX-AB-4-M12x2-5POL = X

Zaporedje modulov določa fizično razporeditev znotraj terminala CPX. To velja tudi za bus vozlišča kot tudi V/I module.

Terminal CPX

Navodila za naročanje

Primer naročila

CPX terminal sestavljen iz bus vozlišča z napajanjem sistema, 8 V/I modulov in pnevmatičnega vmesnika MIDI/MAXI

Naslednji strani prikazujeta isti primer v modularni obliki.

1. korak – definicija električnih modulov

Bus vozlišča

- Bus vozlišče CPX-FB13 z vtičem Sub-D za Profibus-DP in napajanjem sistema (položaj modula 0)

V/I moduli

- Dva digitalna vhodna modula (vsak po 8 vhodov) z enim priključnim blokom 4xM12, 5-polni (položaja modula 1 in 2)
- En digitalni izhodni modul (4 izhodi) z enim priključnim blokom 4xM12, 5-polni (položaj modula 3)
- En digitalni V/I modul (8 vhodov in 8 izhodov) z enim priključnim blokom Sub-D, 25-polni vtič (položaj modula 4)
- Trije digitalni vhodni moduli (vsak po 2 vhoda) z enim priključnim blokom 4xM12, 5-polni (položaji modula 5, 6 in 7)
- En analogni modul (2 izhoda) z enim priključnim blokom 4xM12, 5-polni (položaj modula 8)

Položaj modula
Električni modul
Priključna tehnika
Napajanje

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F13	E	E	A	Y	U	U	U	P	
GE	X	X	X	B	X	X	X	X	
S									

Rezultirajoča koda za naročanje:
50E-F13GESEXEXAXYBUXUXPX

2. korak – definicija pnevmatičnega vmesnika/desne končne plošče

Vsakemu pnevmatičnemu vmesniku oz. desni končni plošči za uporabo terminala CPX brez pnevmatike je določena dodatna črka.

Ta je dodana h kodi za naročanje in ločena z vezajem.
Primer:
Pnevmatični vmesnik MIDI/MAXI = kodna črka A

Cena pnevmatičnega vmesnika oz. desne končne plošče avtomatično vsebuje kompletno montažo ter preiskušanje vseh posameznih in skupnih funkcij, navodila in pribor, ki je potreben, kot npr. leva končna plošča.

Rezultirajoča koda za naročanje:
50E-F13GESEXEXAXYBUXUXPX-A

3. korak – določitev zelene uporabniške dokumentacije

CPX uporabniška dokumentacija za primer je sestavljena iz:

- Opis sistema CPX
- Opis elektronike bus vozlišča CPX-FB13
- Opis V/I modulov

Jezik uporabniške dokumentacije se izbere tudi s črko.
Primer:
CPX opis v angleščini = črka kode E

Uporabniška dokumentacija za terminal CPX je vključena v ceno pnevmatičnega vmesnika oz. desne končne plošče.

Črka kode B pomeni izrecno odrekanje uporabniški dokumentaciji, ker je ustrezen priročnik že na voljo. V tem primeru se izda dobropis za usrezen znesek

Rezultirajoča koda za naročanje:
50E-F13GESEXEXAXYBUXUXPX-A-E

Terminal CPX

Podatki za naročanje – moduli izdelkov



M Minimalni podatki

Položaj električnega modula 0 ... 9

3 električno krmiljenje/vhodi in izhodi mesto 0 ... 9: F06, F11, F13, F14, F23, T03, T04, T05, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, E, D, F, L, A, Y, U, P

4 Priključna tehnika mesto 0 ... 9: GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GL, GM, GP, X, GW, W, R, GQ, GO, J, H, B, C

O Opcije

5 Napajanje mesto 0 ... 9: S, Z, V, QS, QZ, QV, QP

Položaji modula

4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---

3 + 4 + 5

Tabela za naročanje			Pogoji	Koda	Vnos kode	
M	4	Priključna tehnika Položaj 0 ... 9	Adapter, 2xM12 5-polni, DeviceNet/CANopen		GA	
			Priključni set vijajčnih sponk, 5-polne, za DeviceNet/CANopen		GB	
			Brez priključne tehnike specifične za vozlišče		GC	
			Vtič raven, IP65 Sub-D, 9-polni, za DeviceNet/CANopen		GD	
			Vtič raven, IP65 Sub-D, 9-polni, za Profibus DP		GE	
			Adapter, 2xM12 B-kodiran, za Profibus-DP		GF	
			Priključni set, IP65 RJ45, za Ethernet		GH	
			Priključni set, IP65 2x Sub-D 9-polni, za Interbus	3	GI	
			Adapter, vijajčna sponka 5-polna, za CC-Link		GL	
			Vtič raven, IP65 Sub-D 9-polni, za CC-Link		GM	
			Priključni blok 2xM12 za Interbus	3	GP	
			Priključni blok 4xM12, 5-polni, dvojni		X	
			Priključni blok 4xM12, 5-polni, dvojni, kovinski navoj		GW	
			Priključni blok 4xM12, 5-polni, dvojni, zaslonjen		W	
			Priključni blok 8xM8, 3-polni		R	
			Priključni blok 8xM8, 4-polni, dvojni		GQ	
			Priključni blok 2xM12, B kodiran, 5-polni za Profibus DP	4	GO	
			Priključni blok 8x sponke CageClamp, 4-polni		J	
			Priključni blok 4x Harax, 4-polni		H	
Priključni blok Sub-D, 25-polni, vtičnica		B				
Priključni blok 4xM12, 8-polni (DNCV)		C				
O	5	Napajanje položaj 0 ... 9	s povezovalnim blokom s sistemskim napajanjem		S	
			Povezovalni blok z dodatnim napajanjem		Z	
			Povezovalni blok z napajanjem ventila	5	V	
			Povezovalni blok z napajanjem sistema, M18, 4-polni		QS	
			Povezovalni blok z dodatnim napajanjem, M18, 4-polni		QZ	
			Povezovalni blok z napajanjem ventilov, M18, 4-polni		QV	
			Povezovalni blok z napajanjem sistema, 7/8", 5-polni		QP	

3 GI, GP Samo z električnim krmiljenjem /vhodi in izhodi F06.

4 GO Samo z električnim krmiljenjem F13 (Fieldbus vozlišča za Profibus DP).

5 V Pri izbiri povezovalnega bloka z napajanjem ventilov V je potrebno v pnevmatičnem delu MPA izbrati vse priključne plošče z "galvansko izoliranim električnim modulom" H. Povezovalni blok z napajanjem ventilov V samo z električnim krmiljenjem CP-Interface T11 ... T18.

Prenos kode za naročanje

4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---

3 + 4 + 5

Terminal CPX

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

→ [M] Minimalni podatki →

Pnevmatični vmesnik

Z, B, C, A, D

– Z
6

Tabela za naročanje

			Pogoji	Koda	Vnos kode	
[M]	6	Pnevmatični vmesnik	CPX končna plošča, desno	[6]	-Z	
			CPX pnevmatični vmesnik za CPA10	[7]	-B	
			CPX pnevmatični vmesnik za CPA14	[8]	-C	
			CPX pnevmatični vmesnik za Midi/Maxi	[9]	-A	
			CPX pnevmatični vmesnik za MPA	[10]	-D	

- [6] Z Dovoljen samo pri CPX brez pnevmatike (štev. modula 197 330), toda potem potreben.
Ne na modulnem mestu 0.
- [7] B Samo pri CPX s CPA-10 (štev. modula 173 520), toda potem potreben.

- [8] C Samo pri CPX s CPA-14 (štev. modula 174 520), toda potem potreben.
- [9] A Samo pri CPX z Midi/Maxi (štev. modula 18 980), toda potem potreben.
- [10] D Samo pri CPX z MPA (štev. modula 533 203), toda potem potreben.

Prenos kode za naročanje

–
6

Terminal CPX

Podatki za naročanje – moduli izdelkov



0 Opcije								
Uporabniška dokumentacija	Električni pribor	Vtičnica omrežnega priključka	Vtič, 4-polni	Vtič, 5-polni	Vtič za 2 kabla	Vtič, 3-polni	Vtič za priključni blok	Pritrditev na H-letev
D, E, F, I, J, S, V		...N, ...M, ...I, ...J	...S, ...T, ...W	...P	...X, ...K	...C, ...R	...A, ...E	...H
-	+							
7	8							

Tabela za naročanje					
Št. modula		197 330	Pogoji	Koda	Vnos kode
0 7	Uporabniška dokumentacija	Priročnik, nemški		-D	
		Priročnik, angleški		-E	
		Priročnik, francoski		-F	
		Priročnik, italijanski		-I	
		Priročnik, japonsčina	[11]	-J	
		Priročnik, španski		-S	
		Priročnik, švedski		-V	
8	Električni pribor			+	+
	Vtičnica ravna, M18, 4-polna, za obratovalno napetost	Pg11 (1,5 mm ²)	1 ... 99 (NTSD-GD-9)	...N	
		Pg 13,5 (2,5 mm ²)	1 ... 99 (NTSD-GD-13,5)	...M	
	Vtičnica kotna, M18, 4-polna, za obratovalno napetost	Pg11 (1,5 mm ²)	1 ... 99 (NTSD-WD-9)	...I	
		metrična (2,5 mm ²)	1 ... 99 (NTSD-WD-11)	...J	
	Vtič raven, M12, za senzorje/aktuatorje	4-polni, Pg7	1 ... 99 (SEA-GS-7)	...S	
		4-polni, Pg9	1 ... 99 (SEA-GS-9)	...T	
		4-polni, Pg7, (2,5 mm ² Ø kabla)	1 ... 99 (SEA-4GS-7-2,5)	...W	
		5-polni, Pg7	1 ... 99 (SEA-M12-5GS-PG7)	...P	
	Vtič raven, M12, za 2 kabla (DUO)	4-polni, Pg11	1 ... 99 (SEA-GS-11-DUO)	...X	
		5-polni, Pg11	1 ... 99 (SEA-5GS-11-DUO)	...K	
	Vtič raven, M8, 3-polni, za senzorje/aktuatorje	vijačena	1 ... 99 (SEA-3GS-M8-S)	...C	
		za lotanje	1 ... 99 (SEA-GS-M8)	...R	
	Vtič raven, za senzorje/aktuatorje	Harax 4-polni	1 ... 99 (SEA-GS-HAR-4POL)	...A	
		IP65, Sub-D, 25-polni	1 ... 99 (SD-SUB-D-ST25)	...E	
Pritrditev na H-letev		1 (CPA-BG-NRH)	...H		

[11] J Na voljo samo pri električnem krmiljenju/vhodih in izhodih F23.

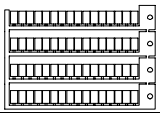

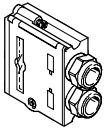

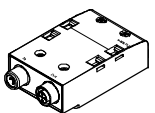




Prenos kode za naročanje

-		+							
7		8							

Terminal CPX

Pribor

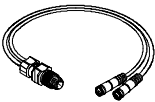
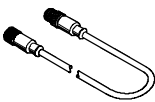
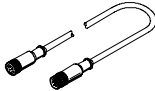
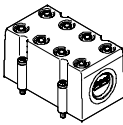

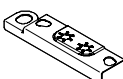

FESTO

Podatki za naročanje – pribor				
Naziv		Tip	Št. dela	
Označevalne ploščice				
	Napisne ploščice 6x10, 64 kosov, v okvirjih	IBS-6x10	18 576	
Pritrditev				
	Pribor za montažo na steno (za dolge ventilске otoke, 10 kosov)	CPX-BG-RW-10x	529 040	
Vtiči, vtičnice in pribor				
	Vtič Sub-D za INTERBUS	dovodni	FBS-SUB-9-BU-IB-B	532 218
		odvodni	FBS-SUB-9-GS-IB-B	532 217
	Vtič Sub-D za DeviceNet/CANopen		FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532 219
			FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	Vtič Sub-D za CC-Link	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B	532 220	
	Bus priključek M12 adapter (B-kodiran) za Profibus-DP	FBA-2-M12-5POL-RK	533 118	
	Bus priključek Micro Style, 2xM12 za DeviceNet/CANopen	FBA-2-M12-5POL	525 632	
	Priključni blok M12 adapter (B-kodiran) za Profibus-DP	CPX-AB-2-M12-RK-DP	541 519	
	Priključni blok M12 adapter (B kodiran) za Interbus	CPX-AB-2-M12-RK-IB	534 505	
	Bus priključek Open Style za 5-polno spončno letev za DeviceNet/CANopen	FBA-1-SL-5POL	525 634	
	Bus priključek, 5-polna spončna letev za DeviceNet/CANopen	FBSD-KL-2x5POL	525 635	
	Bus priključek vijajčna objemka za CC-Link	FBA-1-KL-5POL	197 962	
	Navojna tulka, 4 kosi	UNC4-40/M3x6	533 000	

Terminal CPX

Pribor

FESTO

Podatki za naročanje – pribor				
Naziv		Tip	Št. dela	
Kabel in pribor				
	DUO-kabel M12	2x ravna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x ravna/kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
	Priključni kabel M8-M8	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611
	Priključni kabel M8-M12	1,0 m	KM8-M12-GSGD-1	187 859
		2,5 m	KM8-M12-GSGD-2,5	187 860
		5,0 m	KM8-M12-GSGD-5	187 861
	Priključni kabel M12-M12	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
1,0 m		KM12-M12-GSWD-1-4	185 499	
	Priključni kabel M12		KM12-8GD8GS-2-PU	525 617
	Pokrovi za CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 kablskih prehodov M9 – 1 kablski prehod za Multipol		AK-8KL	538 219
	Zaščitna plošča za M12 priključke		CPX-AB-S-4-M12	526 184
	Ozemljitveni element za desno/levo končno ploščo (5 kosov)		CPX-EPFE-EV	538 892
	Pokrivna kapa (10 kosov)	za priključke M8	ISK-M8	177 672
		za priključke M12	ISK-M12	165 592

