

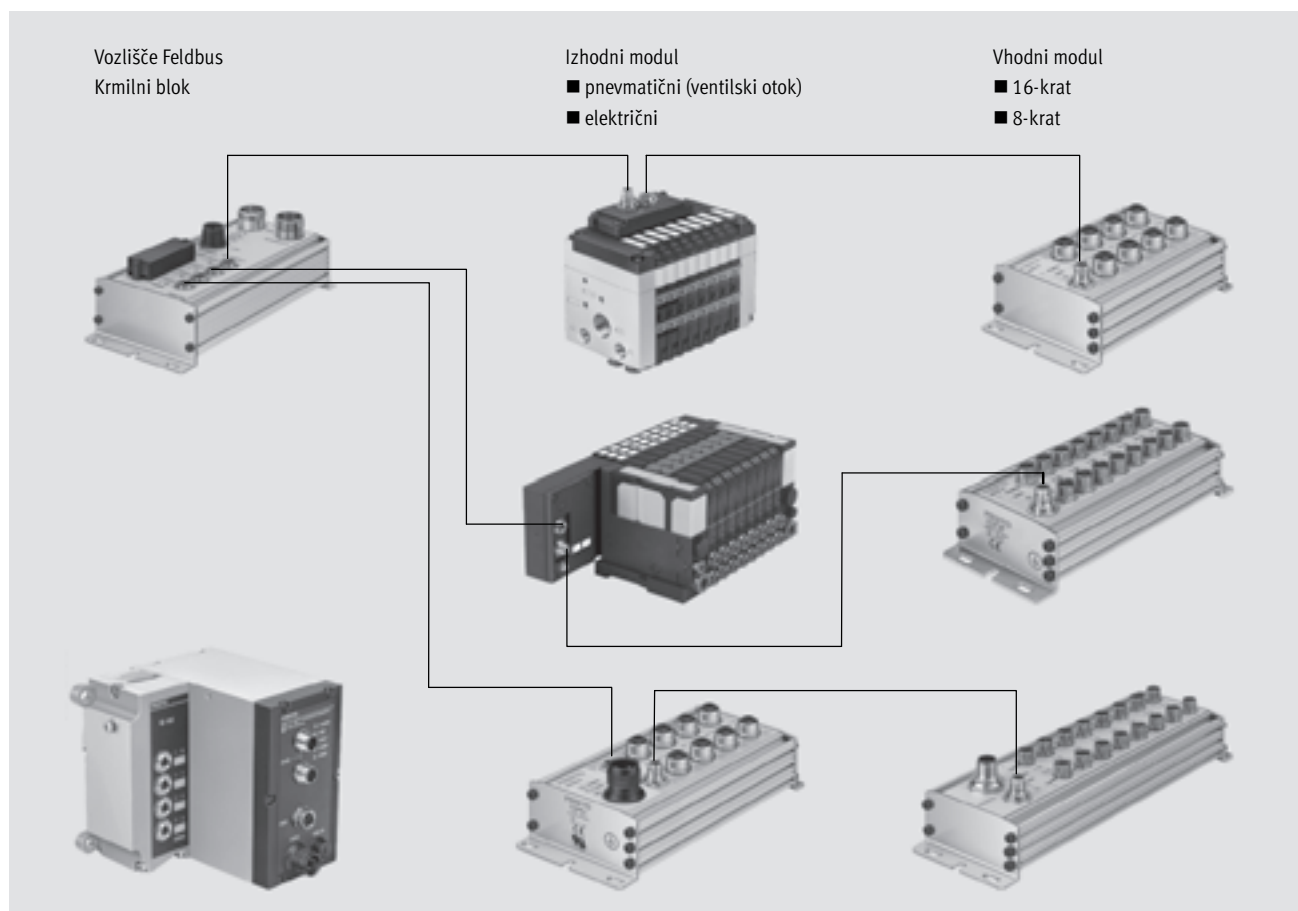


- Distribuiran instalcijski istem za kratke čase taktov
- Fieldbus priključek za „optimalno stroškovno učinkovitost”
- Odprt za različne Fieldbus protokole
- Diagnoza preko LED in Fieldbusa
- Možna priključitev maks. 64 vhodov in 64 izhodov (vklj. ventilske tuljave)
- Napajanje z napetostjo in priključitev busa preko skupnih vodov
- Programljiv z integriranim krmilnikom

Instalcijski sistem CP

Značilnosti

FESTO



Zanesljiv

- Skupni koncept za distribuirane strukture strojev in naprav
- Distribuirana pnevmatika in senzorika za hitre procese
- Osrednja elektrika za Fieldbus in skupno napajanje z napetostjo
- Prilagodljivo konfiguriranje posameznih CP vodov
- Možna izbira velikosti ventilskih otokov in s tem možnost optimiranja pnevmatičnih krmilnih verig

Robusten

- Fieldbus vozlišča v kovinskem ohišju
- Električni pribor IP65
- Zanesljivi ventilski otoki CPV (kompaktni) in CPA (modularne priključne plošče)
- Električni vhodni in izhodni moduli v kovinskem in plastičnem ohišju
- Robustna priključna tehnika M12, po želji M8

Spremenljiv

- Štirje CP-vodi do 10 m omogočajo optimalno distribuiranje
- 16 vhodov in 16 izhodov/ventilov na vod
- Ventili na voljo:
 - kompaktni CPV10/14/18 s pretokom 400/800/1600 l/min
 - modularni CPA 10/14 s pretokom 350/650 l/min
- Vhodni moduli s 8 ali 16 vhodi z dodatnim napajanjem ali brez njega
- Univerzalni električni izhodi, 4-krat ali 8-krat
- IP20 modul s 16 vhodi za vgradnjo v krmilno omaro

Zanesljiv

- Robustni moduli in pribor
- Sistem pripravljen za priključitev vključno s CP kablom
- Priključki so varni pred zamenjavo polov in odporni proti kratkemu stiku
- Ventili z ločenim napajanjem bremenske napetosti
- Vsi moduli z lokalno diagnozo in statusnimi LED
- Diagnoza na CP vod preko Fieldbusa
- Samoučeč sistem (Teach-Taste) za aktualno konfiguracijo
- Enostavna naknadna menjava modulov

Instalacijski sistem CP

Značilnosti

FESTO

Instalacijski sistem CP

Sistem CP ustreza dvem popolnoma različnim zahtevam in rešuje konflikt med obsežno decentralizirano modularizacijo in električno instalacijo.

Pri hitrotekočih strojih so potrebni kratki časi taktov in kratke pnevmatične cevi. Ventili morajo biti montirani blizu strojev. Da se je lahko izpolnilo te zahteve, in da kljub temu ni potrebno voditi kabla do vsakega ventila, je bil razvit sistem CP.

Sistem integrira ventilske otoke CPV,

ventilske otoke s priključno ploščo CPA in različne vhodne/izhodne module v en instalacijski koncept.

Vsi ventilski otoki CP in CP-module so med seboj povezani s predpripravljenim CP-kabelom in vodeni na vozlišče CP-Feldbus. Po en ventilski otok CP in CP vhodni modul tvorita instalacijsko vejo, ki se končuje na vozlišči CP-Feldbus. Instalacijski sistem podpira maksimalno 4 instalacijske vode, ki so lahko priključeni na vozlišča CP-Feldbus.

Vsak vod je lahko podaljšan do maksimalne dolžine 10 m.

Vozlišča CP-Feldbus je osrednja priključna točka za Feldbus in za napajanje krmiljenja ventilov in napajanje senzorjev. S stikali se nastavi specifične parametre Bus vodila in standardnimi Fieldbus vtiči. Napajanje za senzorje, ki so priključeni na vhodne module, je izvedeno ločeno z napajanjem ventilov.

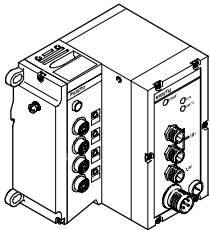
Preko CP-vodov se stanja vhodov/iz-

hodov priključenih modulov izmenjujejo s CP-Feldbus vozlišči ter ločeno napaja ventile in vhodni modul.

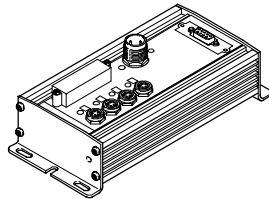
Ventilski otoki CP in vhodni moduli CP ne potrebujejo poleg CP-kabla noben dodatni električni priključek in nobene modulno specifične nastavitve. Potreben prostor za električno priključno tehniko na modulih in ventilih je zmanjšan na minimum.

Oblike vozlišč:

Feldbus/krmilni blok
CP-03



Vozlišče Feldbus CP
CP-E



Instalacijski sistem CP

Sistem naročanja

FESTO

Konfigurator

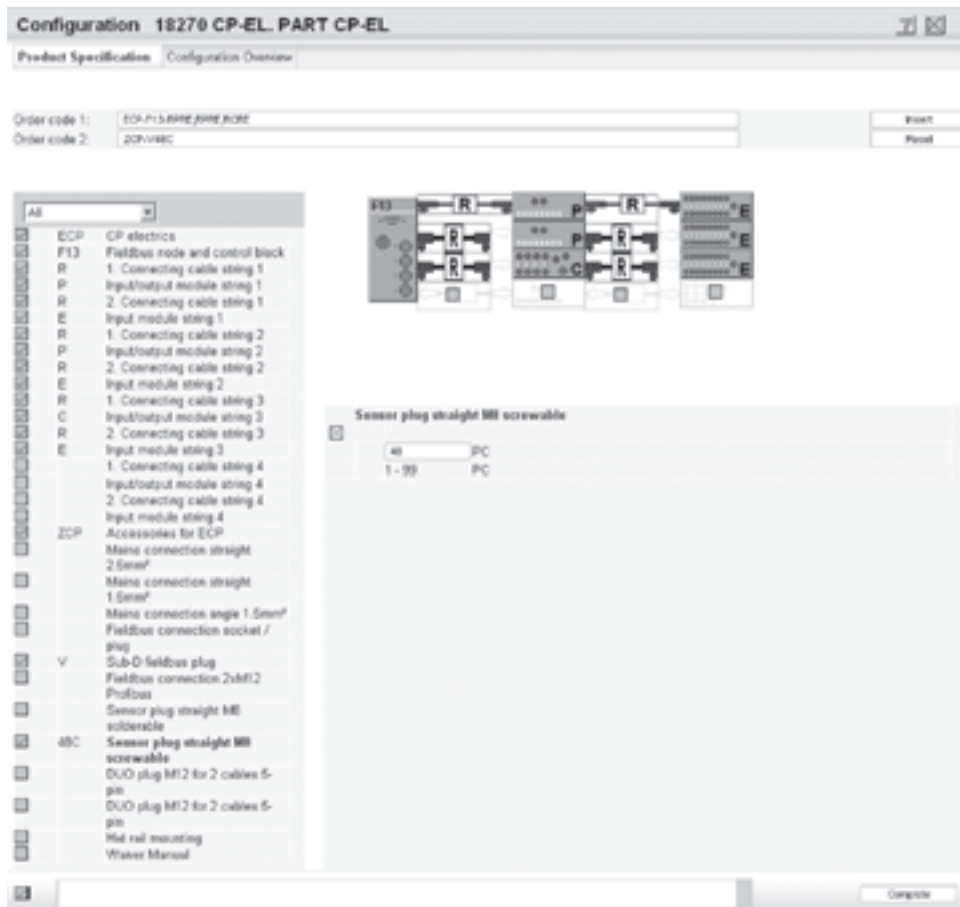
Online na: → www.festo.com/de/engineering

Za izbiro primernih sistemov CP je na voljo konfigurator ventilskih otokov. S tem je olajšano pravilno naročanje.

Komponente iz serije sistema CP tipa ECP naročate s pomočjo kode za naročanje.

Sistema naročanja tipa ECP

→ 4 / 3.1-76



Zgornja slika prikazuje, kako lahko izgleda vaša konfiguracija. Tako dobite kodo za naročanje:

Ko odprete domačo stran Festo, izberite iz podmenija „Produkte“ online verzijo digitalnega kataloga: Odrpila se bo osnovna stran kataloga Pnevmatika. Tu sedaj aktivirajte meni „Produktsuche“.

Sedaj imate možnost, da preko številke modula „Baukasten-Nr.“ (npr. 18270), tipa „Typ“ (npr. ECP) ali naziva artikla „Artikelnamen“ (npr. instalacijski sistem CP) pridete do rezultata iskanja „Suchergebnis“. Kliknite na modro označeno košaro, da dopolnite izbran izdelek skladno z vašimi podatki (naročilo se tu še ne bo izvedlo). Sedaj boste povabljeni, da konfigurirate izdelek:

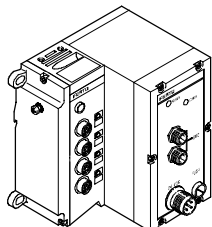
Izberite „Konfigurator“. Sedaj lahko korak za korakom (od zgoraj navzdol) konfigurirate sistem CP glede na vaše želje. Z menijem Fertigkeiten pridete do naročanja.

Instalacijski sistem CP

Pregled periferije

FESTO

Fieldbus sistemi, programljivi krmilniki



FESTO

MOELLER 

ABB

SIEMENS

DeviceNet

 **Allen-Bradley**



Fieldbus-variante:

Ob več kot 20 različnih Fieldbus sistemov (protokolov) na trgu so se nekateri izkazali kot bistveni. Festo podpira le-te z različnimi vozlišči Fieldbus (FBxx) na ventilskih otokih. Fieldbus sistemi potrebujejo zmogljive, centralne PLC-je in za vsak Fieldbus ustrezen vmesnik za strežnik.

Fieldbus sistemi se uporabljajo predvsem takrat, ko je potrebno krmiliti več naprav z veliko vhodi/izhodi, kompleksne funkcije ali visoke zahteve glede komunikacije. V tem primeru prevladujejo prednosti enostavnega polaganja kablov in udobna diagnoza in vzdrževanje več aplikacij za en strežniški Fieldbus vmesnik in za to potrebno znanje.

Festo-Feldbus:

Feldbus, ki ga je razvil Festo z enostavnim uporabniških upravljanjem, ki ga podpirajo krmilja serije FPC, SF in IPC (Festo FB5). Na Festo Fieldbus se lahko priključi največ 98 Bus postaj. Bus lahko deluje s štirimi hitrostmi prenosa: 31,25; 62,5; 187,75 in 375 kBit/s.

Interbus:

Odprt standard za Feldbus, ki ga je prvotno razvil Phoenix Contact in je razširjen po vsem svetu. Pomemben instalacijski pribor, npr. vtiči za Bus, se dobijo pri Phoenixu ali njegovih partnerjih. (Festo FB6).

DeviceNet:

Odprt Fieldbus standard na osnovi prvotno za avtomobilsko področje razvite tehnologije CAN. DeviceNet, ki ga je prvotno razvil Rockwell (Allen-Bradley), je danes odprt standard. (Festo FB11)

Profibus-DP:

Odprt standard za Fieldbus, ki ga je prvotno razvil Siemens in je razširjen po vsem svetu (Festo FB13 za 12 MBd).

ABB CS31:

Fieldbus firme ABB povezuje s Fieldbus-strežnikom največ 63 Fieldbus udeležencev. Podatki se prenašajo s konstantno hitrostjo 187,5 kBit/s. Protokol je primeren za uporabo na kompletnem področju avtomatizacijske tehnike (Festo FB5).

Moeller SUCONET K:

Na SUCONET K Fieldbus se lahko priključi največ 98 Bus postaj. V odvisnosti od projektiranja, dolžine Busa itn. deluje Bus s hitrostmi prenosa 187,5 ali 375 kBit/s. Bus vmesnik je zasnovan na RS 485 s strukturo strežnik odjemalec (Festo FB5).

Instalcijski sistem CP

Pregled periferije

Krmilni bloki

Integrirani krmilniki v Festo ventilskih otokih omogočajo izgradnjo avtonomnih krmilnih enot v IP65 – brez krmilne omare.

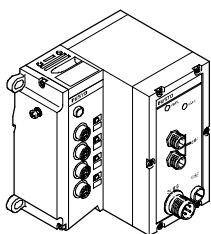
Pri obratovanju kot odjemalec se lahko ti ventilski otoki uporabljajo za inteligentno predobdelavo in so s tem idealen temelj za oblikovanje distribuirane inteligence.

Pri obratovanju kot strežnik so lahko oblikovane skupine ventilov z različnimi možnostmi in funkcijami, ki lahko popolnoma samostojno krmilijo srednje velik stroj/napravo.

Variante krmilnega bloka

Integriran PLC od Festa

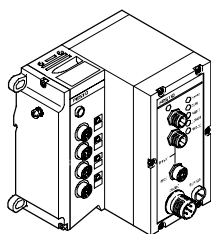
Zmogljiv majhen Festo krmilnik je integriran v vozlišče SF3 ventilskega otoka. S tem je možno samostojno krmiljenje do 128 vhodov in 128 izhodov.



S Festo-Fieldbusom se lahko dodaja in krmili dodatne V/I in razširjene funkcije. Krmilni blok SF3 lahko deluje kot samostojen pogon, kot Fieldbus-odjemalec ali Fieldbus-strežnik (z do 31 Fieldbus odjemalci z do 1048 vhodov in izhodov).

Integrirani PLC od Allen-Bradley – SLC embedded

Zmogljiv majhen krmilnik SLC5/02 od Allen-Bradley-a je bil integriran v vozlišče SB/SF60 ventilskega otoka.



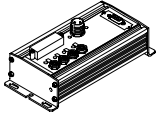
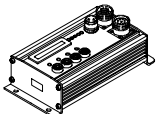
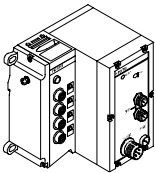
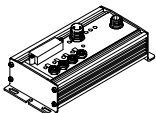
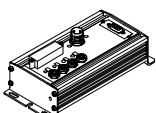
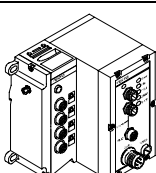
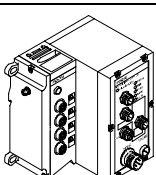
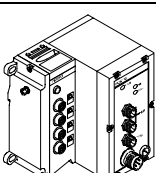
S tem je možno samostojno krmiljenje do 128 vhodov in 128 izhodov. Z DeviceNet skenerjem se lahko dodaja in krmili dodatne V/I in razširjene funkcije.

Krmilni blok SF60 lahko po želji deluje kot samostojen pogon, kot Fieldbus-odjemalec ali Fieldbus-strežnik (z do 31 odjemalci).

Instalacijski sistem CP

Pregled periferije



Feldbus/krmilni blok						
Pogled	Tip vozlišča	Fieldbus protokol	Število vodov	Število V/I	Varianta vtiča Priključek za Bus	→ Stran
	FB5	Festo ABB CS31 Moeller SUKONET K	4	64/64	Sub-D	4 / 4.6-15
	FB6	Interbus			1x okrogel vtič M23 1x okrogel vtič M23	4 / 4.6-19
	FB8	Allen Bradley (1771 RIO)			2x okrogla puša M12-4-polna	4 / 4.6-23
	FB11	DeviceNet			1x okrogla puša M12-5-polna	4 / 4.6-27
	FB13	Profibus-DP (12 MBd)			Sub-D ali 2x M12 Reversekey	4 / 4.6-31
	SB6	Allen Bradley krmilni blok SLC embedded			2x okrogla puša M12-5-polna	4 / 4.6-35
	SF6	Allen Bradley krmilni blok SLC embedded z DeviceNet			3x okrogla puša M12-5-polna	4 / 4.6-40
	SF3	Festo krmilni blok s priključkom Feldbus			3x okrogla puša M12-4-polna	4 / 4.6-44

Instalacijski sistem CP

Značilnosti – napajanje z napetostjo

Obratovalna napetost in napajanje z bremenskim tokom

Če so moduli priključeni s CP kablom, so na voljo naslednje funkcije:

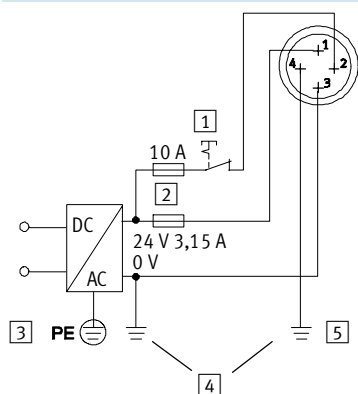
- Povezava za izmenjavo podatkov
- Obratovalna napetost za interno elektroniko
- Napajanje z napetostjo za vhodne module

Vsak modul v sistemu CP je ločeno zaščiten pred preobremenitvijo z elektronsko varovalko.

Vhodni moduli brez dodatnega napajanja dobavljajo maksimalno napa-

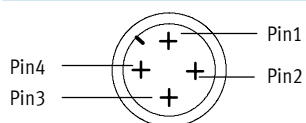
janje senzorjev 500 mA, vhodni moduli z dodatnim napajanjem pa za priključene senzorje dovajajo preostanek toka do 2 A.

Primer vezja



- 1 Obratovalna napetost (zunanje varovana)
- 2 Zunanje varovalke
- 3 PE
- 4 Izenačitev potenciala
- 5 Ozemljitveni priključek Pin 4, projektiran za 12 A

Zasedenost pinov napajanja z napetostjo Fieldbus vozlišč



- Pin 1 24 V napajanje elektronike in vhodov
- Pin 2 24 V bremensko napajanje ventilov
- Pin 3 0 V
- Pin 4 ozemljitveni priključek

Instalcijski sistem CP

Značilnosti – CP-konverter

FESTO

Priključitev ventilskih otokov in vhodnih modulov s CP-konverterjem

Osrednje napajanje z napetostjo

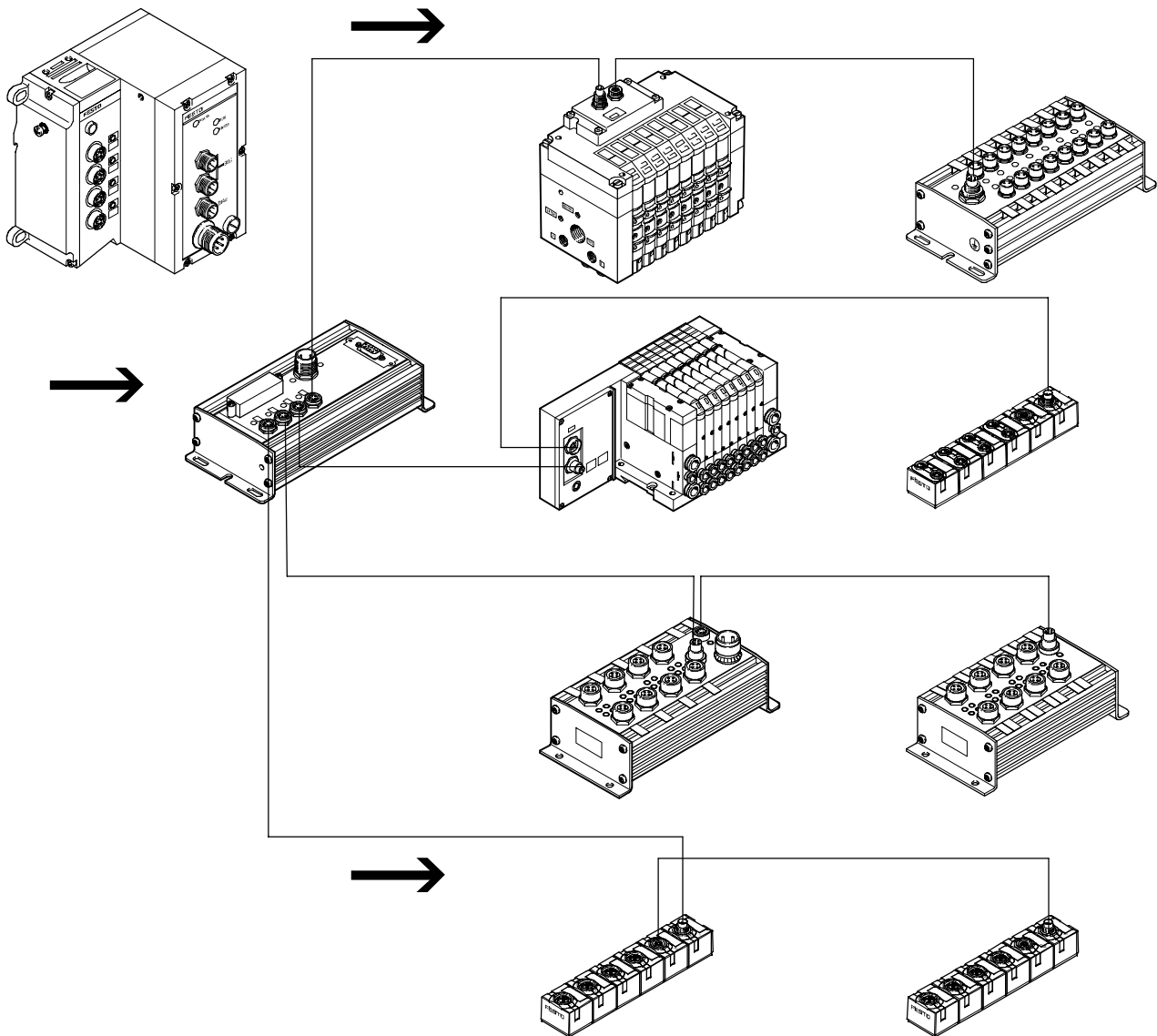
- Obratovalna napetost za module
- Napajanje senzorjev za vhodne module
- Bremenska napetost za ventile

Središče na CP-konverterju:

Razdelitev napajanja z napetostjo na posamezne ventilske otoke in module s sistemom CP. Prenos V/I in diagnostičnih podatkov.

Distribuirano v vsakem V/I modulu:

- Elektronska varovalka proti preobremenitvi
- Razpoznavanje padca napetosti
- Nadziranje nivoja bremenske napetosti ventilov, za zanesljivo vklapljanje



Instalcijski sistem CP

Značilnosti – diagnoza

FESTO

Diagnoza – Fieldbus vozlišča

Na voljo obsežna diagnoza za vsak vod.

Diagnostične informacije se lahko prepozna z LED ali se neodvisno od fieldbusa prebere in ovrednoti s PLC programom.

Diagnoza z LED

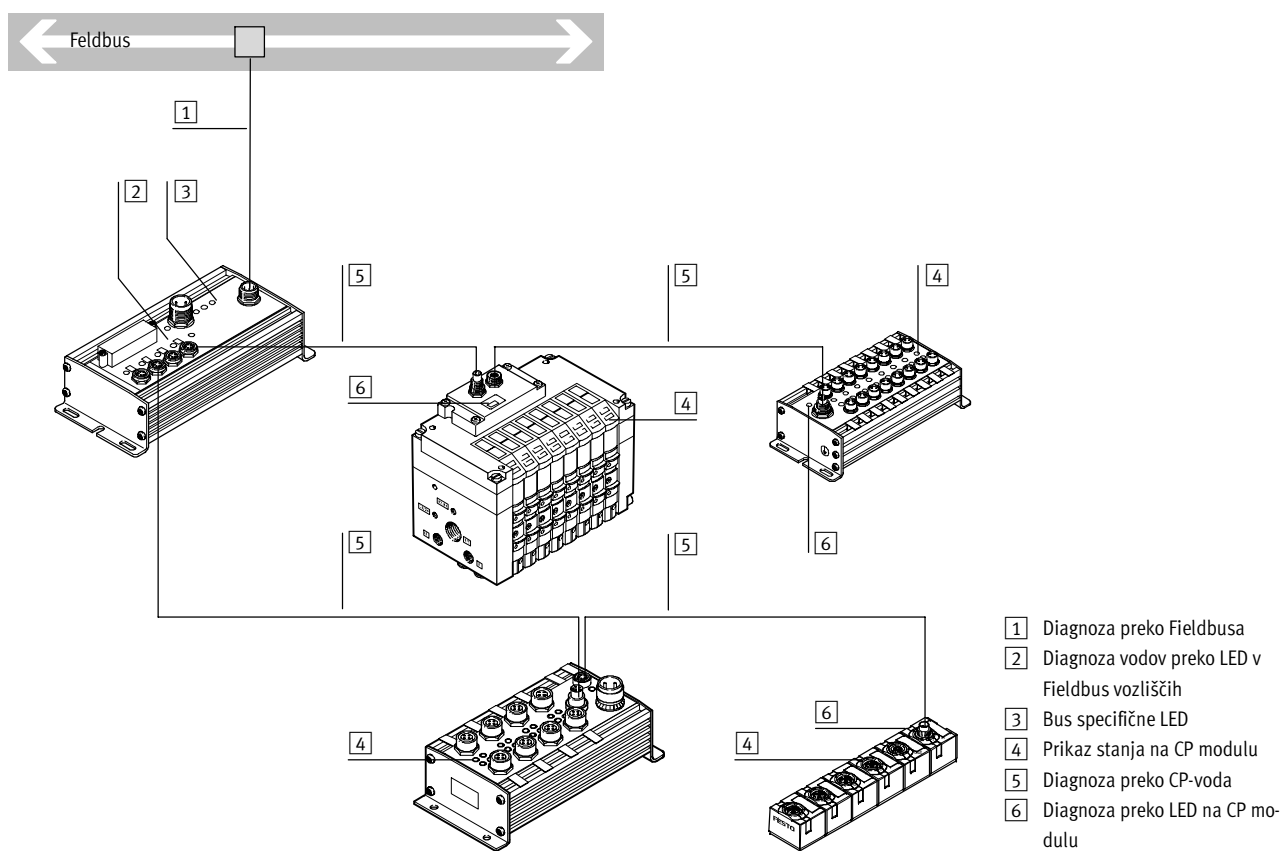
- Napaka v komunikaciji busa
- POWER, prikaz bremenske napetosti za interno elektroniko
- POWER V prikaz bremenske napetosti ventilov
- 0 ... 3, zasedenost CP-vodov spremenjena oz. prekinjena

Dodatno so na voljo še LED-prikazi specifični za posamezni bus.

Diagnoza s PLC programom npr.:

- Konfiguracijske napake
- Napaka vodila bus
- Izpad obratovalne napetosti
- Padec napetosti pod spodnjo mejo (ventili)
- Kratek stik napajanja senzorjev

- Izpad obratovalne napetosti na izhodnih modulih
- Kratek stik/preobremenitev na izhodnih modulih
- Prekinjena povezava k enemu ali več CP-modulom (ventilski otok, vhodni/izhodni moduli)

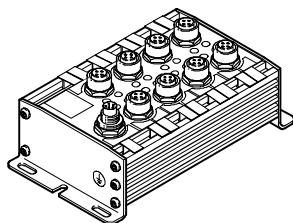


Instalacijski sistem CP

Značilnosti – V/I moduli

FESTO

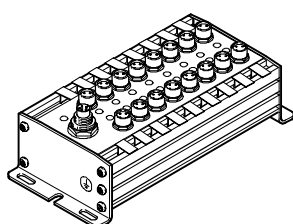
Vhodni/izhodni moduli (robustni)



CP-E16-M12x2-5POL
CP-E16N-M12x2-5POL

- 16 Vhodi 24 V DC
- Prikaz statusa signala s 16 LED
- Prikaz statusa in obratovalnega stanja

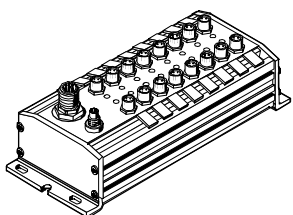
- M12 vtič, zaseden dvojno
- 1x M9 CP priključek
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-M8
CP-E16N-M8

- 16 vhodov 24 V DC
- Prikaz statusa signala s 16 LED
- Prikaz statusa in obratovalnega stanja

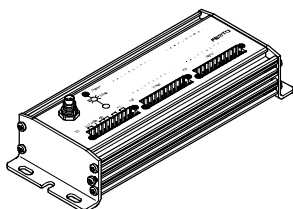
- M8 vtič, zaseden enojno
- 1x M9 CP priključek
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-M8-Z

- 16 vhodov 24 V DC
- Prikaz statusa signala s 16 LED
- Prikaz statusa in obratovalnega stanja

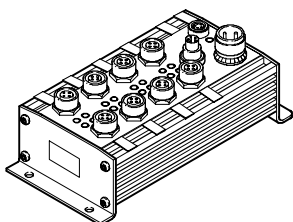
- Električna izolacija z dodatnim napajanjem
- M8 vtič, zaseden enojno
- 1x M9 CP priključek
- Ločeno napajanje senzorjev
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-KL-IP20-Z

- 2x 8 vhodov 24 V DC
- Prikaz statusa signala s 16 LED
- Prikaz statusa in obratovalnega stanja

- Vijajčna objemka ali vtič z natezno vzmetjo
- 1x M9 CP priključek
- Ločeno napajanje senzorjev
- PNP/NPN, IP20



CP-A08-M12-5POL
CP-A08N-M12

- 8 izhodov 24 V DC
- Prikaz izhodnega signala z 8 LED
- Prikaz statusa in obratovalnega stanja
- M12 vtič, zaseden enojno

- 2x M9 CP priključek
- Ločeno bremensko napajanje
- Izhodi odporni proti preobremenitvi in kratkemu stiku
- PNP/NPN, IP65

Podroben opis vhodnih in izhodnih modulov

➔ Info 221 CP instalacijski sistem

Instalcijski sistem CP

Značilnosti – V/I moduli

FESTO

CP vhodni/izhodni moduli (kompaktni)

Poleg robustnih CP-EA modulov je na voljo nova kompaktna serija CP-EA modulov. Le-ti so oblikovno optimirani, iz umetne mase, in zelo lahki. Samoumevno je, da so na voljo z visoko zaščito IP65/67 (izjema: Vpenjalni modul z IP20 za vgradnjo v zaščiten vgradni prostor).

Zasnovani so za uporabo na področju strege in montaže tam, kjer je pomembna zahteva po prostoru in masa izdelka.

Module se lahko uporabljajo v povezavi z naslednjimi ventilskimi otoki:

- CPV, CPA
- Fieldbus Direct
- CPV-SC, CPA-SC
- CPX-CP vmesnik
- CDVI

Uporaba:

- Module je mogoče namestiti zaradi majhnih dimenzij še bližje aktuatorjem.
- Enako funkcioniranje, konfiguriranje in zagon kot običajni CP moduli.
- Funkcije razširjenega CP instalcijskega sistema. Zaradi sprememb maks. števila modulov na CP vod kot je navedeno spodaj:
 - CPX-CP Interface. Maks. 4 moduli oz. maks. 32 vhodov in 32 izhodov na vod

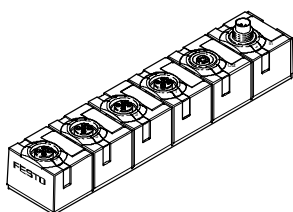
– CP instalcijski sistem, Fieldbus Direct, CPV-SC1, CPA-SC1 in CDVI. Dolžina voda: en ventilski otok/izhodni modul in en vhodni modul

- Kompaktni CP moduli in do sedaj razpoložljivi CP moduli lahko obratujejo skupaj na enem vod.

➔ Info 243 Instalcijski sistem CPI

➔ Stran 4 / 4.6-9

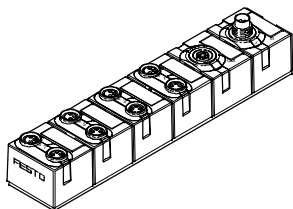
➔ Stran 4 / 4.6-10



CP-E08-M12x2-CL

- 8 Vhodi 24 V DC
- Prikaz statusa signala s 8 LED
- Prikaz statusa in obratovalnega stanja

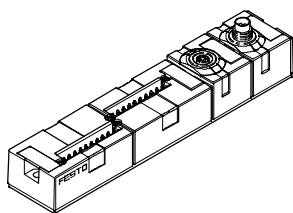
- 4x M12 vtič, 5-polni, dvojno zaseden
- 2x M9 CP priključek
- PNP, IP65/67



CP-E08-M8-CL

- 8 Vhodi 24 V DC
- Prikaz statusa signala s 8 LED
- Prikaz statusa in obratovalnega stanja

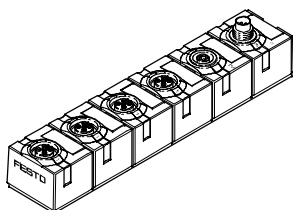
- 8x M8 vtič, 3-polni, enojno zaseden
- 2x M9 CP priključek
- PNP, IP65/67



CP-E16-KL-CL

- 16 Vhodi 24 V DC
- Prikaz stanja signala neposredno z LED na priključnem setu vzmetnega zatiča
- Prikaz statusa in obratovalnega stanja

- Vzmetni zatič
- 2x M9 CP priključek
- PNP, IP20

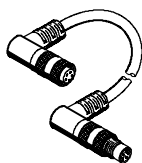


CP-A04-M12x2-CL

- 4 Izhodi 24 V DC
- Prikaz statusa signala s 4 LED
- Prikaz statusa in obratovalnega stanja

- 4x M12 vtič, 5-polni, dvojno zaseden
- 2x M9 CP priključek
- Izhodi odporni proti preobremenitvi in kratkemu stiku
- PNP, IP65/67

CP-povezovalni kabel



KVI-CP-1-...
KVI-CP-2-...

Priključek na CP-vod je izveden s predkonfektiranimi CP kablji, ki so dobavljeni v dolžinah od 0,5 do 8 m.

- Vtič/vtičnica M9, 5-polna
- Izvedba ravna/kotna v poljubni kombinaciji
- Kot KVI-CP-2-..., primeren za energetske verige

Instalacijski sistem CP

Značilnosti – možnosti montaže

FESTO

Možnosti montaže

CP modul

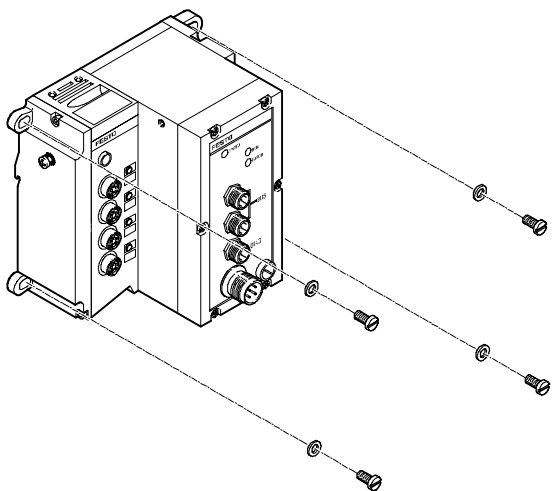
Komponente sistema CP so primerni za naslednje načine montaže:

■ Montaža na steno skozi skoznje izvrtine

■ Montaža na H-letev s adapterskim sklopom

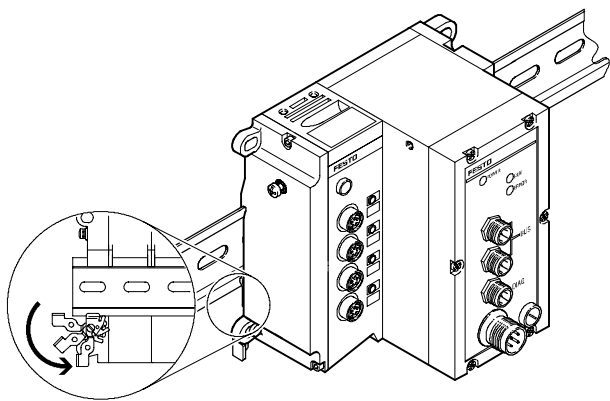
Montaža standardnega ohišja (bus vozlišče tip 03)

Montaža na steno



■ Skozi štiri obstoječe izvrtine je mogoče montirati standardno ohišje (z vijaki do \varnothing 6mm) v skoraj poljubni legi.

Montaža na H-letev



■ Na zadnji strani standardnega ohišja se nahaja vodilni utor za pritrditev na H-letev.

Za montažo potrebujete vpenjalno enoto za H-letev:

■ IBGH-03-4,0 ali

■ IBGH-03-7,0

Ta omogoča pritrditev na H-letev po EN 60715.

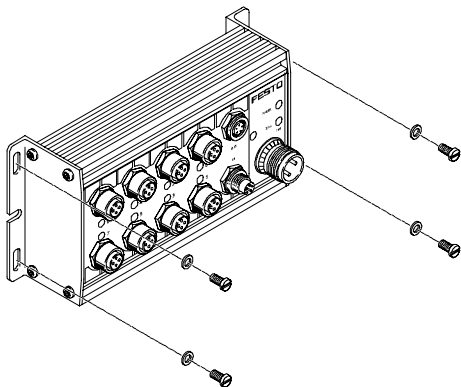
Instalacijski sistem CP

Značilnosti – možnosti montaže

FESTO

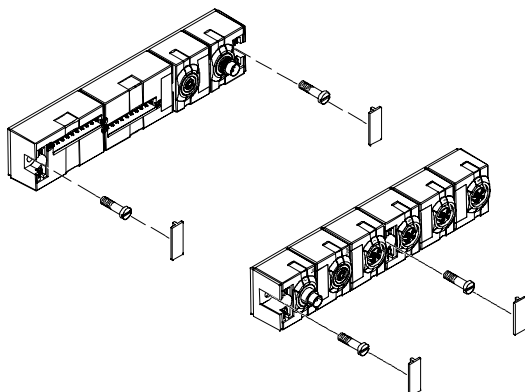
Montaža CP modula

Montaža na steno – robustni CP moduli



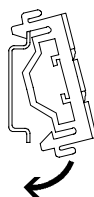
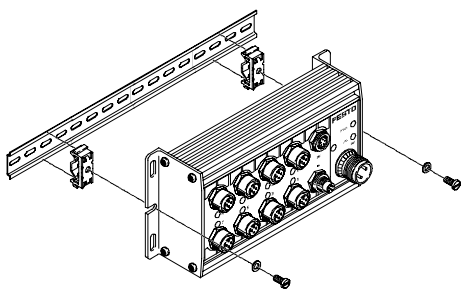
- Skozi obstoječe dolge luknje je mogoče na ravnih ploskvah montirati CP module (z vijaki do $\varnothing 6$ mm) v skoraj poljubni legi.

Montaža na steno – kompaktni CP moduli



- Pri kompaktnih CP modulih montažne izvrtine pokrivajo označevalne ploščice.

Montaža na H-letev



- Za CP module je na voljo pritrdilni sklop (CP-TS-HS35), ki ga je mogoče nataktni na H-letev.
- Ta omogoča pritrditev na H-letev po EN 60715.
- Montažni sklop obsega 2 vijaka 4 x M12 ter 2 podložki.

Privijte ohišje na pritrditev. S privitjem vijakov se združi pritrditev in ohišje na H-letev.

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list Fieldbus vozlišča CP-FB05-E

FESTO

FESTO

MOELLER 

ABB

 Servisiranje

Fieldbus vozlišča upravljajo komunikacijo med decentraliziranim sistemom CP in nadrejenim strežnikom. Fieldbus vozlišče je postaja-odjemalec v Fieldbusu in predstavlja V/I podatke in diagnostične informacije priključenih CP-modulov v mreži. Za električno periferijo dobavlja ta modul električno sistemsko napajanje, ločeno za

■ elektronske module in napajanje senzorjev.

■ bremenski tok za ventile

Fieldbus vozlišča FB5 podpirajo tri proivajalsko specifične Fieldbus protokole, ki so zasnovani na RS485 povezavi. Želeni protokol se izbere z nastavitvijo stikal.

■ Festo-Fieldbus

■ ABB CS31

■ Moeller SUCONET K




Uporaba

Bus-priključek

Bus priključek na FB5 je izveden z 9-polnim Sub-D vtičem. Pri obratovanju v Fieldbusu so krmilni signali, ki pridejo po Fieldbusu, vodeni stalno naprej od vozlišča na priključen CP-

modul. CP moduli skrbijo za to, da so programirani izhodni signali prisotni oz. preklaplajo ustrezne ventile.


 Opozorilo

Kot alternativa se lahko bus priključek izvede preko 2x M12-adapterja (B-kodiran).

Implementacija

FB5 podpira digitalne vhodne in izhodne module in ventilske tuljave. Skupaj se lahko upravlja 64 digitalnih

izhodov, pri čemer lahko vsebuje maksimalno 4x 16 ventilskih tuljav in 64 digitalnih vhodov.

 Opozorilo

Pri načrtovanju izhodov upoštevajte, prosimo, splošna pravila naslavljanja V/I.

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list Fieldbus vozlišča CP-FB05-E

FESTO

Splošni tehnični podatki		
Tip		CP-FB05-E
Št. dela		18 238
Hitrosti prenosa	Festo Fieldbus	Nastavitev s HW stikalom <ul style="list-style-type: none"> ■ 31,25 kBit/s ■ 62,50 kBit/s ■ 187,50 kBit/s ■ 375 kBit/s
	ABB CS31	187,50 kBit/s
	Moeller SUCONET K	Avtomatska nastavitev hitrosti prenosa <ul style="list-style-type: none"> ■ 187,50 kBit/s ■ 375 kBit/s
Območje naslavljanja	Festo Fieldbus	1 ... 98
	ABB CS31	0 ... 60
	Moeller SUCONET K	1 ... 98
Tip komuniciranja	Festo Fieldbus	ciklično Polling
	ABB CS31	V16, I16 ali VI16
	Moeller SUCONET K	do 32 V/I: SIS-K-06/07 do 64 V/I: SIS-K-10/10
Maksimalno število ventilskih tuljav		64
Maksimalno število izhodov vključno z ventilskimi tuljavami		64
Maksimalno število vhodov		64
Prikaz diagnoze z LED	Napetost	Prikaz obratovalne napetosti interne elektronike
	Napetost V	Prikaz obratovalne napetosti ventilov
	0...3	CP vod LED
	Bus	Prikaz napake busa
Prenos za napravo specifične diagnoze h krmilniku		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kratak stik/preobremenitev izhodov ■ Prenizna napetost ventilov ■ Premajhna napetost izhodov ■ Premajhna napetost napajanja senzorjev
Delovna napetost	Imenska vrednost	24 V DC, varno pred zamenjavo polov
	Dovoljeno območje	20,4 ... 26,4 V
	Premostitev izpada omrežja	20 ms
Poraba toka pin 1	Vozlišče Feldbus	250 mA
	CP modul	560 mA (interna elektronika) + skupna vsota porabe toka vhodov
Omejitev toka	Elektronika Fieldbus vozlišč in CP-priključkov	maks. 1,25 A, odporna na kratak stik
Bremenska napetost pin 2	Magnetni ventili	Vsota vseh istočasno vključenih ventilov, glej tehnične podatke VP-ventilov → Info 213 in 214 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA → 4 / 2.1-2 in 4 / 2.1-86 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA
Omejitev toka	Napajanje magnetnih ventilov	maks. 2,5 A, z varovalko
Odobritev		CE
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65
Temperaturno območje	brez ustavljanja	-5 ... +50 °C
	Skladiščenje	-20 ... +70 °C
Materiali	Ohišje	Tlačno liti aluminij
Dimenzije (DxŠxG)		196,4 x 88 x 61,5 mm
Masa		925 g

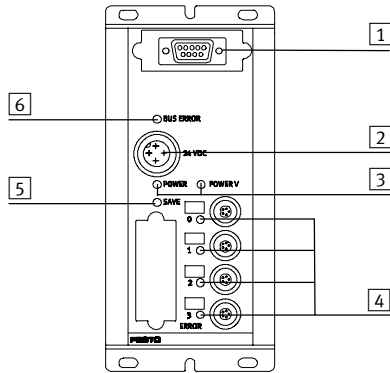
Instalacijski sistem CP

Podatkovni list Fieldbus vozlišča CP-FB05-E



Komponente za priključitev in prikaz

Na pokrovu bus vozlišča so prisotni naslednji elementi za priključitev in prikaz:



- 1 Vtič za Fieldbus vod
- 2 Priključek obratovalne napetosti za CP in ventile
- 3 LED obratovalne napetosti
- 4 LED voda
- 5 Gumb Save (shrani)
- 6 Bus specifične LED


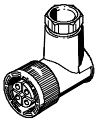
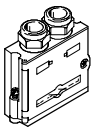




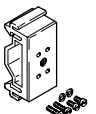

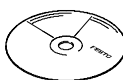
Zasedenost pinov Fieldbus vmesnika (pogled na vtič)

Pogled vtiča	Pin	Festo Sub-D vtič (IP65)	Oznaka signalov odvisna od proizvajalca			
			Festo-Fieldbus vmesnik	ABB CS31	Moeller SUCONET K	
					Sub-D 9-polni	DIN (okrogel) 5-polni
	1					
	2					
	3	B	S+	Bus1	3 (T _A /R _A)	4 (T _A /R _A)
	4					
	5					
	6					
	7					
	8	A	S-	Bus2	7 (T _B /R _B)	1 (T _B /R _B)
	9					
Ohišje	Objemka kabla	Zaščita	Zaščita	4 (zaščita)	Ohišje	

Instalacijski sistem CP

Pribor Fieldbus vozlišč CP-FB05-E

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Priključek Fieldbus				
	Fieldbus doza, Sub-D priključek		FBS-Sub-9-GS-DP-B	532 216
	M12 adapter		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
Priključek ventilskega otoka				
	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 energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		CP-TS-HS35	170 169
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija, Bus vozlišča CP-FB5-E	nemščina	P.BE-CP-FB5-E-DE	165 105
		angleščina	P.BE-CP-FB5-E-EN	165 205
		francoščina	P.BE-CP-FB5-E-FR	165 135
		italijanščina	P.BE-CP-FB5-E-IT	165 165
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB06-E

FESTO

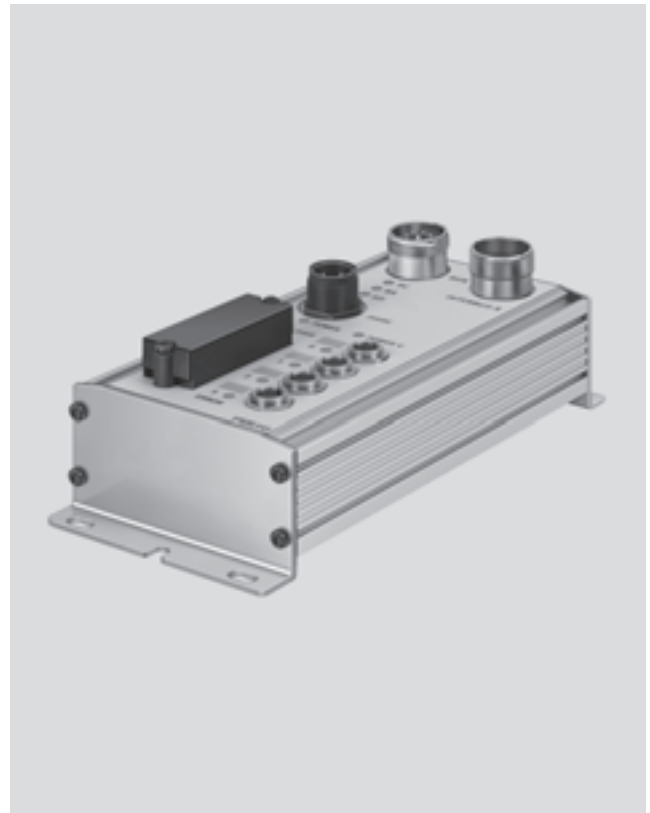


 Servisiranje

Fieldbus vozlišča upravljajo komunikacijo med decentraliziranim sistemom CP in nadrejenim strežnikom. Fieldbus vozlišče je postaja-odjemalec v Fieldbusu in predstavlja V/I podatke in diagnostične informacije priključenih CP-modulov v mreži

Za električno periferijo dobavlja ta modul električno sistemsko napajanje, ločeno za

- elektronske module in napajanje senzorjev.
- bremenski tok za ventile



Uporaba

Bus-priključek

Bus-priključek je izveden z dvema 9-polnima M23-priključkoma z za Interbus tipično zasedenostjo pinov. Vtič in vtičnica sta označena z Remote IN in Remote OUT, ustrezno z defini-

cijo Interbus oddaljenega busa. Ustrezno z obročasto strukturo Interbusa sta v Fieldbus vozlišču vodena vedno dva kabla busa in tam sklenjena. Fieldbus vozlišča CP sprejemajo od

nadrejenega krmilnika podatke in jih vodi naprej na priključene ventilske otoke CP ali električne izhodne stopnje. Stanja signalov vhodov zah-

tevajo vhodne stopnje in jih posredujejo naprej na CP Fieldbus vozlišča.

Implementacija

FB6 podpira digitalne vhodne in izhodne module in ventilske tuljave. Skupaj se lahko upravlja 64 digitalnih

izhodov, pri čemer lahko vsebuje maksimalno 64 ventilskih tuljav in 64 digitalnih vhodov.



Opozorilo

Pri načrtovanju izhodov upoštevajte, prosimo, splošna pravila naslavljanja.

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB06-E

FESTO

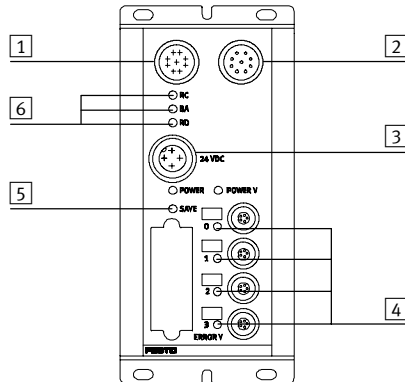
Splošni tehnični podatki		
Tip	CP-FB06-E	
Št. dela	18 225	
Hitrosti prenosa	500 kBit/s	
ID-koda	3	
Število procesnih podatkovnih bitov	16, 32, 48, ali 64 v odvisnosti od razširitve	
PCP kanal	ne	
Podpora konfiguriranju	Datoteka ikon za CMD program Datoteka z opisi postaj s CMD programom	
Maksimalno število ventilskih tuljav	64	
Maksimalno število izhodov vključno z ventilskimi tuljavami	64	
Maksimalno število vhodov	64	
Prikaz diagnoze z LED	Napetost	Prikaz obratovalne napetosti interne elektronike
	Napetost V	Prikaz obratovalne napetosti ventilov
	0...3	CP vod LED
	RC	Remotebus Check
	BA	Bus aktiven
	RD	Remotebus Disable (onesposobljen)
Diagnoza specifična za napravo prenesena h krmilniku kot zbirno sporočilo (napaka periferije)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kratak stik/preobremenitev izhodov ■ Prenizna napetost ventilov ■ Premajhna napetost izhodov ■ Premajhna napetost napajanja senzorjev 	
Dodatne funkcije	Testna rutina za preskušanje ventilov in izhode brez bus komunikacije	
Delovna napetost	Imenska vrednost	24 V DC, varno pred zamenjavo polov
	Dovoljeno območje	20,4 ... 26,4 V
	Premostitev izpada omrežja	20 ms
Poraba toka pin 1	Vozlišče Fieldbus	250 mA
	CP modul	560 mA (interna elektronika) + skupna vsota porabe toka vhodov
Omejitev toka	Elektronika Fieldbus vozlišč in CP-priključkov	maks. 1,25 A, odporna na kratek stik
Bremenska napetost pin 2	Magnetni ventili	Vsota vseh istočasno vključenih ventilov, glej tehnične podatke VP-ventilov ➔ Info 213 in 214 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA ➔ 4 / 2.1-2 in 4 / 2.1-86 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA
Omejitev toka	Napajanje magnetnih ventilov	maks. 2,5 A, z varovalko
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	-5 ... +50 °C
	Skladiščenje	-20 ... +70 °C
Materiali	Ohišje	Tlačno liti aluminij
Dimenzije (DxŠxG)	196,4 x 88 x 61,5 mm	
Masa	915 g	

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB06-E

Komponente za priključitev in prikaz

Na pokrovu bus vozlišča so prisotni naslednji elementi za priključitev in prikaz:



- 1 Oddaljen bus prihajajoč
- 2 Oddaljen bus odhajajoč
- 3 Priključek za napajanje z nape-
tostjo
- 4 LED voda
- 5 Gumb Save (shrani)
- 6 Interbus specifična LED

Zasedenost pinov INTERBUS-vmesnika, nepremična instalacija oddaljenega busa


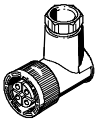



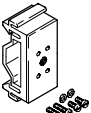
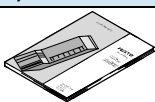
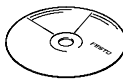
Zasedenost priključkov	Št. pina ¹⁾	Signal	Opis
Prihajajoč			
Pogled na vtič			
	1	DO	Podatki ven
	2	/DO	Podatki ven, obratno
	3	DI	Podatki notri
	4	/DI	Podatki notri, obratno
	5	Mase	Referenčni vodnik
	6	FE	Funkcijska ozemljitev za instalacijo oddaljenega busa
	7	+24 V	Napajanje instalacije oddaljenega busa
	8	+0 V	Napajanje instalacije oddaljenega busa
	Puša	Zaščita	Zaščita
Odhajajoč			
Pogled na vtičnico			
	1	DO	Podatki ven
	2	/DO	Podatki ven, obratno
	3	DI	Podatki notri
	4	/DI	Podatki notri, obratno
	5	Mase	Referenčni vodnik
	6	FE	Funkcijska ozemljitev za instalacijo oddaljenega busa
	7	+24 V	Napajanje instalacije oddaljenega busa
	8	+0 V	Napajanje instalacije oddaljenega busa
	9	RBST	Izvesti premostitev k pinu 5
Puša	Zaščita	Zaščita	

1) Pini, ki niso navedeni se jih ne priključuje.

Instalacijski sistem CP

Pribor Fieldbus vozlišč CP-FB06-E

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip		Št. dela
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Priključek ventilskega otoka				
	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 energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		CP-TS-HS35	170 169
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija, Bus vozlišča CP-FB06-E	nemščina	P.BE-CP-FB6-E-DE	165 106
		angleščina	P.BE-CP-FB6-E-EN	165 206
		francoščina	P.BE-CP-FB6-E-FR	165 136
		italijanščina	P.BE-CP-FB6-E-IT	165 166
		španščina	P.BE-CP-FB6-E-ES	165 236
		švedščina	P.BE-CP-FB6-E-SV	165 266
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB08-03

FESTO



 Servisiranje

Fieldbus vozlišča upravljajo komunikacijo med decentraliziranim sistemom CP in nadrejenim strežnikom. Fieldbus vozlišče je postaja-odjemalec v Fieldbusu in predstavlja V/I podatke in diagnostične informacije priključenih CP-modulov v mreži.

Za električno periferijo dobavlja ta modul električno sistemsko napajanje, ločeno za

- elektronske module in napajanje senzorjev.
- Bremenski tok za ventile.

CP-izhodi so napajani decentralizirano.

Vozlišče Fieldbus FB8 podpira Fieldbus 1771 Remote I/O od Allen Bradley/Rockwell Automation.

- 1771 Remote I/O



Sistemi Fieldbus/električna periferija
Instalcijski sistem CP

4.6

Uporaba

Bus-priključek

Za priključitev Remote vmesnika ima vozlišče FB8 2 vtiča M12-vtiča s 4 priključki. Oba vtiča so povezana v notranjosti, tako da je lahko izvedena


instalacija z enim kablom, ali pa sta dva kabla dovedena do vozlišča, priključen na oba vtiča in tam sklenjena v zanko.

Implementacija

FB8 podpira digitalne vhodne in izhodne module in ventilske tuljave. Skupaj se lahko upravlja 64 digitalnih izhodov, pri čemer lahko vsebuje mak-

simalno 64 ventilskih tuljav in 64 digitalnih vhodov.

Priključen ne more biti noben dodatni modula tipa 03 (V/I) ali ventili.

 Opozorilo

Pri načrtovanju izhodov upoštevajte, prosimo, splošna pravila naslavljanja V/I.

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB08-03

FESTO

Splošni tehnični podatki		
Tip	CP-FB08-03	
Št. dela	18 240	
Kombinacija z analognimi moduli	Ne	
Kombinacija z AS-Interface strežnikom	Ne	
Hitrosti prenosa	Nastavitev s HW stikalom <ul style="list-style-type: none"> ■ 57,6 kBit/s ■ 115,2 kBit/s ■ 230,4 kBit/s 	
Območje naslavljanja	Maksimalno število Rack-ov in V/I skupine je odvisno od priključenega krmilnika. Pri PLC-3 do Rack-št. 30 skupina 4/5.	
Emuliran izdelek	Remote Rack Četrtnski-Rack ali polovični-Rack	
Podpora konfiguriranju	Avtomatična konfiguracija kot četrtinski ali polovični Rack	
Maksimalno število ventilskih tuljav	64	
Maksimalno število izhodov vključno z ventilskimi tuljavami	64	
Maksimalno število vhodov	64	
Prikaz diagnoze z LED	Napetost	Stanje delovanja
	Bus	Prikaz napake
	0...3	CP vod LED
Obratovalna napetost pin 1	Imenska vrednost	24 V DC, varen pred zamenjavo polov
	Dovoljeno območje	18 ... 30 V
	Premostitev izpada omrežja	20 ms
Poraba toka pin 1	Vozlišče Fieldbus	200 mA
	CP modul	560 mA (interna elektronika) + skupna vsota porabe toka internih vhodov
Bremenska napetost pin 2	Imenska vrednost	24 V DC
	Ventili	20,4 ... 26,4 V
Poraba toka pin 2	Vsota vseh istočasno vključenih ventilov, glej tehnične podatke VP-ventilov ➔ Info 213 in 214 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA ➔ 4 / 2.1-2 in 4 / 2.1-86 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA	
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	-5 ... +50 °C
	Skladiščenje	-20 ... +70 °C
Materiali	Ohišje	Tlačno liti aluminij
	Pokrov	poliamid
Dimenzije ¹⁾ (DxŠxG)	162 x 118,7 x 132 mm	
Mera rastra	72 mm	
Masa	1550 g	

1) Sestavljen iz bus vozlišča, CP-vmesnika in leve ter desne končne plošče

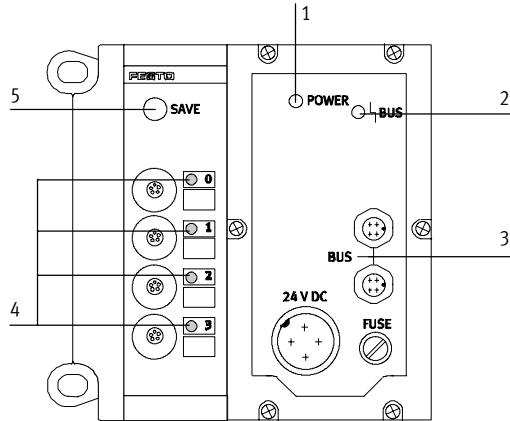
Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB08-03



Komponente za priključitev in prikaz

Na pokrovu bus vozlišča so prisotni naslednji elementni za priključitev in prikaz:



- 1 Rdeča LED za obratovno napetost
- 2 Zelena LED za napako v Bus-u
- 3 RIO vmesnik
- 4 LED voda
- 5 Gumb Save (shrani)

Zasedenost pinov za RIO vmesnik


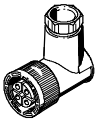





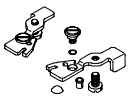
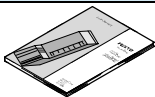

Zasedenost priključkov

Zasedenost priključkov	Št. pina	Signal
	1	S+/Bus2
	2	n.c.
	3	S-/Bus2
	4	Zaščita
	1	S+/Bus1
	2	n.c.
	3	S-/Bus21
	4	Zaščita
3	Interna mreža	
4	Ohišje/vozlišče	

Instalacijski sistem CP

Pribor – Fieldbus vozlišča CP-FB08-03

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Priključek Fieldbus				
	Bus priključek, raven	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13,5	FBSD-GD-13,5	18 496
	Bus priključek, kotni	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
Priključek ventilskega otoka				
	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 energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		IBGH-03-4,0	18 649
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – Bus vozlišča CP-FB08-03	nemščina	P.BE-CP-FB08-03-DE	165 108
		angleščina	P.BE-CP-FB08-03-EN	165 208
		francoščina	P.BE-CP-FB08-03-FR	165 138
		italijanščina	P.BE-CP-FB08-03-IT	165 168
		španščina	P.BE-CP-FB08-03-ES	165 238
		švedščina	P.BE-CP-FB08-03-SV	165 268
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB11-E

FESTO

DeviceNet



Servisiranje

Fieldbus vozlišča upravljajo komunikacijo med decentraliziranim sistemom CP in nadrejenim strežnikom. Fieldbus vozlišče je postaja-odjemalec v Fieldbusu in predstavlja V/I podatke in diagnostične informacije priključenih CP-modulov v mreži.

Za električno periferijo dobavlja ta modul električno sistemsko napajanje, ločeno za

- elektronske module in napajanje senzorjev.

- bremenski tok za ventile

Fieldbus vozlišče FB11 podpirajo fieldbus protokol DeviceNet, ki bazira na CAN.

- DeviceNet



Uporaba

Bus-priključek

DeviceNet priključitev je izvedena s 5-polnim vtičem M12, ki ustreza specifičnemu Mini konektorju. DeviceNet instalacija s povečano stopnjo zaščite je tipično položena z uporabo glavnih in stranskih vodov, ki so pove-

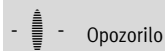
zani s T-kosi. Na trgu so na voljo pripravljene kabli in zaključni upori različnih proizvajalcev, kot so npr. Turck, Lumberg in Rockwell. Zaključni upori so nameščeni na obeh zunanjih T-kosih.

S to instalacijsko tehniko ostane vodilo bus priključeno, tudi če se odstrani enega udeleženca. Omogoča podrobno diagnozo, informacije preko statusnih bitov za strežniški krmilnik.

Implementacija

FB11 podpira digitalne vhodne in izhodne module. Skupaj se lahko upravlja 64 digitalnih

vhodov in 64 digitalnih izhodov, pri čemer lahko vsebuje maksimalno 64 ventilskih tuljav.



Opozorilo

Pri načrtovanju izhodov upoštevajte, prosimo, splošna pravila naslavljanja V/I.

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB11-E

FESTO

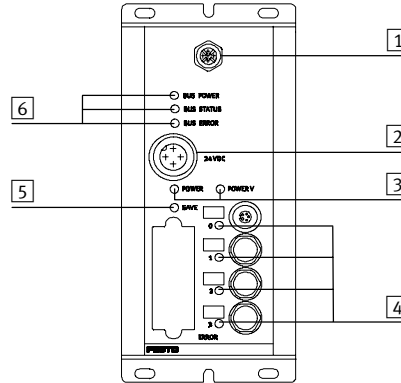
Splošni tehnični podatki		
Tip	CP-FB11-E	
Št. dela	18 227	
Hitrosti prenosa	Nastavitev s HW stikalom <ul style="list-style-type: none"> ■ 125 kBit/s ■ 250 kBit/s ■ 500 kBit/s 	
Območje nastavljanja	Nastavljanje z dvema vrtljivima stikaloma 0 ... 63	
Tip izdelka	Komunikacijski konverter (12 dec.)	
Koda izdelka	2282 heks./35050 dec.	
Tip komuniciranja	Polling/Cos/Bit Strobe	
Podpora konfiguriranju	EDS datoteja in grafični simbol	
Maksimalno število ventilskih tuljav	64	
Maksimalno število izhodov in ventilskih tuljav	64	
Maksimalno število vhodov	64	
Prikaz diagnoze z LED	Bus/Moč	Obratovalna napetost busa
	Status modula	Stanje delovanja
	V/I napaka	Notranja napaka
Diagnoza specifična za napravo preko DeviceNet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kratak stik/preobremenitev izhodov ■ Prenizna napetost ventilov ■ Premajhna napetost izhodov ■ Premajhna napetost napajanja senzorjev ■ Mesto prekinitve v CP-vodu 	
Delovna napetost	Imenska vrednost	24 V DC, varno pred zamenjavo polov
	Dovoljeno območje	20,4 ... 26,4 V
	Premostitev izpada omrežja	20 ms
Poraba toka pin 1	Vozlišče Fieldbus	250 mA
	CP modul	560 mA (interna elektronika) + skupna vsota porabe toka internih vhodov
Omejitev toka	Elektronika fieldbus vozlišča in CP-priključek	maks. 1,25 A, odporna na kratak stik
Poraba toka pin 2	Magnetni ventili	Vsota vseh istočasno vključenih ventilov, glej tehnične podatke VP-ventilov → Info 213 in 214 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA → 4 / 2.1-2 in 4 / 2.1-86 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	-5 ... +50 °C
	Skladiščenje/transport	-20 ... +70 °C
Materiali	Ohišje	Tlačno liti aluminij
Dimenzije (VxŠxG)	196,4 x 88 x 61,5 mm	
Mera rastra	72 mm	
Masa	950 g	

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB11-E

Komponente za priključitev in prikaz

Na pokrovu bus vozlišča so prisotni naslednji elementni za priključitev in prikaz:



- 1 Vtič za Fieldbus vod
- 2 Priključek obratovalne napetosti za CP in ventile
- 3 LED obratovalne napetosti
- 4 LED voda
- 5 Gumb Save (shrani)
- 6 LED za status Bus-a

Zasedenost pinov fieldbus vmesnika


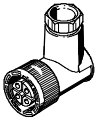




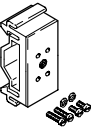
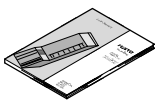
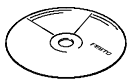
Zasedenost priključkov

Zasedenost priključkov	Št. pina	Signal
	1	Zaščita
	2	+24 V Bus
	3	GND Bus
	4	Podatki+
	5	Podatki-
2		Ohišje Fieldbus priključnega modula PE
3		Interna priključitev zaščite v ventilski otok

Instalacijski sistem CP

Pribor Fieldbus vozlišč CP-FB11-E

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Priključek Fieldbus				
	Priključna doza, ravna, PG9, 5-polna		FBSD-GD-9-5POL	18 324
Priključek ventilskega otoka				
	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 energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		CP-TS-HS35	170 169
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija, Bus vozlišča CP-FB11-E	nemščina	P.BE-CP-FB11-E-DE	165 111
		angleščina	P.BE-CP-FB11-E-EN	165 211
		francoščina	P.BE-CP-FB11-E-FR	165 141
		italijanščina	P.BE-CP-FB11-E-IT	165 171
		španščina	P.BE-CP-FB11-E-ES	165 241
		švedščina	P.BE-CP-FB11-E-SV	165 271
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB13-E

FESTO



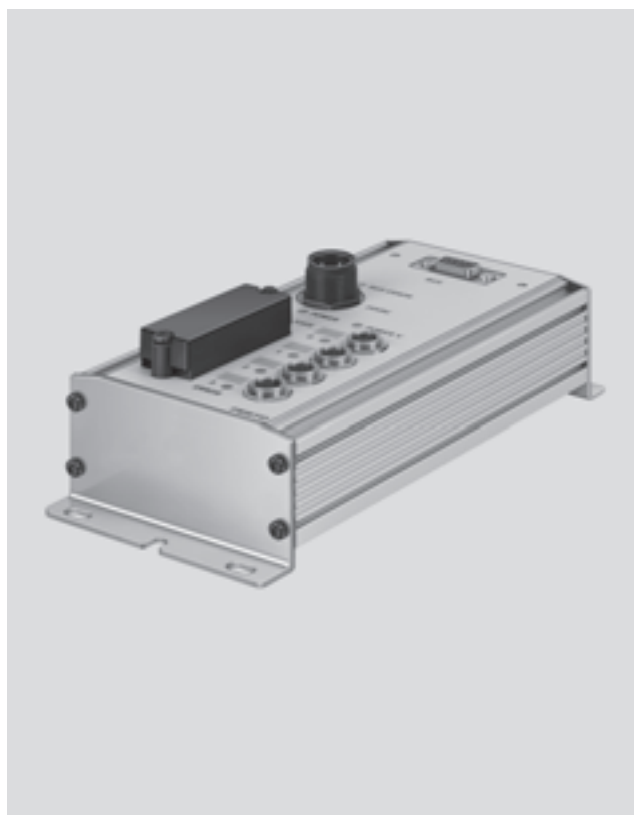
Fieldbus vozlišča upravljajo komunikacijo med decentraliziranim sistemom CP in nadrejenim strežnikom preko Profibus-DP. Fieldbus vozlišče je postaja-odjemalec v Fieldbusu in predstavlja V/I podatke in diagnostične informacije priključenih CP-modulov v mreži.

Za električno periferijo dobavlja ta modul električno sistemsko napajanje, ločeno za

- elektronske module in napajanje senzorjev.
- bremenski tok za ventile

Statusi električnega napajanja in bus komunikacije so prikazani z LED napetost, napetost ventili, napaka voda in napaka busa.

- Profibus-DP



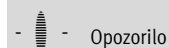
Uporaba

Bus-priključek

Bus priključek je izveden z 9-polno Sub-D pušo s zasedenostjo tipično za Profibus (skladno z EN 50 170). Priključni vtič Bus-a (s stopnjo zaščito IP65 od Festa ali s stopnjo zaščite

IP20 drugih proizvajalcev) podpira priključitev dovodnega in odvodnega Bus kabla. Aktiven Bus zaključek se lahko priključi z integriranimi DIL-stikalom. Sub-D vmesnik za krmiljenje

komponent s priključkom za optični vodnik in dobavlja podrobne diagnostične informacije za razpoznavanje strežnika.

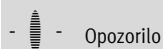


Opozorilo

Kot alternativa se lahko bus priključek izvede preko 2x M12-adapterja (B-kodiran).

Implementacija

FB13 podpira digitalne vhodne in izhodne module ter ventilske tuljave. Skupaj 64 digitalnih izhodov, od tega maksimalno 64 ventilskih tuljav. Maksimalno 64 digitalnih vhodov za zajemanje signalov senzorjev.



Opozorilo

Pri konstruiranju električnih modulov upoštevajte, prosimo, konfiguracijska pravila za ventilske otoke glede prireditve naslovov in števila porabljenih modulnih mest.

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB13-E

FESTO

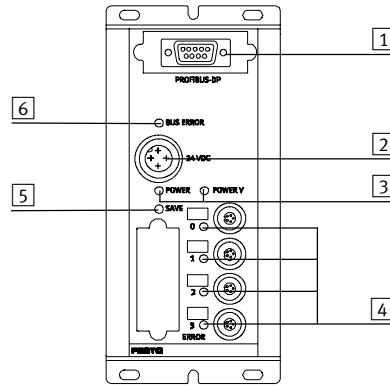
Splošni tehnični podatki		
Tip		CP-FB13-E
Št. dela		174 337
Hitrosti prenosa		Avtomatično zaznavanje 9,6 kBaud ... 12 MBaud
Območje naslavljanja		Nastavitev z dvema DIL-stikaloma 1 ... 125
Družina izdelka		4: Ventili
Ident številka		0xPB13
Tip komuniciranja		Ciklična komunikacija
Podpora konfiguriranju		GSD-datoteka in slike
Maksimalno število ventilskih tuljav		64
Maksimalno število izhodov in ventilskih tuljav		64
Maksimalno število vhodov		64
Prikaz diagnoze z LED	Napetost	Obratovalna napetost elektronike
	Napetost V	Obratovalna napetost ventilov in izhodov
	Napaka Busa	Komunikacijska napaka
	0...3	CP vod
Diagnoza specifična za napravo preko Profibus-DP		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kratak stik/preobremenitev izhodov ■ Prenizna napetost ventilov ■ Premajhna napetost izhodov ■ Premajhna napetost napajanja senzorjev ■ Mesto prekinitve v CP-vodu
Dodatne funkcije		■ Testna rutina za preskušanje ventilov in izhode brez bus komunikacije
Delovna napetost	Imenska vrednost	24 V DC, varno pred zamenjavo polov
	Dovoljeno območje	20,4 ... 26,4 V
	Premostitev izpada omrežja	20 ms
Poraba toka pin 1	Vozlišče Fieldbus	250 mA
	CP modul	560 mA (interna elektronika) + skupna vsota porabe toka internih vhodov
Omejitev toka	Elektronika fieldbus vozlišča in CP-priključek	maks. 1,25 A, odporna na kratek stik
Poraba toka pin 2	Magnetni ventili	Vsota vseh istočasno vključenih ventilov, glej tehnične podatke VP-ventilov → Info 213 in 214 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA → 4 / 2.1-2 in 4 / 2.1-86 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA
Omejitev toka	Napajanje magnetnih ventilov	Maks. 2,5 A, z varovalko
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65
Temperaturno območje	brez ustavljanja	-5 ... +50 °C
	Skladiščenje/transport	-20 ... +70 °C
Materiali	Ohišje	Tlačno liti aluminij
Dimenzije (DxŠxG)		196,4 x 88 x 61,5 mm
Mera rastra		72 mm
Masa		925 g

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – Fieldbus vozlišča CP-FB13-E

Komponente za priključitev in prikaz

Na pokrovu bus vozlišča so prisotni naslednji elementni za priključitev in prikaz:



- 1 Vtič za Fieldbus vod
- 2 Priključek obratovalne napetosti za CP in ventile
- 3 LED obratovalne napetosti
- 4 LED voda
- 5 Gumb Save (shrani)
- 6 Bus specifične LED

Zasedenost pinov Profibus-DP vmesnik


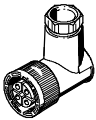
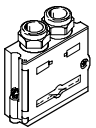




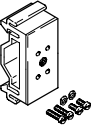
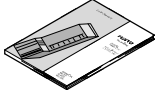
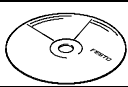
Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
Vtič Sub-D			
	1	n.c.	Ni priključen
	2	n.c.	Ni priključen
	3	RxD/TxD-P	Sprejeti/oddani podatki P
	4	CNTR-P ¹⁾	Krmilni signal repeaterja
	5	DGND	Referenčni potencial podatkov (M5V)
	6	VP	Napajalna napetost (P5V)
	7	n.c.	Ni priključen
	8	RxD/TxD-N	Sprejeti/oddani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

Instalacijski sistem CP

Pribor Fieldbus vozlišč CP-FB13-E

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Priključek Fieldbus				
	Vtič Sub-D, za Profibus DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	Bus priključek 2x M12 adapterski vtič (B-kodiran), za Profibus-DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
Priključek ventilskega otoka				
	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 energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		CP-TS-HS35	170 169
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija, Bus vozlišča CP-FB13-E	nemščina	P.BE-CP-FB13-E-DE	165 113
		angleščina	P.BE-CP-FB13-E-EN	165 213
		francoščina	P.BE-CP-FB13-E-FR	165 143
		italijanščina	P.BE-CP-FB13-E-IT	165 173
		švedščina	P.BE-CP-FB13-E-SV	165 273
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500



- X - Servisiranje

Krmilni blok ISB60-03 je Allen-Bradley krmilnik SLC500, vgrajen v robustno ohišje iz aluminija s stopnjo zaščite IP65.



Uporaba

Vsi vtiči in električne povezave so konstruirani za neposredno montažo na stroj, če so izpolnjene zahteve za IP65.

Procesorska tehnologija SLC5/02, licencirana od Rockwell Automation, omogoča zmogljivost, prirejeno zahtevam popolnoma izgrajenega ventilskega otoka oz. CP-sistema. Programi-

ranje tega krmilja se izvaja s standardno programsko opremo Allen-Bradley RSLogix500. Online povezava s PC-jem se vzpostavi s predizdelanim programirnim kablom.

Krmilni blok SB60 je zelo kompaktna rešitev; samostojno delujoč krmilnik, za CP ventile in CP V/I module povezane preko sistema CP.

Kombinacija preskušanih tehnologij, pnevmatičnih ventilov od Festa in krmilne tehnike od Allen-Bradley-ja, je najbolj kompaktna funkcijska enota za krmiljenje pnevmatično gnanih gibanj.

Opustitev internega ožičenja do krmilnika zmanjšuje potrebno število priključnih točk, kar ne skrajšuje samo čas za instalacijo, temveč odstranjuje potencialne vire napak.

Zmogljivost krmilne tehnike je bila izbrana in posebej prilagojena na zahteve ventilskih otokov. Obsežne diagnostične informacije, shranjene v datoteki M1 krmilnika, dajejo informacije o stanju vseh montiranih komponentah ventilskega otoka in nanj priključenih senzorjev in aktuatorjev. MIDI-/MAXI-/ISO-ventile se lahko, tako kot električne V/I module izmed ponudbe električne periferije tipa 03/04, razširi oz. kombinira.

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SB60-03

FESTO

Splošni tehnični podatki		
Tip	CP-SB60-03	
Št. dela	175 412	
Tip procesorja	SLC5/02	
Hitrost procesorja	4,8 ms/K	
Kapaciteta pomnilnika	Podatkovne besede	16 K
	Programski pomnilnik	4 K
Število programov	Glavni program	1
	Maksimalno št. podprogramov	156
Decentralizirani izhodi preko CP-Interface	4 vodi, vsak s 16	
Decentralizirani vhodi preko CP-Interface	4 vodi, vsak s 16	
CPV/CPA-ventilski otok preko CP-Interface	4 CPV/CPA ventilski otoki z maks. 16 ventilskih tuljav na otok	
Prikaz diagnoze z LED	Identično tistemu za procesor SLC5/02	
Diagnoza, specifična za napravo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kratkostični električni izhod ■ Prenizna napetost ventilov ■ Manjša napetost električnih izhodov ■ Premajhna napetost napajanja senzorjev ■ Razširjena diagnoza preko CP-voda ■ Nadzor konfiguracije ventilskih otokov 	
Obratovalna napetost pin 1	Imenska vrednost	24 V DC, varno pred zamenjavo polov
	Dovoljeno območje	18 ... 30 V
	Premostitev izpada omrežja	20 ms
Poraba toka pin 1	Krmilni blok	200 mA
	CP modul	560 mA (interna elektronika) + skupna vsota porabe toka vhodov
Bremenska napetost pin 2	Imenska vrednost	24 V DC
	Ventili	20,4 ... 26,4 V
Poraba toka pin 2	Vsota vseh istočasno vključenih ventilov, glej tehnične podatke VP-ventilov → Info 213 in 214 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA → 4 / 2.1-2 in 4 / 2.1-86 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA	
Poraba toka	200 mA + skupna vsota porabe toka internih vhodov	
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	-5 ... +50 °C
	Skladiščenje	-20 ... +70 °C
Materiali	Ohišje	Tlačno liti aluminij
	Pokrov	poliamid
Dimenzije ¹⁾ (DxŠxG)	162 x 148,7 x 132 mm	
Mera rastra	72 mm	
Masa	1750 g	

1) Dimenzije sestavljene iz krmilnega bloka, CP-vmesnika in leve ter desne končne plošče

Integrirana povezava DH-485

Integralni element krmilnega bloka je mreža DH-485, pri čemer lahko različni krmilni bloki in krmilniki od Allen-Bradley-ja, med seboj izmenjujejo podatke na način Peer-to-Peer. Za priključitev vseh običajnih HMI

posluževalnih naprav kot so Panel View, DTAM Micro in DTAM Plus so kot pribor na voljo predkonfekcionirani priključni kabli za povezavo s krmilnim blokom.

Mreža DH-485 je skupaj s potrebnim DH-485 Link Coupler-jem v osnovi integrirana v krmilni blok. Z dosledno integracijo vseh potrebnih komponent v ohišje krmilnega bloka, je možno

mrežo DH-485 voditi neposredno v polje na ventilski otok, ob tem pa se zaščita IP65 ohrani.

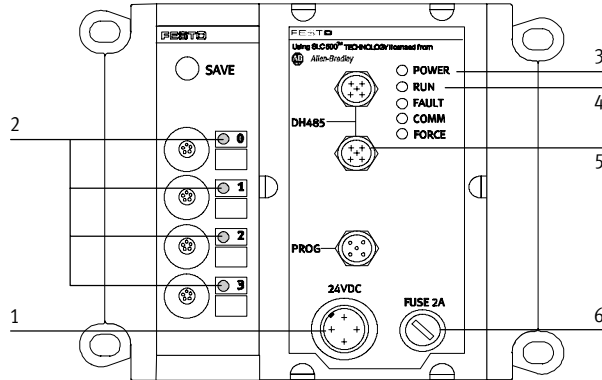
Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SB60-03



Komponente za priključitev in prikaz

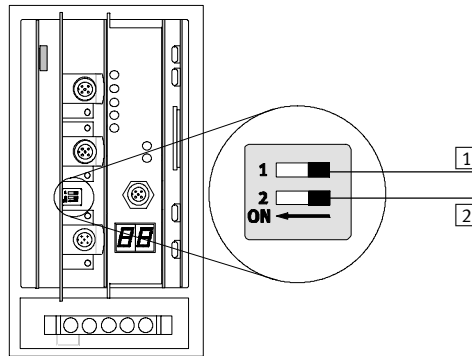
Na pokrovu krmilnega bloka so prisotni naslednji elementi za priključitev in prikaz:



- 1 Priključek za delovno napetost
- 2 LED voda
- 3 Rdeča LED / POWER
- 4 Zelena LED / RUN
- 5 Vtič za DH-485
- 6 Varovalka delovne napetosti za vhode

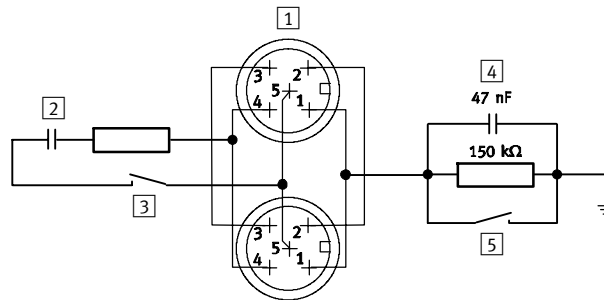
Nastavitve DIP-stikala

V krmilnem bloku se nahajajo DIP-stikala za aktiviranje bus terminala DH-485.



- 1 On: Bus terminal aktiviran
Off (stanje ob dobavi): Bus terminal ni aktiviran
- 2 On: Ozemljitev DH-485 zaščite aktivirana
Off (stanje ob dobavi): DH-485 zaščita ni aktivirana

Namestitev DIP-stikala za Bus terminal in ozemljitev DH-485



- 1 Priključitev DH-485 na krmilni blok
- 2 DH-485 Bus terminal
- 3 DIP-stikalo 1
- 4 DH-485 ozemljitev
- 5 DIP-stikalo 2

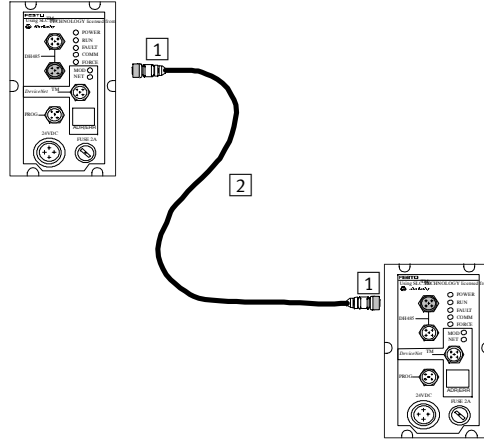
Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SB60-03

FESTO

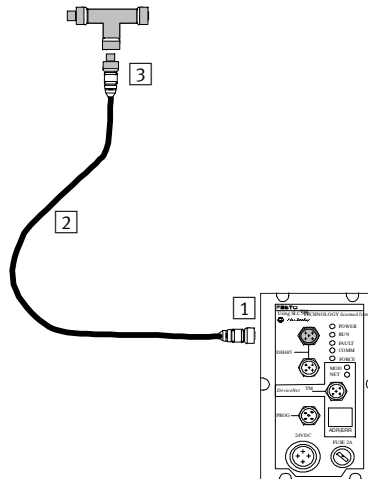
Primeri priključitve

Kabel za DH-485 je sklenjen



- 1 Priključna doza, ravna, 5-polna
- 2 Belden kabel

Kabel za T-adapter


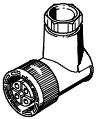



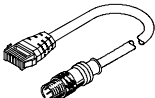
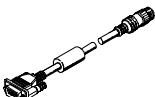
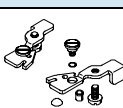
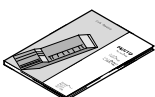



- 1 Priključna doza, ravna, 5-polna
- 2 Belden kabel
- 3 Vtič, raven, 5-polni za T-adapter

Instalacijski sistem CP

Pribor – krmilni blok CP-SB60-03

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Priključek Fieldbus				
	Vtičnica, ravna, 5-polna		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Vtič, raven, 5-polni za T-adapter		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	T-adapter za DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
Diagnostični/podatkovni priključek				
	Programirni kabel	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	Kabel za DTAM-Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		IBGH-03-4,0	18 649
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – krmilni blok SB60	nemščina	P.BE-VISB60-03-DE	184 572
		angleščina	P.BE-VISB60-03-EN	184 573
		španščina	P.BE-VISB60-03-ES	184 575
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SF60-03-DN

DeviceNet



 Servisiranje

Krmilni blok SF60 je Allen Bradley krmilnik SLC500, z dodatno povezavo DeviceNet, vgrajen v robustno ohišje iz aluminija z razredom zaščite IP65.



Uporaba

Krmilni blok SF60 ima dodatno k procesorju SLC5/02 vgrajen tudi skener DeviceNet 1747- tip SDN.

Procesorska in skenirna tehnologija SLC5/02 z 1747-SDN, licencirana od Rockwell Automation, omogoča zmogljivost računalnika in omrežja, prirejeno zahtevam popolnoma izgrajenega ventilskega otoka oz. CP-sistema

z omrežno sinhronizacijo postrojenja.

Programiranje tega krmilja se izvaja s standardno programsko opremo Allen Bradley. Izdelava programov je s pomočjo RSLogix500, konfiguracija DeviceNet pa s pomočjo RSNetworx za DeviceNet. Online povezava s PC-jem se vzpostavi s predizdelanim programirnim kablom.

Krmilni blok SF60 je zelo kompaktna rešitev; samostojno delujoč krmilnik, za CP-ventile in CP-V/I module povezane preko sistema CP. DeviceNet skener se lahko uporabi za povezavo v mrežo in medsebojno sinhronizacijo samostojno delujočih funkcijskih enot.

Način delovanja in obseg funkcij sta identična z opisom krmilnega bloka SB60. Le-ta ima dodatno integriran tudi DeviceNet skener 1747-SDN. MIDI-/MAXI-/ISO-ventile se lahko, tako kot električne V/I module izmed ponudbe električne periferije tipa 03/04, razširi oz. kombinira.

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SF60-03-DN

FESTO

Splošni tehnični podatki		
Tip	CP-SF60-03-DN	
Št. dela	175 413	
Območje naslavljanja	0 ... 63	
Tip izdelka	Komunikacijski konverter (12dec.)	
Koda izdelka	SF60 Scanner 1747-SDN (19dec)	
Tip komunikacije	<ul style="list-style-type: none"> ■ Polled I/O ■ Change of State/cyclic ■ Strobed I/O ■ Explicit Messaging 	
Območje podatkov za DeviceNet	Vhodni podatki	32 Byte, plus datoteka M1
	Izhodni podatki	32 Byte, plus datoteka M0
Način dela na DeviceNet	<ul style="list-style-type: none"> ■ DeviceNet strežnik ■ Inteligentni odjemalci DeviceNet z izmenjavo podatkov s strežnikom ■ Inteligentni odjemalci s pripadajočo odjemalsko postajo na DeviceNet 	
Prikaz diagnoze	LED in 7 segmentni prikaz identičen 1747-SDN	
Obratovalna napetost pin 1	Imenska vrednost	24 V DC, varno pred zamenjavo polov
	Dovoljeno območje	18 ... 30 V
	Premostitev izpada omrežja	20 ms
Poraba toka pin 1	Krmilni blok	200 mA
	CP modul	560 mA (interna elektronika) + skupna vsota porabe toka vhodov
Bremenska napetost pin 2	Imenska vrednost	24 V DC
	Ventili	20,4 ... 26,4 V
Poraba toka pin 2	Vsota vseh istočasno vključenih ventilov, glej tehnične podatke VP-ventilov → Info 213 in 214 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA → 4 / 2.1-2 in 4 / 2.1-86 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA	
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	-5 ... +50 °C
	Skladiščenje	-20 ... +70 °C
Materiali	Ohišje	Tlačno liti aluminij
	Pokrov	poliamid
Dimenzije ¹⁾ (DxSxG)	162 x 148,7 x 132 mm	
Mera rastra	72 mm	
Masa	1800 g	

1) Dimenzije sestavljene iz krmilnega bloka, CP-vmesnika in leve ter desne končne plošče

Omrežna povezava

DeviceNet je hiter komunikacijski medij, ki se potrebuje za sinhronizirano logiko pri decentraliziranih avtomatizacijskih enotah. Avtonomno delujoče proizvodne celice, uporabljane ločeno in povezane z DeviceNet.

Z DeviceNet skenerjem je mogoče priključiti naprave z razširjenimi funkcijami, ki se potrebujejo za popolno funkcionalnost krmilnega programa krmilnega bloka.

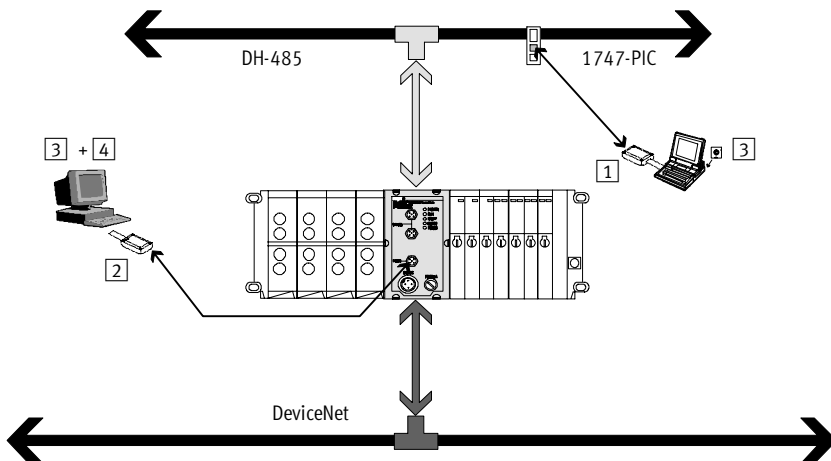
Z integracijo DeviceNet skenerja 1747-SDN, nudi krmilni blok, poleg zmogljivosti krmilnika SLC500, največjo možno fleksibilnost pri instaliranju v DeviceNet.

- Lahko se uporablja kot strežnik v mreži s podrejenimi odjemalskimi udeleženci.
- Lahko se uporablja kot inteligentna odjemalska postaja, s sinhronizacijo poteka z nadrejenim strežnikom.
- Lahko se uporablja kot odjemalska postaja z lastnimi prirejenimi odjemalskimi postajami za razširitev funkcij.

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SF60-03-DN

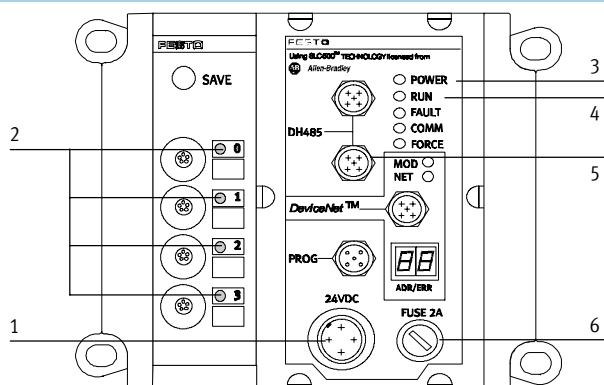
Pregled sistema – DeviceNet



- 1 Konverter vmesnika 1747-PIC
- 2 Komunikacijski adapter 1770-KFD ali 1784-PCD
- 3 Programska oprema RSNetWorx ali RSLogix500
- 4 Program DeviceNetManager verzija 3.004 ali novejša

Komponente za priključitev in prikaz

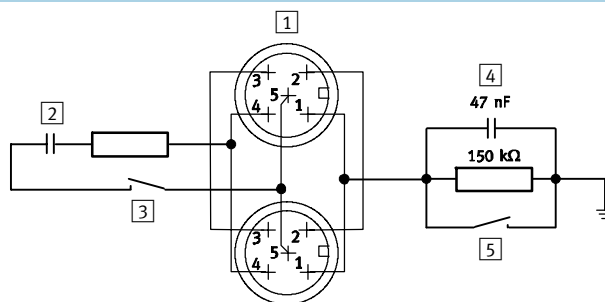
Na pokrovu krmilnega bloka so prisotni naslednji elementi za priključitev in prikaz:



- 1 Priključek za delovno napetost
- 2 LED voda
- 3 Rdeča LED / POWER
- 4 Zelena LED / RUN
- 5 Vtič za DH-485
- 6 Varovalka delovne napetosti za vhode

Nastavitve DIP-stikala

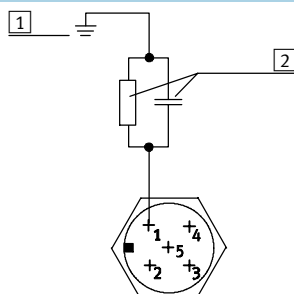
Namestitvev DIP-stikala za Bus terminal in ozemljitev DH-485



- 1 Priključitev DH-485 na krmilni blok
- 2 DH-485 Bus terminal
- 3 DIP-stikalo 1
- 4 DH-485 ozemljitev
- 5 DIP-stikalo 2

Zasedenost pinov

Fieldbus vmesnik


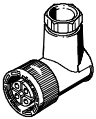



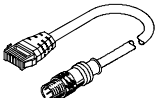
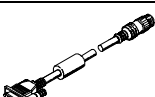
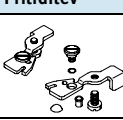




- 1 Zaščita
- 2 Interna mreža

Instalacijski sistem CP

Pribor – krmilni blok CP-SF60-03-DN

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Priključek Fieldbus				
	Vtičnica, ravna, 5-polna		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Vtič, raven, 5-polni za T-adapter		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	T-adapter za DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
Diagnostični/podatkovni priključek				
	Programirni kabel	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	Kabel za DTAM-Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		IBGH-03-4,0	18 649
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – krmilni blok CP-SF60-03-DN	nemščina	P.BE-VISB60-03-DE	184 572
		angleščina	P.BE-VISB60-03-EN	184 573
		španščina	P.BE-VISB60-03-ES	184 575
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SF3-03

FESTO

FESTO



Servisiranje

Zmogljiv majhen krmilnik krmilnik od Festa je integriran v krmilni blok ISF3-03, vgrajen v robustno ohišje iz aluminija s stopnjo zaščito IP65. Z njim je možno samostojno krmiljenje do 128 lokalnih vhodov in izhodov. Preko integriranega Fieldbusa se lahko krmili še dodatnih 1048 V/I.



Uporaba

Vsi vtiči in električne povezave so konstruirani za neposredno montažo na stroj izven krmilne omare, če so izpolnjene zahteve za IP65.

S Festo-Fieldbusom se lahko dodaja in krmili dodatne V/I in razširjene funkcije. Krmilni blok SF3 lahko po želji deluje kot samostojen pogon, kot Fieldbus-odjemalec ali Fieldbus-strežnik z do 31 Fieldbus odjemalci.

Programiranje tega krmilnika poteka preko RS-232 programskega vmesnika s programom FST200. Alternativno se ga lahko priključi neposredno na mestu samem kot prikazovalna in upravljalna naprava.

Krmilni blok ISF3-03 je zelo kompaktna rešitev; samostojno delujoč krmilnik, za CP ventile in CP V/I module povezane preko sistema CP.

Opustitev internega ožičenja do krmilnika zmanjšuje potrebno število priključnih točk, kar ne skrajšuje samo čas za instalacijo, temveč odstranjuje potencialne vire napak.

Zmogljivost krmilne tehnike je bila izbrana in posebej prilagojena na zahteve ventilskih otokov. Obsežne dia-

gnostične informacije dajejo informacije o stanju vseh montiranih komponentah ventilskega otoka in nanj priključenih senzorjev in aktuatorjev. MIDI-/MAXI-/ISO-ventile se lahko, tako kot električne V/I module izmed ponudbe električne periferije tipa 03/04, razširi oz. kombinira.

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SF3-03

FESTO

Načini obratovanja

Samostojno

Ventilski otok s krmilnim blokom SF3 za krmiljenje samostojnega stroja. Majhne samostojne stroje ali dele naprav se lahko krmili samostojno. Ravno tako je mogoče kot del večjega postrojenja realizirati samostojne podsisteme z zaključeno funkcionalnostjo.

Strežnik

Krmilni blok SF3 z razširitvijo Field-busa za krmiljenje naprav. Na krmilni blok SF3 z integriranim Feldbus vmesnikom se lahko poleg lokalnih vhodov in izhodov priključi tudi druge Fieldbus postaje. Uporablja se lahko tudi za reševanje naloge avtomatizacije

procesov, v katerih se uporablja veliko število električnih senzorjev in aktuatorjev. Ravno tako je mogoče kot del večjega postrojenja realizirati samostojne podsisteme z zaključeno funkcionalnostjo.

Splošni tehnični podatki

Tip	CP-SF3-03				
Št. dela	18 247				
Vmesnik programirne naprave	4-polni okrogli vtič za PC/ABG/serijsko povezavo (V24/RS232)				
Programski spomin RAM in EEPROM	128 kByte za program, module, tekstovne module in gonilnik (4-20 Byte = 1 ukaz)				
Čas procesiranja za 1024 dvojiških ukazov	pribl. 1 ms				
Zastavice	M0.0 do M31.15 = 512, vse remanentne				
Število časovnih zastavic	T0 bis T31 = 32, (izbira časa remanentna)				
Časovno območje	0,01 s do 655,35 s				
Število števnih zastavic	Z0 do Z31, vse remanentne				
Območje štetja	0 do 65535				
Register	R0 do R127, od tega R0 do R99 remanentni				
Posebne FE	Funkcionalne enote 0 do 4096				
Aritmetične funkcije	+, -, *, :				
Vhodi	digitalni	128			
	analogno	36			
Izhodi	digitalni	128			
	analogno	12			
Programljivi vhodi/	CP	64 digitalnih vhodov/64 digitalnih izhodov vklj. z ventilskim tuljavami			
Izhodi	Feldbus	1048 V/I (na postajo maks. 128 V in 128 I)			
Dovoljeni moduli	Pregled				
	Programi	P 0 ... P 15 (uporabniški programi)			
	Programski moduli	BAP 0 ... 15 (uporabniško programljivi)			
	Funkcijski moduli	BAF 0 ... 99			
	Št. BAF	Uporaba			
	0	Krmilni blok	Brisanje internih operandov		
	1		Lokalizacija kratkega stika		
	2		Posredna nastavitve/vračanje lokalnih izhodov		
	3		Posreden dostop do FE0 do FE4095		
	4		Merjenje časa trajanja programa		
	5		Branje remanentnih podatkovnih besed		
	6		Pisanje remanentnih podatkovnih besed		
	10		S prekinitvami krmiljeno parametriranje oz. branje števecv/časovnikov		
	11		S prekinitvami krmiljeno omogočanje/onemogočanje števecv/časovnikov		
	21		CP vmesnik	Branje/pisanje podatkov dodatnega modula CP	
	23			Vračanje vseh izhodov, dosegljivih preko CP	
	25	Diagnoza CP ventilskega otoka, vhodnih in izhodnih stopenj			
	27	Dodeljevanje delovnih parametrov za CP napake			
	28	Zajemanje konfiguracije CP			

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SF3-03

FESTO

Splošni tehnični podatki		
Tip	CP-SF3-03	
Št. dela	18 247	
	Funkcijski moduli	
	Št. BAF	Uporaba
	31	AS-Interface
	32	strežnik/AS-Interface bus sistem
	33	
	35	
	37	
	38	
	40	Feldbus
	41	
	42	
	43	
	44	
	47	
	48	
	49	
	50	
	51	
	60	Analogni moduli
	61	
	63	
	90	Krmilni blok
	91	
	92	
	93	
	94	
	95	
	96	
	97	
	98	
	99	
Programska oprema za programiranje		FESTO FST 200
Komunikacija	Povezava točka-do-točke	da
	Sistem bus	Festo-Fieldbus (strežnik ali odjemalec), RS485
Diagnoza		Obsežna diagnoza, vrednotenje s pomočjo FST 200 ali preko vhodov v uporabniškem programu

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SF3-03

FESTO

Splošni tehnični podatki		
Tip	CP-SF3-03	
Št. dela	18 247	
Fieldbus vmesnik	2x 4-polni okrogli vtič (RS485)	
protokol	Festo-Fieldbus	
Dolžina kabla (odvisna od hitrosti prenosa podatkov)	Dvožilni vod maks. 500 ... 4000 m	
Bus naslov SF strežnika	fiksni (način strežnik/odjemalec nastavljen z FST 200)	
Bus naslov SF odjemalca	nastavljen z FST 200 (1 ... 31)	
Bus terminal	nastavljen z FST 200	
Komunikacija SF odjemalca	maks. 12 Byte vhodi in 12 Byte izhodi	
Bus postaja kot strežnik	Krmilni blok CP-SF3-03 1 strežnik maks. 31 odjemalcev: Festo ventilski otoki in digitalni moduli	
Bus postaja kot odjemalec	Krmilni blok CP-SF3-03	
Izmenjava podatkov (ciklična)	maks. 12 Byte vhodi in 12 Byte izhodi, preko Fieldbus-V/I s Festo-Fieldbus strežnikom (npr. SF3, FPC405, ...)	
Izmenjava podatkov (neciklična)	Parametrično polje, maks. 256 besed	
Program za parametriziranje/konfiguriranje za SF3 kot strežnik	s pomočjo v FST 200 integriranega Fieldbus konfiguratorja	
Diagnoza	Obsežna diagnoza, vrednotenje s pomočjo FST 200 ali preko vhodov v uporabniškem programu	
Delovna napetost	Imenska vrednost	24 V DC, varno pred zamenjavo polov
	Dovoljeno območje	18 ... 30 V
	Premostitev izpada omrežja	20 ms
Poraba toka pin 1	Krmilni blok	200 mA
	CP modul	560 mA (interna elektronika) + skupna vsota porabe toka vhodov
Poraba toka pin 2	Vsota vseh istočasno vključenih ventilov, glej tehnične podatke VP-ventilov → Info 213 in 214 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA → 4 / 2.1-2 in 4 / 2.1-86 Compact Performance ventilski otoki CPV in CPA	
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	-5 ... +50 °C
	Skladiščenje	-20 ... +70 °C
Material	Ohišje	Tlačno liti aluminij
	Pokrov	poliamid
Dimenzije (VxŠxG)	162 x 118,7 x 132 mm	
Masa	1550 g	


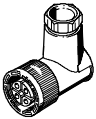



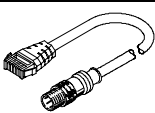
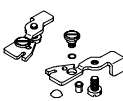
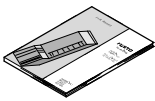

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list – krmilni blok CP-SF3-03



Zasedenost pinov fieldbus vmesnika		Št. pina	Signal
Zasedenost priključkov			
	1 Vtič 1	1	S+
		2	n.c.
		3	S-
		4	Zaščita
	2 Vtič 2	1	S+
		2	n.c.
		3	S-
		4	Zaščita
	3 Interna mreža		
	4 Ohišje/vozlišče		

Zasedenost pinov diagnostičnega vmesnika		Št. pina	Signal
Zasedenost priključkov			
	1	RxD	
	2	TxD	
	3	GND	
	4	Zaščita	

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Priključek Fieldbus				
	Bus priključek, raven	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13,5	FBSD-GD-13,5	18 496
	Bus priključek, kotni	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
	T-adapter za Fieldbus		FB-TA	18 498
Diagnostični/podatkovni priključek				
	Programirni kabel		KDI-SB202-BU9	150 268
			KDI-SB202-BU25	30 437
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		IBGH-03-4,0	18 649
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija – krmilni blok ISF3-03	nemščina	P.BE-VISF3-03-DE	165 481
		angleščina	P.BE-VISF3-03-EN	165 486
		francoščina	P.BE-VISF3-03-FR	165 491
		italijanščina	P.BE-VISF3-03-IT	165 446
		španščina	P.BE-VISF3-03-ES	165 496
Programska oprema				
	Programska oprema FST200 za programiranje s priročnikom za SF3	nemščina	P.BE-FST200-AWL/KOP-DE	165 484
		angleščina	P.BE-FST200-AWL/KOP-EN	165 489
	CD-ROM	Ventilski otoki	PCD-VALVE-T	183 350
		Utilities	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list – električni vmesnik CP-Interface

Funkcija

Električni vmesnik CP-Interface omogoča povezavo do sistema CP. V/I podatki sistema CP se prenašajo na priključeno bus vozlišče in s tem preko Fieldbusa na nadrejen krmilnik. Preko maksimalno štirih CP-vodov je poleg komunikacije vodeno tudi napajanje z napetostjo priključenih senzorjev in napajanje ventilov. Oba tokokroga sta medsebojno ločena in sta napajana preko priključenega bus vozlišča ali krmilnega bloka

Področje uporabe

Električni vmesnik CP-Interface podpirajo naslednja bus vozlišča/krmilni bloki.

Bus vozlišča:

■ IFB8-03 1771 Remote I/O
Električni vmesnik CP-Interface ekskluzivno zaseda eno bus vozlišče. Dodatno priključevanje lokalnih ventilov ali dodatnih električnih V/I modulov ni možno.

Krmilni bloki:

■ ISF3-03 Festo krmilnik strojev
■ ISB60-03, ISF60-03-DN SLC 500 krmilnik od Allen Bradley

Možni so dodatni lokalni ventili ali električni V/I.



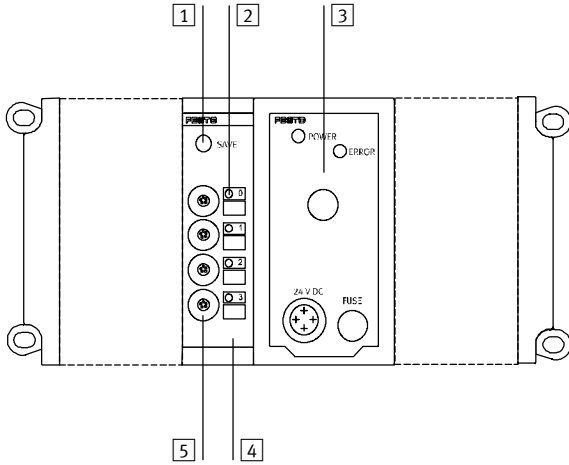
Splošni tehnični podatki

Tip		VIGCP-03-FB	
Št. dela		18 229	
Kratek opis		CP vmesnik	
Maksimalno število CP-modulov na vod		1 izhodni modul ali ventilski otok in 1 vhodni modul	
Število	CP vodi	4	
	Izhodi	64	
	Vhodi	64	
	zasedena modulna mesta	1	
Napajalna napetost senzorjev	[V]	24 DC ±25%, prihaja z bus vozlišča	
Bremenska napetost aktuatorjev	[V]	24 DC ±10%, prihaja z bus vozlišča	
Čas cikla	[ms]	< 5 pri polni postavitvi	
Poraba toka	[mA]	90	
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65 (v vtaknjemem stanju ali zaprto z zaščitno kapo)	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C]	+5 ... +50
	Skladiščenje	[°C]	-20 ... +70
Material		Tlačno liti aluminij	
Dimenzije (VxŠxG)		[mm]	132 x 36 x 53
Mera rastra		[mm]	36
Masa		[g]	310

Instalcijski sistem CP

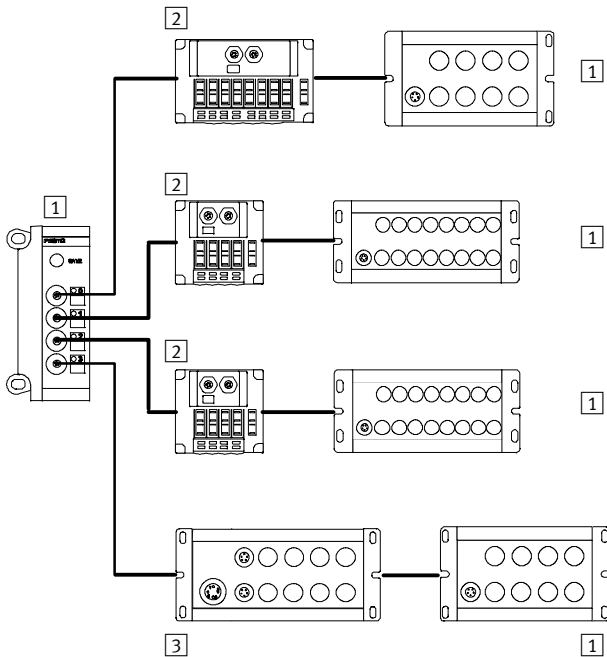
Podatkovni list – električni vmesnik CP-Interface

Komponente za priključitev in prikaz



- 1 Gumb Save (shrani)
- 2 LED za napako voda
- 3 Krmilni blok ISF3-03
- 4 Napisna polja
- 5 CP priključki za do 4 vode (0 ... 3)

Primer vezja



- 1 CP vhodni modul
- 2 Ventilski otok tip 10 CPV in tip 12 CPA, Compact Performance
- 3 CP izhodni modul

Dodatne informacije najdete pod

- 4 / 2.1-2za ventilski otok tip 10 CPV, Compact Performance
- Info 213 Compact Performance CPV
- 4 / 2.1-85za ventilski otok tip 12 CPA, Compact Performance
- Info 214 Compact Performance CPA
- 4 / 4.6-2za električni instalacijski sistem, za CPV/CPA
- Info 221 CP instalacijski sistem

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E16

FESTO

Funkcija

Digitalni vhodni moduli omogočajo priključitev mejnih stikal ali drugih senzorjev s 24 V DC (induktivni, kapacitivni, itn.).

Dvojno zasedeni vtiči M12 so ločeni z DUO-vtiči ali DUO-kablom.



Servisiranje
CP-E16-M8
CP-E16N-M8
CP-E16N- M12x2
CP-E16-M8-Z

Področje uporabe

- Vhodni moduli za 24 V DC senzorske signale
- M8 in M12 vtiči, enojno zasedena priključna tehnika s 16 priključki, in dvojno zasedena z 8 priključki
- M12 vtič s 5-polno izvedbo
- Stanje vhodov je za vsak vhodni signal prikazan na prirejeni LED.
- Že pripravljeno napajanje 24 V DC za vse priključene senzorje
- Diagnostična LED pri kratkem stiku/napajanju senzorjev s prenizko napetostjo.
- Diagnostična LED pri kratkem stiku/prekinitvi zunanega napajanja senzorjev pri CP-E-16-M8-Z.



Splošni tehnični podatki			
Tip	CP-E16-M8 pozitivno vklapljanje	CP-E16N-M8 negativno vklapljanje	CP-E16-M12x2-5POL pozitivno vklapljanje
Št. dela	18 205	18 243	175 561
Število vhodov	16		
Zasedenost vhodov	Enojno zasedeni		Dvojno zasedeni
Izvedba priključka senzorja	16x M8, 3-polni		8x M12, 5-polni
Napajanje 24 V DC	Iz bus vozlišča		
Lastna poraba toka, elektronika [mA]	40	90	
Vhodni tok pri 24 V DC (s senzorja) [mA]	Tip. 8		Tip. 6
Varovanje senzorjev in elektronskih modulov	Interna elektronska kratkostična zaščita		
Maks. poraba toka senzorskega napajanja, preostanek toka [A]	Maks. 0,5		
Napajalna napetost senzorjev [V]	24 DC ±25%		
Zaščita pred zamenjavo polov	Za napajanje logike in senzorjev		
Galvanska ločitev	Nobena		
Preklopni nivo	Signal 0 [V]	≤5	≥-11
	Signal 1 [V]	≥11	≤-5
Zakasnitve vhoda [ms]	Tip. 5		Tip. 3
Preklopna logika	PNP	NPN	PNP
Karakteristika vhodov	po IEC 1131-2		
Priključitev na bus vozlišča	S predkonfencioniranimi kablji		
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65 (v vtaknjemem stanju ali zaprt z zaščitno kapo)		
Temperaturno območje	brez ustavljanja [°C]	-5 ... +50	
	Skladiščenje [°C]	-20 ... +70	
Material	Tlačno liti aluminij		
Dimenzije [mm]	148,9 x 66 x 47,9		140,9 x 78 x 55,2
Masa [g]	400		500

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E16

FESTO

Splošni tehnični podatki						
Tip	CP-E16N- M12x2 negativno vklapljanje		CP-E16-M8-Z pozitivno in negativno vklapljanje		CP-E16-KL-IP20-Z pozitivno in negativno vklapljanje	
Št. dela	18 244		189 670		197 983	
Število vhodov	16			2x 8		
Zasedenost vhodov	Dvojno zasedeni		Enojno zasedeni			
Izvedba priključka senzorja	8x M12, 4-polni		16x M8, 3-polni		Vijačna objemka ali vtič z natezno vzmetjo	
Napajanje 24 V DC	Iz bus vozlišča		Iz bus vozlišča, priključek za dodatno napajanje senzorjev			
Lastna poraba toka, elektronika [mA]	90		40		90	
Vhodni tok pri 24 V DC (s senzorja) [mA]	tip. 8					
Varovanje senzorjev in elektronskih modulov	Interna elektronska krat- kostična zaščita		Elektronska kratkostična zaščita na skupino			
Maks. poraba toka senzorskega napajanja, preostanek toka [A]	maks. 0,5		maks. 1 na 8-kratno vhodno skupino			
Napajalna napetost senzorjev [V]	24 DC ±25%					
Zaščita pred zamenjavo polov	Za napajanje logike in senzorjev					
Galvanska ločitev	Nobena				Da	
Preklopni nivo			PNP	NPN	PNP	NPN
Signal 0 [V]	≥11	≤6	≥-8,6	≤6	≥-8,6	
Signal 1 [V]	≤5	≥8,6	≤-6	≥8,6	≤-6	
Zakasnitve vhoda [ms]	tip. 5		tip. 3			
Preklopna logika	NPN		PNP/NPN		PNP/NPN	
Karakteristika vhodov	po IEC 1131-2					
Priključitev na bus vozlišča	S predkonfekcioniranimi kablji					
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65 (v vtaknjenem stanju ali zaprto z zaščitno kapo)					
Temperaturno območje	brez ustavljanja [°C]		-5 ... +50			
	Skladiščenje [°C]		-20 ... +70			
Material	Tlačno litij aluminij					
Dimenzije [mm]	140,9 x 78 x 55,2		216,9 x 66 x 50,6		175 x 66 x 53,2	
Masa [g]	500		420		320	

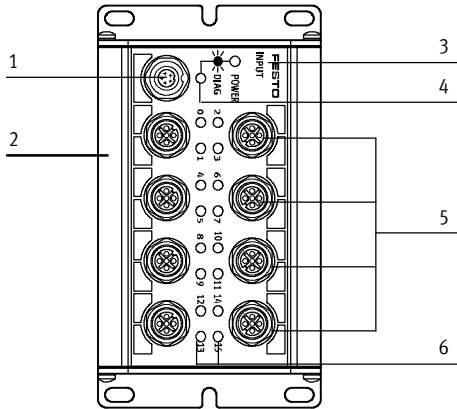
Instalcijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E16



Komponente za priključitev in prikaz

CP-E16-M12x2-5POL in CP-E16N-M12x2



- 1 CP priključek
- 2 Utor za napisne ploščice (ISB 6x10)
- 3 Oznaka za tip vhoda:
-INPUT-P za PNP-vhode
-INPUT-N za NPN-vhode
- 4 Statusna LED (zelena)
- 5 Priključki senzorja
- 6 Zelena LED za prikaz stanja (ena LED na vhod)

Zasedenost pinov priključkov za senzorje CP-E16-M12x2-5Pol

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis	Pin	Signal
	1	24 V	Delovna napetost 24 V	1	24 V
	2	Ex+1*	Signal senzorja	2	Ex+3*
	3	0 V	Delovna napetost 0 V	3	0 V
	4	Ex*	Signal senzorja	4	Ex+2*
	5	Mase	Ozemljitveni priključek	5	Mase

Zasedenost pinov priključkov za senzorje CP-E16...-M12x2

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis	Pin	Signal
	1	24 V	Delovna napetost 24 V	1	24 V
	2	Ex+1*	Signal senzorja	2	Ex+3*
	3	0 V	Delovna napetost 0 V	3	0 V
	4	Ex*	Signal senzorja	4	Ex+2*

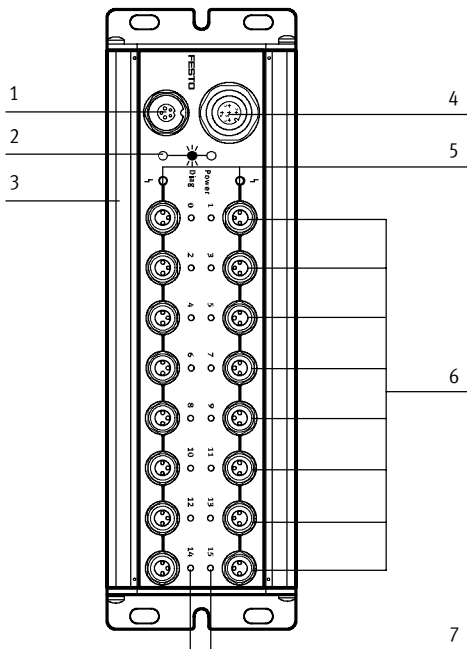
* Ex = vhod x

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E16

Komponente za priključitev in prikaz

CP-E16-M8-Z



- 1 CP priključek
- 2 Statusna LED (zelena)
- 3 Utor za napisne ploščice (ISB 6x10)
- 4 Priključek za napajanje senzorjev
- 5 Rdeča LED za prikaz kratkega stika ali izpad napajanja senzorjev (ena LED na vhodno skupino)
- 6 Priključki senzorja
- 7 Zelena LED za prikaz stanja (ena LED na vhod)

Zasedenost pinov zunanega napajanja senzorjev CP-E16-M8-Z

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
	1	24 V DC ±25%	Delovna napetost
	2	PNP/NPN	Kodiranje pozitivno/negativno vklopljanje: – PNP delovanje (pin 2 in 3 premoščena) – NPN delovanje (pin 2 in 1 premoščena)
	3	0 V	Delovna napetost 0 V
	4	n.c.	Ni priključen
	5	Mase	Ozemljitveni priključek
<p style="text-align: right;">- [Symbol] - Opozorilo</p> <p>Zunanje napajanje senzorjev pri CP-E16-M8-Z: Določitev za PNP ali NPN obratovanje (pri tipu CP-E16-M8-Z). Vhodni modul daje na razpolago PNP ali NPN vhode. Nastavitve na PNP oder NPN obratovanje se izvede z instalacijo mostička v vtični priključki za napajanje senzorjev.</p>			

Zasedenost pinov priključkov za senzorje CP-E16...-M8 in CP-E16-M8-Z

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis	Pin	Signal
	1	24 V	Delovna napetost 24 V	1	24 V
	3	0 V	Delovna napetost 0 V	3	0 V
	4	Ex*	Signal senzorja	4	Ex+1*

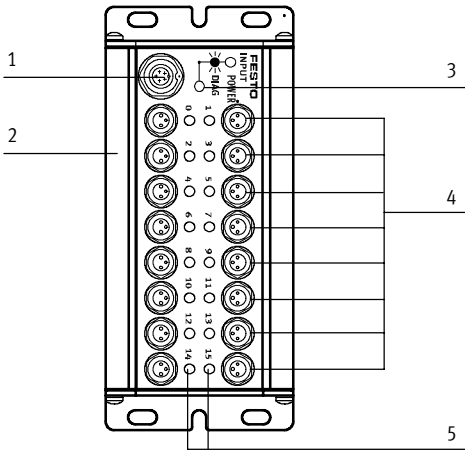
* Ex = vhod x

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E16

Komponente za priključitev in prikaz

CP-E16-M8 in CP-E16N-M8



- 1 CP priključek
- 2 Utor za napisne ploščice (ISB 6x10)
- 3 Statusna LED (zelena)
- 4 Priključki senzorja
- 5 Zelena LED za prikaz stanja (ena LED na vhod)

Zasedenost pinov priključkov za senzorje CP-E16...-M8 in CP-E16-M8-Z

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis	Pin	Signal
	1	24 V	Delovna napetost 24 V	1	24 V
	3	0 V	Delovna napetost 0 V	3	0 V
	4	Ex*	Signal senzorja	4	Ex+1*

* Ex = vhod x

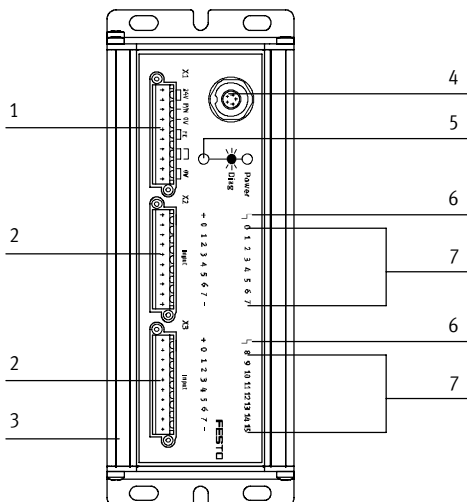
Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E16



Komponente za priključitev in prikaz

CP-E16-KL-IP20-Z



- 1 Priključek za napajanje senzorjev
- 2 Senzorski priključki (8 vhodov na vhodno skupino)
- 3 Utor za napisne ploščice (ISB 6x10)
- 4 CP priključek
- 5 Statusna LED (zelena)
- 6 Rdeča LED za kratek stik/prikaz preobremenitve (ena LED na vhodno skupino)
- 7 Zelena LED za prikaz stanja (ena LED na vhod)

Zasedenost pinov napetostnega napajanja in načina obratovanja CP-E16-KL-IP20-Z

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
	1	24 V DC ±25%	Delovna napetost 24 V
	2	24 V DC ±25%	Premoščen z 1
	3	PNP/NPN	Kodiranje pozitivno/negativno vklopljanje: – PNP delovanje (pina 3 in 4 premoščena) – NPN delovanje (pina 3 in 2 premoščena)
	4	0 V	Delovna napetost 0 V
	5	FE	Funkcijska ozemljitev
	6	FE	Funkcijska ozemljitev
	7	8*	Nezaseden, temveč premoščen z 8
	8	7*	Nezaseden, temveč premoščen z 7
	9	0 V	Premoščen z 10
	10	0 V	

- - Opozorilo

Zunanje napajanje senzorjev pri CP-E16-KL-IP20-Z:
Določitev za PNP ali NPN obratovanje (pri tipu CP-E16-KL-IP20-Z).
Vhodni modul daje na razpolago PNP ali NPN vhode. Nastavitev na PNP oder NPN obratovanje se izvede z instalacijo zunanjega mostička v priključek za napajanje senzorjev.

* Ločeno bremensko napajanje za ventile/izhode ja lahko sklenjeno preko pinov 7 in 8. Vsakokratni potencial se lahko prenese na naslednji modul z drugo interno premostitvijo (24 V, FE, 0 V).

Zasedenost pinov napajanja senzorjev CP-E16-KL-IP20-Z

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis	Pin	Signal
	Vtič X2			Vtič X3	
	+	24 V DC	Delovna napetost	+	24 V DC
	0	E 0	Priključki za senzorje	0	E 8
	1	E 1		1	E 9
	2	E 2		2	E 10
	3	E 3		3	E 11
	4	E 4		4	E 12
	5	E 5		5	E 13
	6	E 6		6	E 14
	7	E 7		7	E 15
-	0 V DC		-	0 V DC	






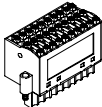


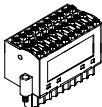

- - Opozorilo

Na vsakega od priključkov X2 in X3 se lahko priključi po 8 senzorjev. Zunanje dovedena napetost preko pina 1/2 in pina 9/10 vtiča X1 je priključena na + in – od X2 in X3 za napajanje senzorjev.

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E16

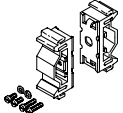
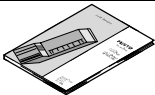

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip		Št. dela
Napajanje				
	Vtič, z vzmetjo, vijachen (4 kosov)	1-vrsten, 10-polni	PS1-SAC10-10POL	197 159
	Vtič, z vzmetjo, vtični (4 kosi)	1-vrsten, 10-polni	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	Omrežna priključna doza, ravna M12		FBSD-GD-9-5POL	18 324
Vtič senzorja				
	Vtič, ravna vtičnica, M12	5-polni, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-polni, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-polni, 2,5 mm ² zunanji Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Vtič, raven, M8	3-polni, za lotanje	SEA-GS-M8	18 696
3-polni, vijachen		SEA-3GS-M8-S	192 009	
	Vtič za 2 senzorska kabla, M12, PG11	4-polni	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Priključni set za napajanje in senzorje				
	Priključni set, standardni vzmetni vtič vijachen, sestavljen iz ■ PS1 SAC30 ■ PS1 SAC31	3/1-vrstni	SEA-KL-SAC10/30	526 256
	Vtič, vzmetni vtič, vtični (4 kosi)	1-vrsten, 10-polni	PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER	183 733
	Vtič, vijachni vtič, vtični (4 kosov)	1-vrsten, 10-polni	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	Vtič, z vzmetjo, vijachen	3-vrsten, 30-polni	PS1 SAC30	197 161
	Vtič, vzmetni vtič, vijachen, z LED	3-vrsten, 30-polni	PS1-SAC31-30POL+LED	197 162
Kabel senzorja				
	Priključni kabel, M12, 4-polni, raven vtič-ravna vtičnica	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Priključni kabel, M12, 4-polni, raven vtič-kotna vtičnica	1,0m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
	Priključni kabel, M8, raven vtič-ravna vtičnica	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

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E16

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev	CP-TS-HS35	170 169	
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija za Vhodni/izhodni moduli	nemščina	P.BE.-CPEA-DE	165 125
		angleščina	P.BE.-CPEA-EN	165 225
		francoščina	P.BE.-CPEA-FR	165 127
		italijanščina	P.BE.-CPEA-IT	165 157
		španščina	P.BE.-CPEA-ES	165 227
		švedščina	P.BE.-CPEA-SV	165 257
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E...-CL

Funkcija

Digitalni vhodni moduli omogočajo priključitev mejnih stikal ali drugih senzorjev s 24 V DC (induktivni, kapacitivni, itn.).

Dvojno zasedeni vtiči so ločeni z DUO-vtiči ali DUO-kablom.

Področje uporabe

- Vhodni moduli za 24 V DC senzorske signale
- Priključna tehnika vtič M8 in M12
- M12 vhodni modul, vhodi dvojno zasedeni. M8 vhodi enojno zasedeni
- M12 vtič s 5-polno izvedbo
- Stanje vhodov je za vsak vhodni signal prikazan na prirejeni LED.
- Že pripravljeno napajanje 24 V DC za vse priključene senzorje
- Diagnostična LED pri kratkem stiku/napajanju senzorjev s prenizko napetostjo.
- Moduli podpirajo funkcionalnost CPI (samo v povezavi s CPX CP-Interface)



Splošni tehnični podatki			
Tip	CP-E08-M12-CL	CP-E08-M8-CL	CP-E16-KL-CL
Št. dela	pozitivno vklapljanje 538 787	pozitivno vklapljanje 538 788	pozitivno vklapljanje 538 789
Število vhodov	8		16
Zasedenost vhodov	dvojno zasedeni		enojno zasedeni
Izvedba priključka senzorja	4x M12, 5-polni	8x M8, 3-polni	Vzmetne sponke ali vijakne sponke
Napajanje 24 V DC	iz bus vozlišča, osnovne enote, CP-Interface itn.		
Lastna poraba toka, elektronika [mA]	tip. 35 (vhodi niso preklopljeni)		
Vhodni tok pri 24 V DC (s senzorja) [mA]	tip. 6		
Varovanje senzorjev in elektronskih modulov	Interna elektronska kratkostična zaščita		
Maks. poraba toka senzorskega napajanja, preostanek toka [A]	maks. 0,8		
Imenska obratovalna napetost senzorjev	24		
Območje obratovalne napetosti za senzorje [V]	18 ... 30 DC		
Zaščita pred zamenjavo polov	Za napajanje logike in senzorjev		
Galvanska ločitev	Nobena		
Preklopni nivo	Signal 0 [V]	≤5	
	Signal 1 [V]	≥-11	
Zakasnitve vhoda [ms]	tip. 3		
Preklopna logika	PNP		
Karakteristika vhodov	Po IEC 11 31-2		
Priključitev na bus vozlišča	S predkonfencioniranimi kablji		
Diagnoza	Prenizna napetost		
	Kratek stik/preobremenitev napajanje senzorjev		

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E...-CL

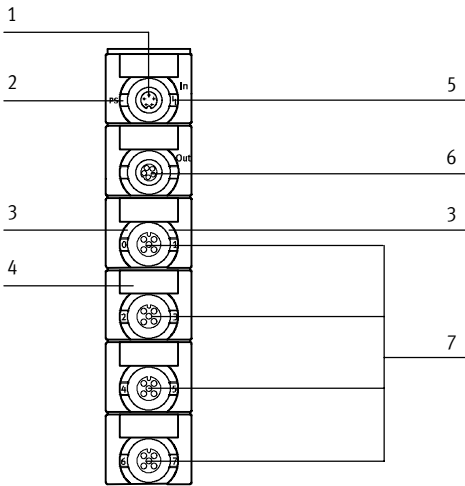
Splošni tehnični podatki			
Tip	CP-E08-M12-CL pozitivno vklapljanje	CP-E08-M8-CL pozitivno vklapljanje	CP-E16-KL-CL pozitivno vklapljanje
Št. dela	538 787	538 788	538 789
Vrsta zaščite po EN 60 529	IP65/IP67 (v vtaknjenem stanju ali zaprto z zaščitno kapo)		IP20
Temperaturno območje	brez ustavljanja [°C]	-5 ... +50	
	Skladiščenje [°C]	-20 ... +70	
Material	polibutilentereftalat		
Dimenzije ŠxDxV [mm]	151 x 30 x 25		
Masa [g]	165	190	145

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E...-CL

Komponente za priključitev in prikaz

CP-E08-M12-CL



- 1 CP priključek, prihajajoč
- 2 Statusna LED (zelena)
- 3 Zelena LED za prikaz stanja (ena LED na vhod)
- 4 Držalo za napisne ploščice (IBS 8x20)
- 5 Rdeča LED za kratek stik/prikaz preobremenitve
- 6 CP priključek, odhajajoč
- 7 Priključki senzorja

Zasedenost pinov senzorskih priključkov CP-E08-M12-CL

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
	1	24 V	Delovna napetost 24 V
	2	Ex+1*	Signal senzorja
	3	0 V	Delovna napetost 0 V
	4	Ex*	Signal senzorja
	5	Mase	Ozemljitveni priključek

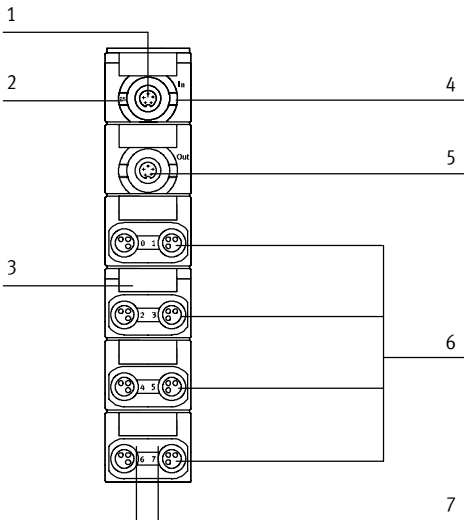
* Ex = vhod x

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E...-CL

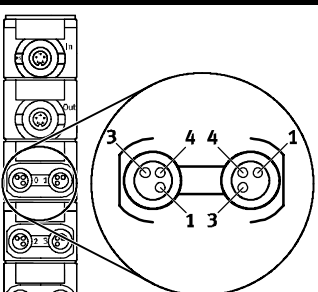
Komponente za priključitev in prikaz

CP-E08-M8-CL



- 1 CP priključek, prihajajoč
- 2 Statusna LED (zelena)
- 3 Držalo za napisne ploščice (IBS 8x20)
- 4 Rdeča LED za kratek stik/prikaz preobremenitve
- 5 CP priključek, odhajajoč
- 6 Priključki senzorja
- 7 Zelena LED za prikaz stanja (ena LED na vhod)

Zasedenost pinov senzorskih priključkov CP-E08-M8-CL

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis	Pin	Signal
	1	24 V	Delovna napetost 24 V	1	24 V
	3	0 V	Delovna napetost 0 V	3	0 V
	4	Ex*	Signal senzorja	4	Ex+1*

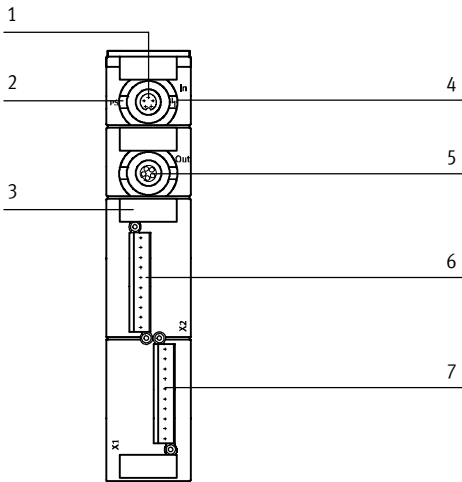
* Ex = vhod x

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E...-CL

Komponente za priključitev in prikaz

CP-E16-KL-CL



- 1 CP priključek, prihajajoč
- 2 Statusna LED (zelen)
- 3 Držalo za napisne ploščice (IBS 8x20)
- 4 Rdeča LED za kratek stik/prikaz preobremenitve
- 5 CP priključek, odhajajoč
- 6 Priključki sensorja, Vtič X2
- 7 Priključki sensorja, Vtič X1

Zasedenost pinov napajanja sensorjev CP-E16-KL-CL




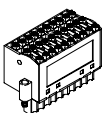
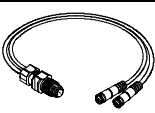
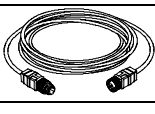
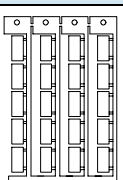
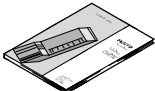

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis	Pin	Signal	
	Vtič X1			Vtič X2		
	+	24 V DC	Delovna napetost	+	24 V DC	Opozorilo Na vsakega od priključkov X1 in X2 se lahko priključi po 8 sensorjev. Pri uporabi trivrstnega vtiča PS1-SAC30 ali PS1-SAC31-30POL+LED obstaja možnost, da se z mostičkom drugo in tretjo vrsto kontaktov uporabi za napajanje z obratovno napetostjo sensorjev.
	0	E 0	Priključki za sensorje	0	E 8	
	1	E 1		1	E 9	
	2	E 2		2	E 10	
	3	E 3		3	E 11	
	4	E 4		4	E 12	
	5	E 5		5	E 13	
	6	E 6		6	E 14	
	7	E 7		7	E 15	
-	0 V DC		-	0 V DC		

Razporeditev vtiča Napajanje sensorjev z obratovno napetostjo (PS1-SAC31-30POL+LED)

	Vrsta priključka 0		Vrsta priključka 1		Vrsta priključka 2	
	-	0 V DC	Delovna napetost	-	n.c.	-
7	E x+7	Priključki za sensorje	7	24 V DC	7	0 V DC
6	E x+6		6		6	
5	E x+5		5		5	
4	E x+4		4		4	
3	E x+3		3		3	
2	E x+2		2		2	
1	E x+1		1		1	
0	E x		0		0	
+	24 V DC	Delovna napetost	+	Mostiček	+	n.c.

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list vhodni moduli CP-E...-CL

Podatki za naročanje				
Naziv			Tip	Št. dela
Vtič senzorja				
	Vtič, ravna vtičnica, M12	5-polni, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-polni, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-polni, 2,5 mm ² zunanji Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Vtič, raven, M8	3-polni, za lotanje	SEA-GS-M8	18 696
		3-polni, vijačen	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Vtič za 2 senzorska kabla, M12, PG11	4-polni	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Priključni set za senzorje				
	Vtič, vzmetni vtič, vijačen, z LED	3-vrsten, 30-polni	PS1-SAC31-30POL+LED	197 162
Kabel				
	DUO-kabel	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, M12, 4-polni, raven vtič-ravna vtičnica	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
Označevalne ploščice				
	Napisne ploščice 8x20 mm, v okvirjih (20 kosov)		IBS-8x20	539 388
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija za Vhodni/izhodni moduli	nemščina	P.BE.-CPEA-CL-DE	539 299
		angleščina	P.BE.-CPEA-CL-EN	539 300
		francoščina	P.BE.-CPEA-CL-FR	539 302
		italijanščina	P.BE.-CPEA-CL-IT	539 303
		španščina	P.BE.-CPEA-CL-ES	539 301
		švedščina	P.BE.-CPEA-CL-SV	539 304
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	PCD-VALVE-T	183 350
		Utilities	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500


Instalacijski sistem CP

Podatkovni list izhodni moduli CP-A08

FESTO

Funkcija

Električni izhodi služijo za krmiljenje aktuatorjev, posameznih ventilov, luči signalnih naprav in veliko več.

 Opozorilo

Optimalno krmiljenje za ventile z M12 centralnim vtičem.



Servisiranje
CP-A08N-M12

Področje uporabe

- Digitalni izhodni moduli z 8 izhodi 24 V DC
- Priključna tehnika M12, s 4- ali 5-polnim vtičem
- Prikaz stanja vklopa na kanal z LED
- Odkrivanje kratkega stika in preobremenitve
- Prikaz motenj z zeleno LED



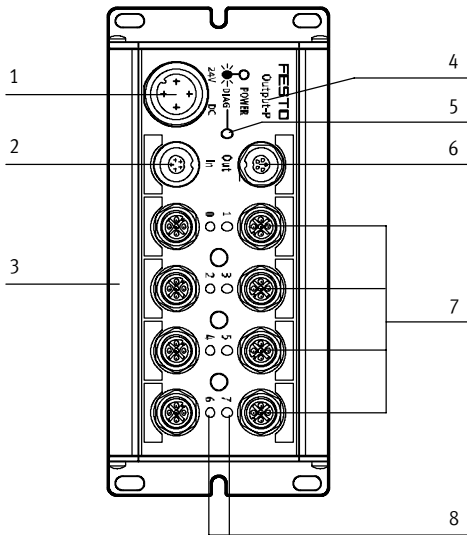
Splošni tehnični podatki		CP-A08-M12-5POL pozitivno vklapljanje	CP-A08N-M12 negativno vklapljanje
Tip		175 640	18 234
Št. dela			
Število izhodov		8	
Zasedenost izhodov		enojno zasedeni	
Izvedba izhodnih priključkov		8x M12, 5-polni	8x M12, 4-polni
Priključek bremenske napetosti		M18, 4-polni	
Bus priključek		2 vtiča M9, 5-polni, s predkonfencioniranim kablom	
Maksimalen izhodni tok na kanal	[A]	0,5	
Delovna napetost	[V]	24 DC ±25%	
Priključek bremenske napetosti	[V]	24 DC ±25%, varen pred zamenjavo polov	
Varovanje izhodnega voda	[A]	Elektronsko varovanje na izhod 0,5	
Lastna poraba toka, elektronika	[mA]	maks. 90	
Preobremenitvena/kratkostična zaščita		na kanal	
Preklopna logika		PNP po IEC 1131-2	NPN po IEC 1131-2
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65 (v vtaknjemem stanju ali zaprto z zaščitno kapo)	
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C] -5 ... +50	
	Skladiščenje	[°C] -20 ... +70	
Material		Tlačno liti aluminij	
Dimenzije (DxŠxG)	[mm]	172,9 x 78 x 57,1	
Masa	[g]	500	

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list izhodni moduli CP-A08

Komponente za priključitev in prikaz

CP-A08-M12...



- 1 Priključek bremenske napetosti
- 2 CP priključek, prihajajoč
- 3 Utor za napisne ploščice (ISB 6x10)
- 4 Oznaka za tip izhoda:
 - OUTPUT-P za PNP-izhode
 - OUTPUT-N za NPN-izhode
- 5 Statusna LED (zelena)
- 6 CP priključek, odhajajoč
- 7 Priključki za aktuatorje
- 8 Rumena LED za prikaz stanja (ena LED na izhod)

Zasedenost pinov priključka bremenskega napajanja CP-A08-M12...

Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis
	1	n.c.	Ni priključen
	2	24 V DC ±25%	Delovna napetost
	3	0 V	Delovna napetost 0 V
	4	FE	Zaščitna ozemljitev

Instalcijski sistem CP

Podatkovni list izhodni moduli CP-A08



Zasedenost pinov izhodi						
Zasedenost priključkov	Pin	Signal	Opis	Pin	Signal	
CP-A08-M12-5POL (PNP izhodi)						
	1	n.c.	Ni priključen	1	n.c.	<p>Opozorilo</p> <p>Z interno povezavo s pina 2 sodega izhoda s pinom 4 nasprotiležečega lihega izhoda, je potrebno pri izhodnem modulu CP na izhodnih vtičih 0, 2, 4 in 6 priključiti po dva izhoda.</p>
	2	Ax+1	Povezava s pinom 4 z vtiča 2/Ni priključen	2	n.c.	
	3	0 V	Referenčni potencial	3	0 V	
	4	Ax	Izhod/povezan s pinom 2 z vtiča 1	4	Ax+1	
	5	Mase	Ozemljitveni priključek	5	Mase	
CP-A08-M12 (NPN izhodi)						
	1	24 V DC	Delovna napetost	1	24 V DC	<p>Opozorilo</p> <p>Porabniki/breme morajo biti napajani preko pina 1 z obratovno napetostjo 24 V.</p>
	2	FE	Ozemljitveni priključek	2	FE	
	3	n.c.	Ni priključen	3	n.c.	
	4	Ax	Izhod	4	Ax+1	

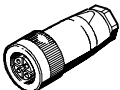
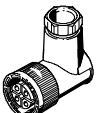



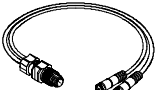
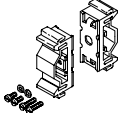
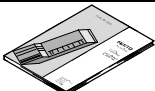
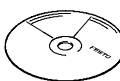
* Ax = izhod x

Podatkovni list izhodni moduli CP-A08

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list izhodni moduli CP-A08

FESTO

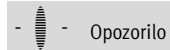
Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
Vtič senzorja				
	Vtič, ravna vtičnica, M12	5-polni, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-polni, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-polni, 2,5 mm ² zunanji Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Vtič za 2 senzorska kabla, M12, PG11	4-polni	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Kabel senzorja				
	Priključni kabel, M12, 4-polni, raven vtič-ravna vtičnica	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Priključni kabel, M12, 4-polni, raven vtič-kotna vtičnica	1,0m	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
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		CP-TS-HS35	170 169
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija za Vhodni/izhodni moduli	nemščina	P.BE.-CPEA-DE	165 125
		angleščina	P.BE.-CPEA-EN	165 225
		francoščina	P.BE.-CPEA-FR	165 127
		italijanščina	P.BE.-CPEA-IT	165 157
		španščina	P.BE.-CPEA-ES	165 227
		švedščina	P.BE.-CPEA-SV	165 257
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	PCD-VALVE-T	183 350
		Utilities	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list izhodni moduli CP-A04

Funkcija

Električni izhodi služijo za krmiljenje aktuatorjev, posameznih ventilov, luči signalnih naprav in veliko več.



Opozorilo

Optimalno krmiljenje za ventile z M12 centralnim vtičem.

Področje uporabe

- Digitalni izhodni moduli z 4 izhodi 24 V DC
- Priključna tehnika M12, s 5-polnimi vtiči
- Prikaz stanja vklopa na kanal z LED
- Odkrivanje kratkega stika in preobremenitve
- Prikaz motenj z rdečo LED
- Modul podpira razširjeno funkcionalnost CP (samo v povezavi s CPX CP-Interface)



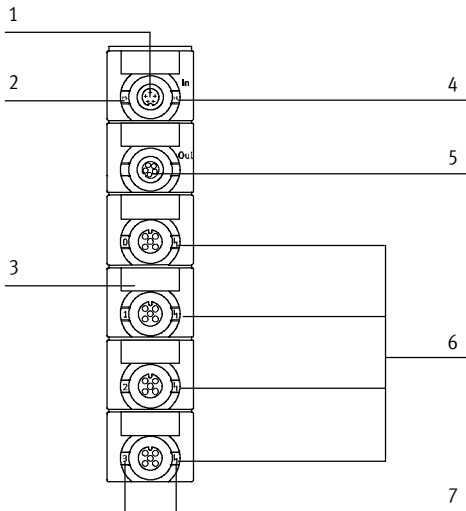
Splošni tehnični podatki		CP-A04-M12-CL
Tip		pozitivno vklapljanje
Št. dela		538 790
Število izhodov		4
Zasedenost izhodov		Puši 1 in 3 dvojno zasedeni, puši 2 in 4 enojno zasedeni
Izvedba priključka senzorja		4x M12, 5-polni
Napajanje 24 V DC		iz bus vozlišča, osnovna enota, CP-Interface, itn.
Lastna poraba toka, elektronika	[mA]	tip. 35
Maksimalen izhodni tok na kanal	[A]	maks. 0,5, maks. 2 izhoda z vzporednim preklapljanjem
Delovna napetost	[V]	24 DC ±25%
Varovanje izhodnega voda		Interna elektronska zaščita pred kratkim stikom na izhod
Preklopna logika		PNP
Karakteristika izhoda		po ICE 1131-2
Galvanska ločitev		brez
Priključitev na bus vozlišča		s predkonfencioniranimi kablji
Diagnoza		Prenizna napetost Kratkostičen izhod aktuatorja (na kanal)
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65/IP67 (v vtaknjemem stanju ali zaprto z zaščitno kapo)
Temperaturno območje	brez ustavljanja	[°C] -5 ... +50
	Skladiščenje	[°C] -20 ... +70
Material		polibutilentereftalat
Dimenzije (DxŠxG)	[mm]	151 x 30 x 30
Masa	[g]	165

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list izhodni moduli CP-A04

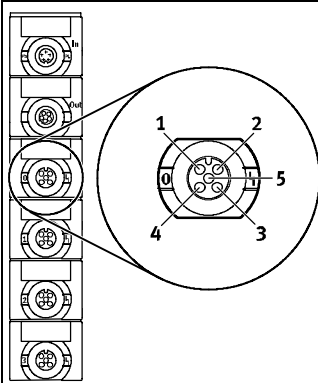

Komponente za priključitev in prikaz

CP-A04-M12-CL



- 1 CP priključek, prihajajoč
- 2 Statusna LED (zelena)
- 3 Držalo za napisne ploščice (IBS 8x20)
- 4 Rdeča LED za kratek stik/prikaz preobremenitve
- 5 CP priključek, odhajajoč
- 6 Izhod
- 7 Zelena LED za prikaz stanja (ena LED na izhod)

Zasedenost pinov izhodi



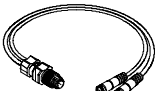

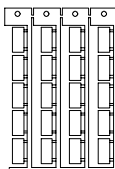


Zasedenost priključkov	Izhod 1 in 3		Opis	Izhod 2 in 4		
	Pin	Signal		Pin	Signal	
CP-A08-M12-5POL (PNP izhodi)						
	1	n.c.	Ni priključen	1	n.c.	<p> Opozorilo</p> <p>Z interno povezavo s pina 2 lihega izhoda s pinom 4 nasprotiležečega sodega izhoda, je potrebno pri izhodnem modulu CP na izhodnih vtičih 1 in 3 priključiti po dva izhoda.</p>
	2	Ax+1	Povezava s pinom 4 z vtiča 2/Ni priključen	2	n.c.	
	3	0 V	Referenčni potencial	3	0 V	
	4	Ax	Izhod/povezan s pinom 2 z vtiča 1	4	Ax+1	
	5	FE	Ozemljitveni priključek	5	FE	

* Ax = izhod x

Instalacijski sistem CP

Podatkovni list izhodni moduli CP-A04



Podatki za naročanje				
Naziv		Tip		Št. dela
Vtič senzorja				
	Vtič, ravna vtičnica, M12	5-polni, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-polni, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-polni, 2,5 mm ² zunanji Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Vtič za 2 senzorska kabla, M12, PG11	4-polni	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Kabel				
	DUO-kabel	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, M12, 4-polni, raven vtič-ravna vtičnica	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
Označevalne ploščice				
	Napisne ploščice 8x20 mm, v okvirjih (20 kosov)		IBS-8x20	539 388
Uporabniška dokumentacija				
	Uporabniška dokumentacija za Vhodni/izhodni moduli	nemščina	P.BE.-CPEA-CL-DE	539 299
		angleščina	P.BE.-CPEA-CL-EN	539 300
		francoščina	P.BE.-CPEA-CL-FR	539 302
		italijanščina	P.BE.-CPEA-CL-IT	539 303
		španščina	P.BE.-CPEA-CL-ES	539 301
		švedščina	P.BE.-CPEA-CL-SV	539 304
Programska oprema				
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalacijski sistem CP

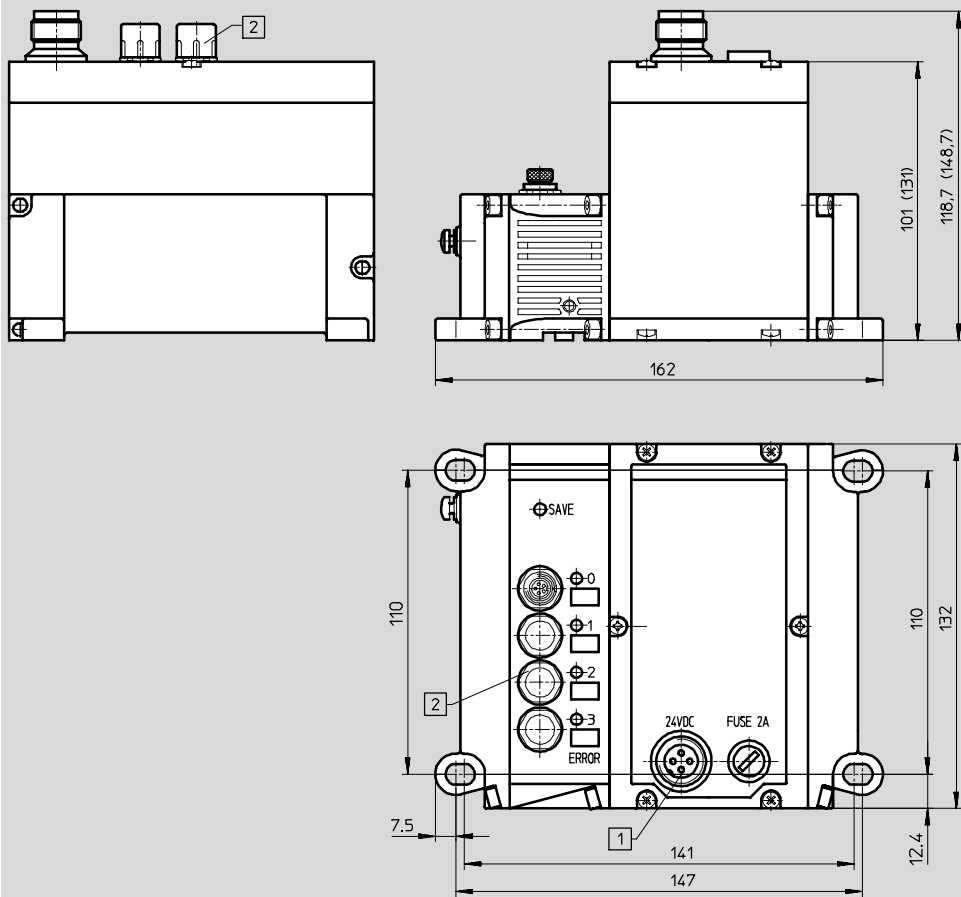
Tehnični podatki

FESTO

Dimenzije

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

Fieldbus vozlišča/krmilni blok



- - Opozorilo

Dimenzije veljajo za:

- Fieldbus vozlišče CP-FB08-03
- Integriran krmilnik od Festa CP-SF3-03
- Integriran krmilnik od Allen-Bradley CP-SB/SF60-03 (mere v oklepaju)

Instalcijski sistem CP

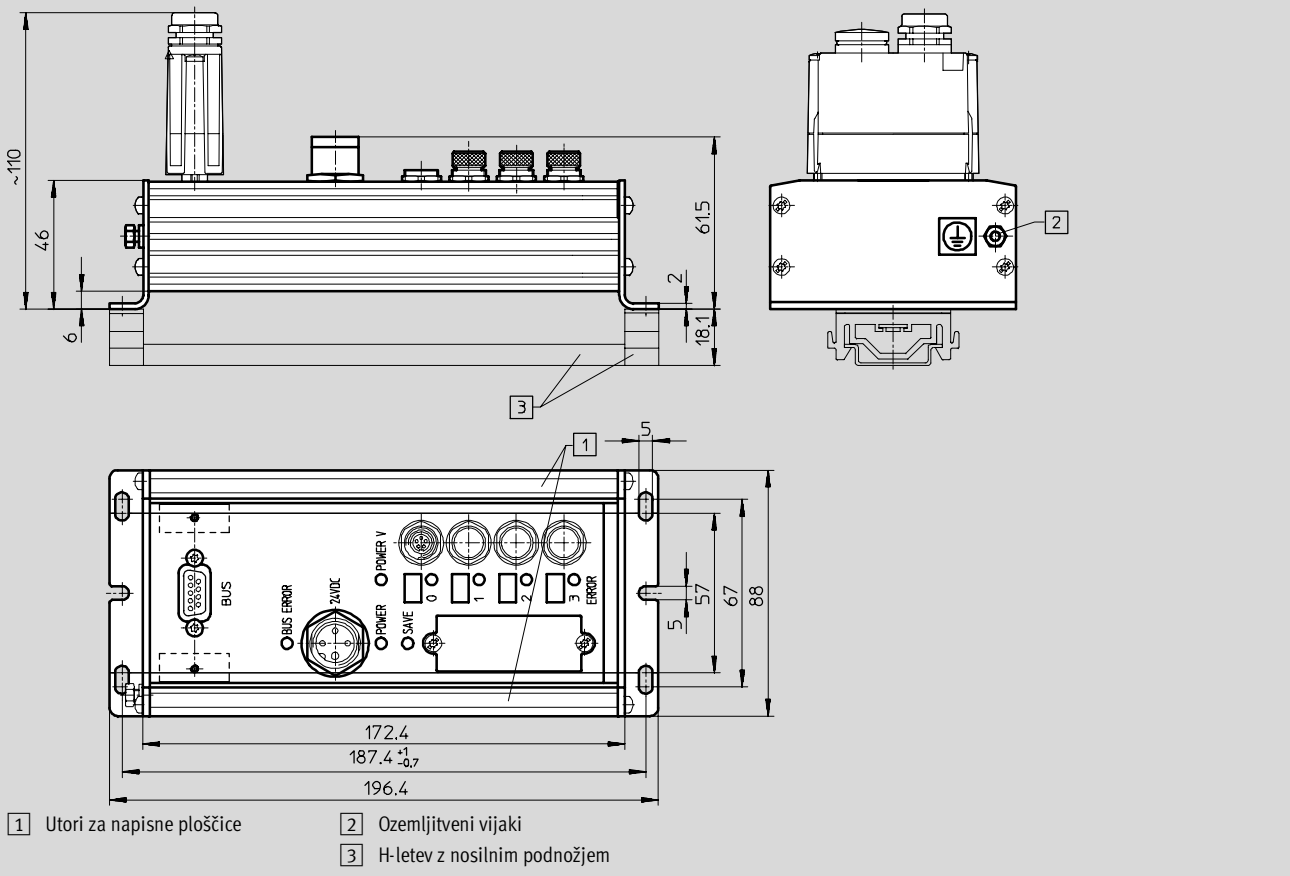
Tehnični podatki

FESTO

Dimenzije

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

Vozlišče Feldbus



- - Opozorilo

Dimenzije veljajo za Fieldbus vozlišča tip:

- CP-FB05-E
- CP-FB06-E
- CP-FB11-E
- CP-FB13-E

Različna višina ~110 (vklj. s Fieldbus vtičem) pri

- CP-FB06-E z M23
- CP-FB11-E z M12
- CP-FB13-E z 2x M12

Instalacijski sistem CP

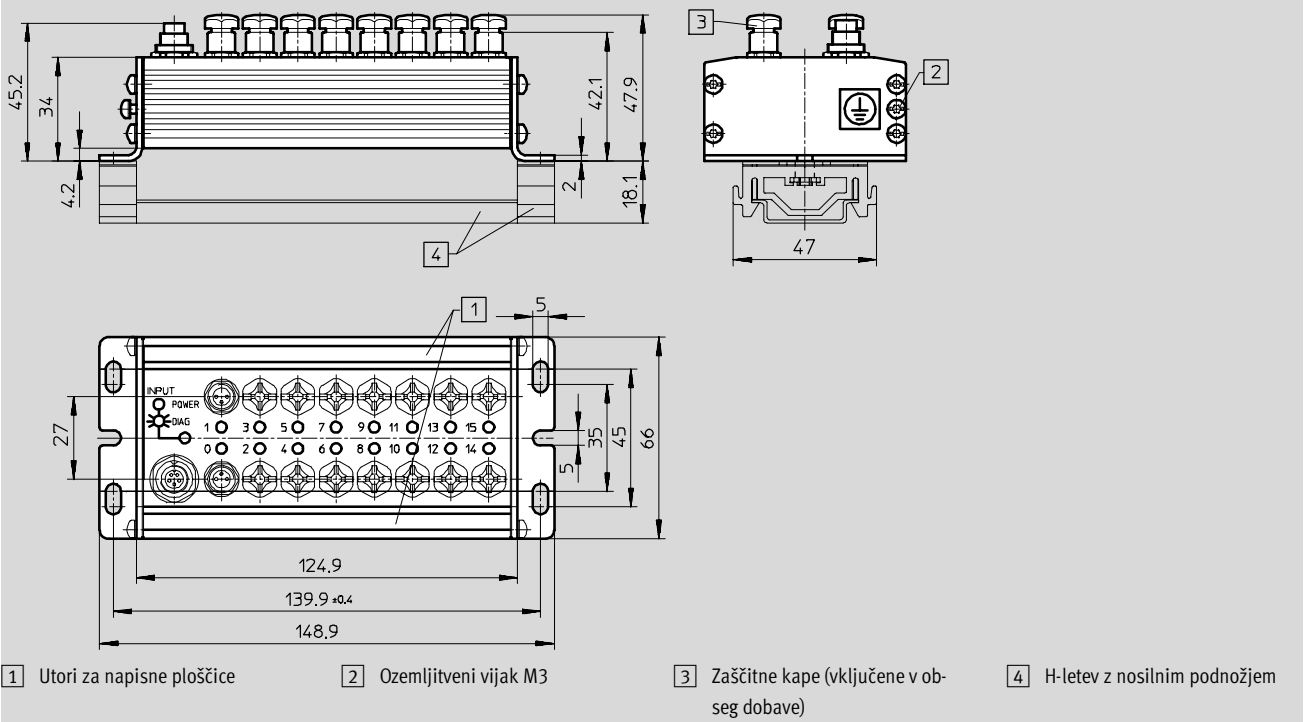
Tehnični podatki

FESTO

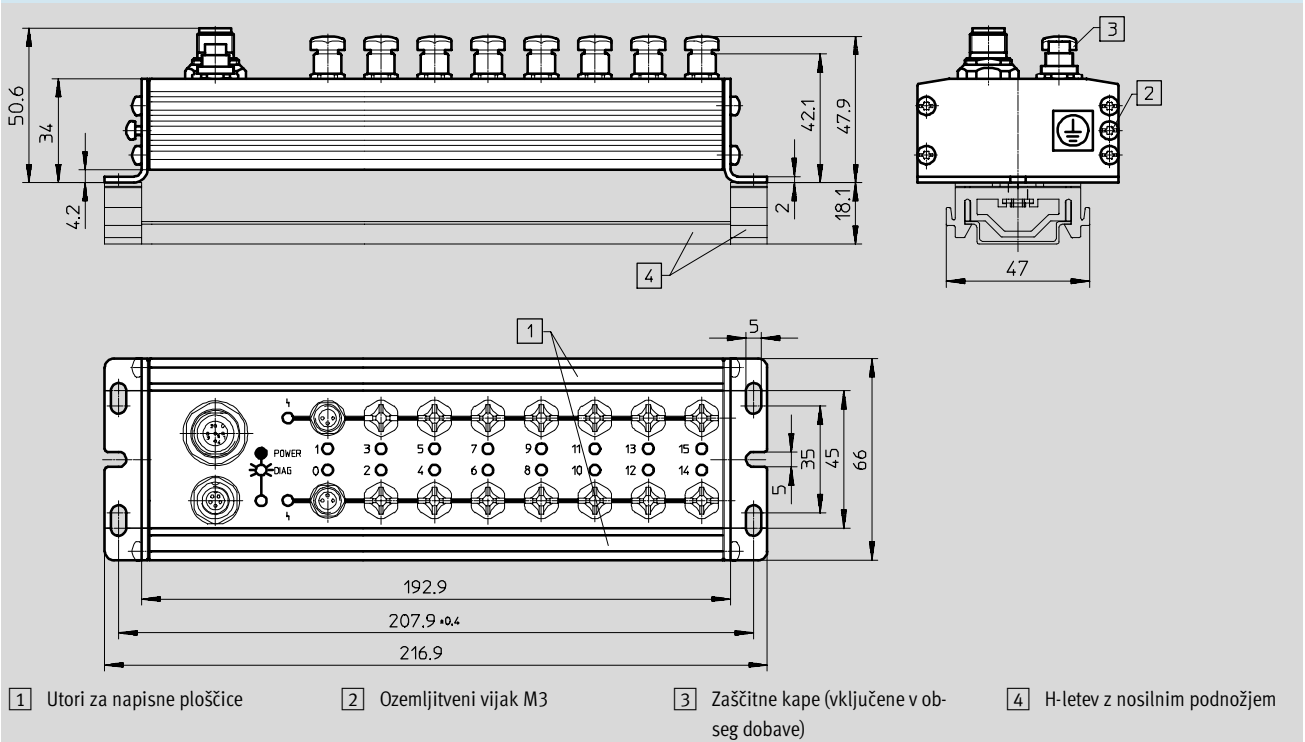
Dimenzije – 16-kratni vhodni moduli

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

CP-E16-M8



CP-E16-M8-Z



Sistemi Fieldbus/električna periferija
Instalacijski sistem CP

4.6

Instalcijski sistem CP

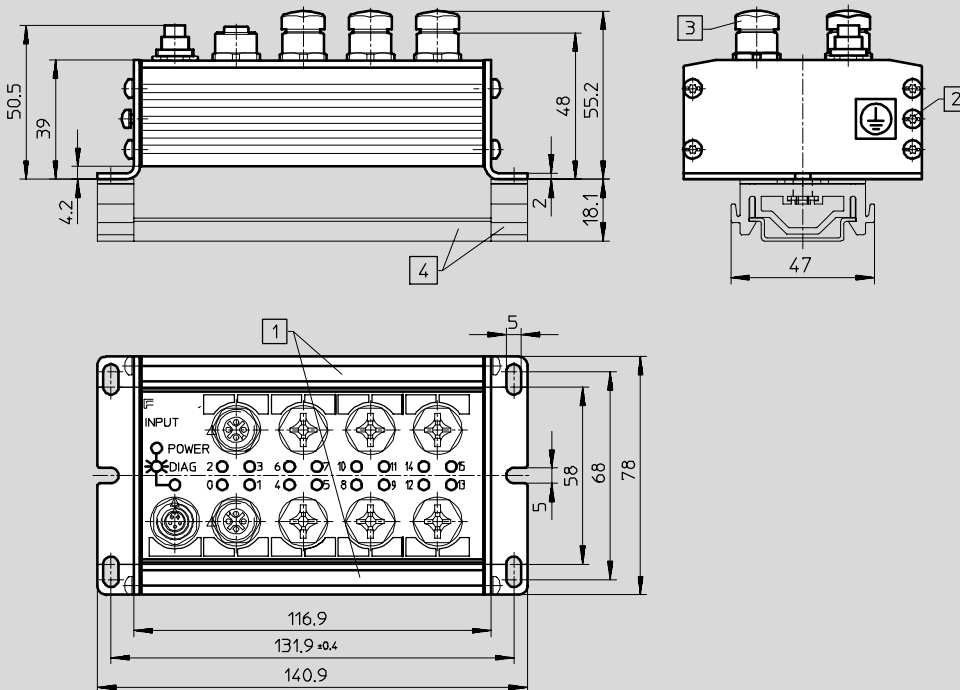
Tehnični podatki

FESTO

Dimenzije – 16-kratni vhodni moduli

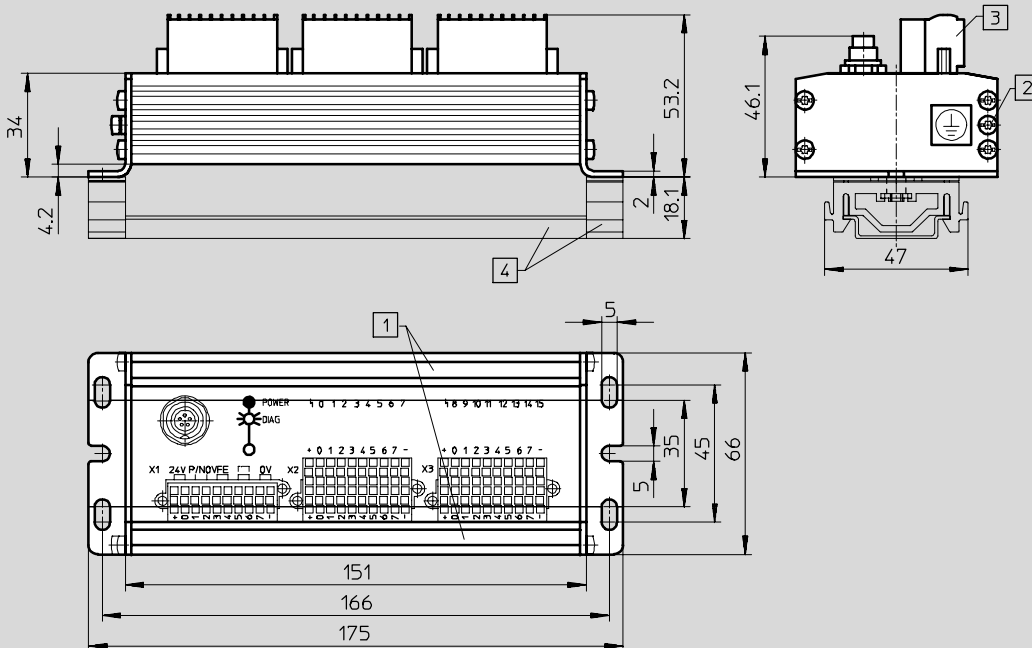
Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

CP-E16-M12x2-5POL/CP-E16N-M12x2



- 1 Utori za napisne ploščice
- 2 Ozemljitveni vijak M3
- 3 Zaščitne kape (vključene v obseg dobave)
- 4 H-letev z nosilnim podnožjem

CP-E16-KL-IP20-Z



- 1 Utori za napisne ploščice
- 2 Ozemljitveni vijak M3
- 3 Zaščitne kape (vključene v obseg dobave)
- 4 H-letev z nosilnim podnožjem

Instalacijski sistem CP

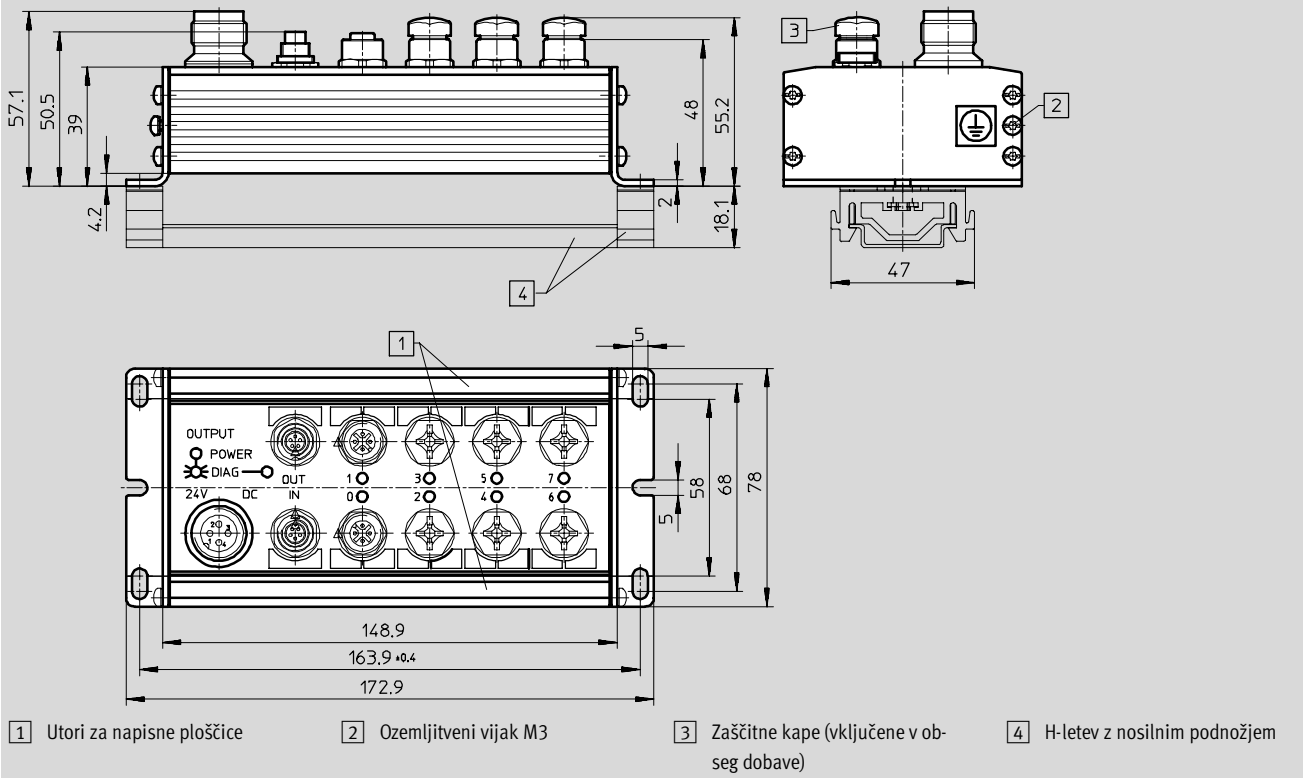
Tehnični podatki

FESTO

Dimenzije – 8-kratni izhodni moduli

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

CP-A08-M12-5/CP-A08N-M12



Instalcijski sistem CP

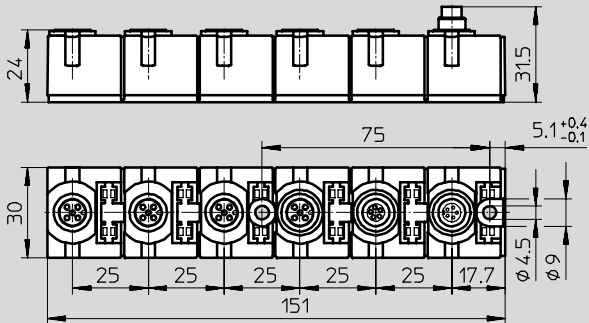
Tehnični podatki

FESTO

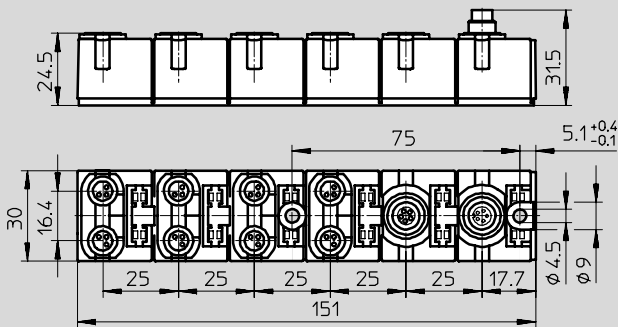
Dimenzije

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

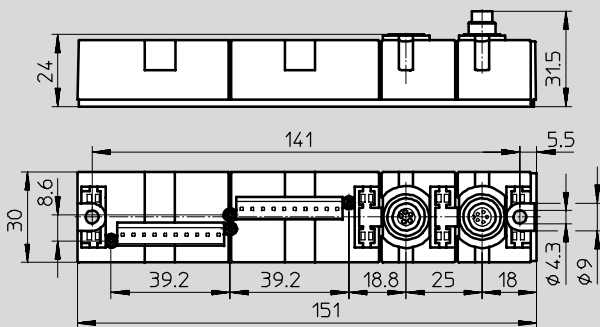
CP-E08-M12-CL/CP-A04-M12-CL



CP-E08-M8-CL



CP-E16-KL-CL

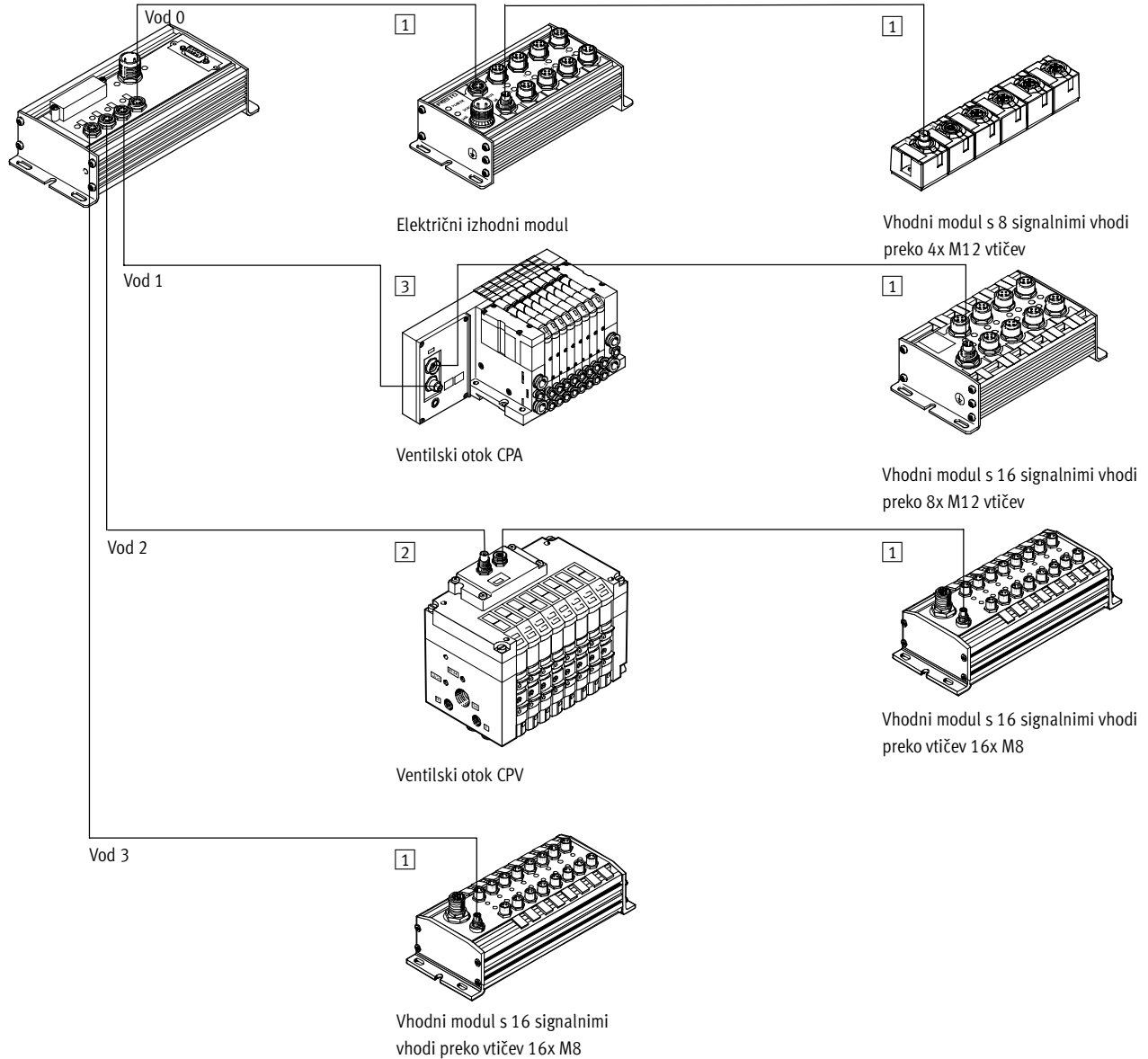


Instalcijski sistem CP

Navodila o poteku naročanja

FESTO

Fieldbus vozlišča/krmilni blok



Naročanje instalcijskega sistema CP poteka po katalogu z različnimi obrazci za naročanje ter v konfiguratorju ventilskih otokov z različnimi konfiguracijami modulov.

1 Električni CP moduli, CP kabel in potreben pribor se naročajo preko postopkov naročanja za instalcijski sistem CP → 4 / 4.6-81 . Ventilski otoki CPV in CPA so na teh straneh vneseni kot prazen prostor, konfiguracijo teh modulov se določi kasneje.

2 CPV ventilski otoki za obratovanje znotraj instalcijskega sistema CP, CPV10/18-VI-FB-.... Naroča se jih preko sistema za ventilske otoke CPV → Info 213 → 4 / 2.1-57 .

3 CPA ventilski otoki za obratovanje znotraj instalcijskega sistema CP, CPA10/14-IFB-CP-.... Naroča se jih preko sistema za ventilske otoke CPA → Info 214 → 4 / 2.1-116 .

Instalacijski sistem CP

Navodila o poteku naročanja

FESTO

Pravila za konfiguriranje

- V vsakem vozlišču se lahko v do 4 vode priključi do 64 vhodov in 64 izhodov.
- Vsak vod ima lahko maks. 16 vhodov in 16 izhodov.
- V vsakem vodu se lahko nahaja en modul z izhodi (električni ali pnevmatični) in en modul z vhodi.
- Vodi morajo imeti zaporedne številke brez vrzeli, to pomeni, najprej vod 0, zatem vod 1 ...
- Ventilski otoki in izhodni moduli imajo po en vtič za vhode in izhod povezave ventilskega otoka.
- Vhodni moduli imajo samo en vtič za vhod povezave ventilskega otoka.
- Od vozlišča se najprej priključi en ventilski otok (ali izhodni modul) in potem en vhodni modul.
- Vhodni modul se lahko priključi tudi neposredno na vozlišče, vendar je v tem primeru na vod možen samo en vhodni modul.
- Povezava modulov z vozlišči in zaporednih modulov je izvedena s predkonfekcioniranimi kabli.
- Dolžina voda v eni veji lahko znaša maks. 10 m.
- Dobavljivi so vodi dolžine 0,5 m, 2 m, 5 m in 8 m → 4 / 4.6-82

Instalacijski sistem CP

Podatki za naročanje – moduli izdelkov



M Minimalni podatki →

Št. modula	Elektrika CP	Fieldbus vozlišča/krmilni blok
18 270	ECP	D1, FB5, FB6, FB8, F11, F13, SF3, SB6, SF6
Primer naročila		
18 270	ECP	F13
1	2	3

Tabela za naročanje			Pogoji	Koda	Vnos kode
M	1	Št. modula	18 270		
	2	Elektrika CP	Električni instalacijski sistem za tip 10/12, CPA/CPV		ECP
	3	Fieldbus vozlišče in krmilni blok	Mesto za Direct Link	1	-D1
			Fieldbus vozlišče za Festo Fieldbus, ABB (CS31), Klöckner Moeller, Suconet K		-FB5
			Fieldbus vozlišče za Interbus		-FB6
			Fieldbus vozlišče za Allen Bradley /1771 RIO		-FB8
			Fieldbus vozlišče za DeviceNet		-F11
			Fieldbus vozlišče za PROFIBUS-DP		-F13
			Krmilni blok SF3 s Festo Fieldbus		-SF3
			Krmilni blok SB60		-SB6
			Krmilni blok SF60 DeviceNet		-SF6

1 D1 Položen je lahko samo en vod.

Instalacijski sistem CP

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

M Minimalni podatki	O Opcije		
Vod 1	Vod 2	Vod 3	Vod 4
4 Prvi priključni kabel: Q, R, S, K, L, U, V, W 5 Vhodni modul, izhodni modul: E, M, I, GE, F, J, GF, GN, A, C, N, GA, P 6 Drugi priključni kabel: Q, R, S, K, L, U, V, W 7 Vhodni modul: E, M, I, GE, F, J, GF, GN, N			
- Q I	, K E	, L A	,

4 + 5 + 6 + 7

Tabela za naročanje				
Št. modula	18 270	Pogoji	Koda	Vnos kode
↓	Vod 1 ... 4	2	-	-
M 4	Prvi priključni kabel	Kabel za povezavo otoka WS-WD 0,5 m	3 Q	
		Kabel za povezavo otoka WS-WD 2 m	3 R	
		Kabel za povezavo otoka WS-WD 5 m	3 S	
		Kabel za povezavo otoka GS-WD 5 m	3 K	
		Kabel za povezavo otoka GS-WD 8 m	3 L	
		Kabel za povezavo otoka GS-GD 2 m za energetske verige	3 U	
		Kabel za povezavo otoka GS-GD 5 m za energetske verige	3 V	
		Kabel za povezavo otoka GS-GD 8 m za energetske verige	3 W	
5	Vhodni modul, izhodni modul	Vhodni modul 16-kraten, 16xM8 PNP	E	
		Vhodni modul 16-kraten, 16xM8 PNP Z	M	
		Vhodni modul 16-kraten, 16xM8 NPN	I	
		Vhodni modul 8-kraten, 8xM8 PNP 3-polni	GE	
		Vhodni modul 16-kraten, 8xM12 PNP 5-polni	F	
		Vhodni modul 16-kraten, 8xM12 NPN	J	
		Vhodni modul 8-kraten, 4xM12 PNP 5-polni	GF	
		Vhodni modul 16-kraten, IP20, sponke	GN	
		Vhodni modul 16-kraten, IP20, sponke Z	N	
		Izhodni modul 8-kraten, PNP 5-pinski	A	
		Izhodni modul 8-kraten, NPN	C	
		Izhodni modul 4-kraten, 4xM12 PNP 5-polni	GA	
		Mesto za ventilski otok CPV, CPA	P	
6	Drugi povezovalni kabel	Kabel za povezavo otoka WS-WD 0,5 m	3 Q	
		Kabel za povezavo otoka WS-WD 2 m	3 R	
		Kabel za povezavo otoka WS-WD 5 m	3 4 S	
		Kabel za povezavo otoka GS-WD 5 m	3 4 K	
		Kabel za povezavo otoka GS-WD 8 m	3 4 L	
		Kabel za povezavo otoka GS-GD 2 m za energetske verige	3 U	
		Kabel za povezavo otoka GS-GD 5 m za energetske verige	3 4 V	
		Kabel za povezavo otoka GS-GD 8 m za energetske verige	3 4 W	
7	Vhodni modul	Vhodni modul 16-kraten, 16xM8 PNP	5 E	
		Vhodni modul 16-kraten, 16xM8 Z	5 M	
		Vhodni modul 16-kraten, 16xM8 NPN	5 I	
		Vhodni modul 8-kraten, 8xM8 PNP 3-polni	5 GE	
		Vhodni modul 16-kraten, 8xM12 PNP 5-polni	5 F	
		Vhodni modul 16-kraten, 8xM12 NPN	5 J	
		Vhodni modul 8-kraten, 4xM12 PNP 5-polni	5 GF	
		Vhodni modul 16-kraten, IP20, sponke	5 GN	
		Vhodni modul 16-kraten, IP20, sponke Z	5 N	

2 Vod 1 ... 4 Vodi morajo biti zasedeni zaporedno; min. vod 1.

3 Q, R, S, K, L, U, V, W

Modul mora biti vedno izbran tako, da sledi povezovalnemu kablu.

4 S, K, L, V, W Skupna dolžina na vod: maks. 10 m.

5 E, M, I, GE, F, J, GF, GN, N

Na vod se lahko izbere samo en vhodni modul.

Instalacijski sistem CP

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

0 Opcije

Pribor	Omrežni priključek	Fieldbus priključek vtič/vtičnica	Adapter	Vtičnica	Vtič	Vtič (DUO)	Set za pritrditev na H-letev	Priključni sklop	Uporabniška dokumentacija
ZCP	...M, ...N, ...I, ...J	Z, T, U, F, G, V	...OF	...D	...S, ...W, ...P, ...R, ...C	...X, ...K	...H	...Y, ...L	D, E, F, S, I, V
ZCP		V					10H		

8

Tabela za naročanje

Št. modula		18 270	Pogoji	Koda	Vnos kode
0 8	Pribor za ECP	Pribor za električni instalacijski sistem CP		ZCP-	ZCP-
	Omrežni priključek raven, 2,5 mm ²	1 ... 99	6	...M	
	raven, 1,5 mm ²	1 ... 99	6	...N	
	kotni 1,5 mm ²	1 ... 99	6	...I	
	kotni 2,5 mm ²	1 ... 99	6	...J	
	Fieldbus priključek vtič/vtičnica	Vtičnica ravna, M12 4-polna, Pg7, za Fieldbus priključek	7	Z	
		Vtičnica ravna, M12 4-polna, Pg9, za Fieldbus priključek	7	T	
		Kabelska vtičnica, ravna Pg13,5	7	U	
		Vtičnica kotna, M12 4-polna, Pg7, za Fieldbus priključek	7	F	
		Vtičnica kotna, M12 4-polna, Pg9, za Fieldbus priključek	7	G	
	Vtič	Vtič raven, IP65 Sub-D 9-polni, za Profibus DP	8 9	V	
	Adapter, 2x M12 B-kodiran, za Profibus DP	1 ... 99	8 10	...OF	
	Vtičnica za Fieldbus raven, M12 5-polna, Pg9 priključek	1 ... 99	11	...D	
	Vtič za senzorje/ raven, M12 4-polni, Pg7 aktuatorje	1 ... 99	12	...S	
	Vtič senzorja 4-polni, M12	1 ... 99	12	...W	
	Vtič za senzorje/ raven, M12 5-polni, Pg7 aktuatorje	1 ... 99	12	...P	
		raven, M8 3-polni, za lotanje	13	...R	
		raven, M8 3-polni, vijačen	13	...C	
	Vtič za 2 kabla raven, M12 4-polni, Pg11 (DUO)	1 ... 99	14	...X	
		raven, M12 5-polni, Pg11	14	...K	
	Pritrditev na H-letev	1 ... 99		...H	
	Kompleten priključni set CP	1 ... 99	15	...Y	
	Kompleten priključni set (2x vtič z natezno vzmetjo, LED)	1 ... 99	16	...L	
8	Uporabniška dokumentacija	Prüchnik, nemški		D	
		Prüchnik, angleški		E	
		Prüchnik, francoski		F	
		Prüchnik, španski		S	
		Prüchnik, italijanski		I	
		Prüchnik, švedski		V	

6 M, N, I, J Ne pri Fieldbus vozlišču in krmilnem bloku D1.

7 Z, T, U, F, G Samo pri Fieldbus vozlišču in krmilnem bloku FB8, SF3, D1.

8 V, OF Samo pri Fieldbus vozlišču in krmilnem bloku FB5, F13, D1.

9 V Ne s priborom OF.

10 OF Ne s priborom V.

11 D Samo pri Fieldbus vozlišču in krmilnim blokom F11, SF6 ali z modulom M.

12 S, W, P Samo pri modulu F, A.

13 R, C Samo pri modulom E, M, I.

14 X, K Samo pri modulu F, J, A, C.

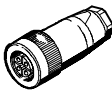
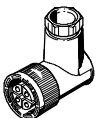



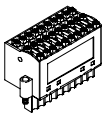


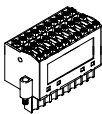


15 Y Samo pri modulu N.

16 L Samo pri modulu GN.

Instalacijski sistem CP

Pribor


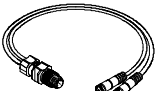





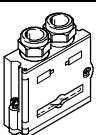

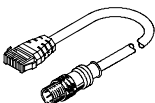
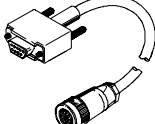
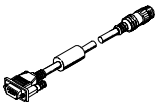
FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Napajanje				
	Omrežna priključna doza, ravna	za 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		za 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Omrežna priključna doza, kotna	za 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		za 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
	Omrežna priključna doza, ravna M12	za 0,75 mm ²	FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Vtič, z vzmetjo, vijachen (4 kosov)	1-vrsten, 10-polni	PS1-SAC10-10POL	197 159
	Vtič, z vzmetjo, vtični (4 kosi)	1-vrsten, 10-polni	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
Priključni set za napajanje in senzorje				
	Priključni set, standardni vzmetni vtič, vijachen, sestavljen iz ■ enkrat PS1-SAC10-10POL ■ dvakrat PS1 SAC30	3/1-vrstni	SEA-KL-SAC10/30	526 256
	Vtič, vzmetni vtič, vtični (4 kosi)	1-vrsten, 10-polni	PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER	183 733
	Vtič, vijachni vtič, vtični (4 kosov)	1-vrsten, 10-polni	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	Vtič, z vzmetjo, vijachen	3-vrsten, 30-polni	PS1 SAC30	197 161
	Vtič, vzmetni vtič, vijachen, z LED	3-vrsten, 30-polni	PS1-SAC31-30POL+LED	197 162
Vtič sensorja				
	Vtič, ravna vtičnica, M12	5-polni, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-polni, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-polni, 2,5 mm ² zunanji Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Vtič, raven, M8	3-polni, za lotanje	SEA-GS-M8	18 696
3-polni, vijachen		SEA-3GS-M8-S	192 009	
	Vtič za 2 senzorska kabla, M12, PG11	4-polni	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010

Instalacijski sistem CP

Pribor




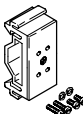


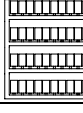

FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Kabel senzorja				
	Priključni kabel, M12, 4-polni, raven vtič-ravna vtičnica	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Priključni kabel, M12, 4-polni, raven vtič-kotna vtičnica	1,0m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
	Priključni kabel, M8, raven vtič-ravna vtičnica	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	
	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
Priključek Fieldbus				
	Bus priključek, raven	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13,5	FBSD-GD-13,5	18 496
		PG9	FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Bus priključek, kotni	PG7	FBSD-WD-7	18 524
	Vtič, raven, 5-polni za T-adapter		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	T-adapter za Fieldbus		FB-TA	18 498
	T-adapter za DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
	Vtič Sub-D, za Profibus DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	Bus priključek 2x M12 adapterski vtič (B-kodiran), za Profibus-DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
Diagnostični/podatkovni priključek				
	Programirni kabel za SB/SF60	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	Programirni kabel za SF3	5 m	KDI-SB202-BU9	150 268
			KDI-SB202-BU25	30 437
	Kabel za DTAM-Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981

Instalacijski sistem CP

Pribor

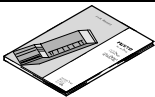
FESTO

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
Priključek ventilskega otoka				
	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 energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, za energetske verige	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Pritrditev				
	Pritrditev, za H-letev		CP-TS-HS35	170 169
	Pritrditev, za H-letev		IBGH-03-4,0	18 649
Zaščitne kape				
	Zaščitne kape za zaprtje neuporabljenih priključnih doz (10 kosov)		ISK-M8	177 672
	Zaščitne kape za zaprtje neuporabljenih priključnih doz (10 kosov)		ISK-M12	165 592
Označevalne ploščice				
	Napisne ploščice 6x10 mm, v okvirjih (64 kosov)		IBS-6x10	18 576
Programska oprema				
	Programska oprema FST200 za programiranje s priročnikom za SF3	nemščina	P.BE-FTS200-AWL/KOP-DE	165 484
		angleščina	P.BE-FTS200-AWL/KOP-EN	165 489
	CD-ROM	Ventilski otoki	P.CD-VALVE-T	183 350
		Utilities	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Instalacijski sistem CP

Pribor

FESTO

Podatki za naročanje – uporabniška dokumentacija				
Naziv		Tip	Št. dela	
	Bus vozlišče CP-FB05-E	nemščina	P.BE-CP-FB5-E-DE	165 105
		angleščina	P.BE-CP-FB5-E-EN	165 205
		francoščina	P.BE-CP-FB5-E-FR	165 135
		italijanščina	P.BE-CP-FB5-E-IT	165 165
Bus vozlišče CP-FB06-E	nemščina	P.BE-CP-FB6-E-DE	165 106	
	angleščina	P.BE-CP-FB6-E-EN	165 206	
	francoščina	P.BE-CP-FB6-E-FR	165 136	
	italijanščina	P.BE-CP-FB6-E-IT	165 166	
	španščina	P.BE-CP-FB6-E-ES	165 236	
	švedščina	P.BE-CP-FB6-E-SV	165 266	
Bus vozlišče CP-FB08-03	nemščina	P.BE-CP-FB08-03-DE	165 108	
	angleščina	P.BE-CP-FB08-03-EN	165 208	
	francoščina	P.BE-CP-FB08-03-FR	165 138	
	italijanščina	P.BE-CP-FB08-03-IT	165 168	
	španščina	P.BE-CP-FB08-03-ES	165 238	
	švedščina	P.BE-CP-FB08-03-SV	165 268	
Bus vozlišče CP-FB11-E	nemščina	P.BE-CP-FB11-E-DE	165 111	
	angleščina	P.BE-CP-FB11-E-EN	165 211	
	francoščina	P.BE-CP-FB11-E-FR	165 141	
	italijanščina	P.BE-CP-FB11-E-IT	165 171	
	španščina	P.BE-CP-FB11-E-ES	165 241	
	švedščina	P.BE-CP-FB11-E-SV	165 271	
Bus vozlišče CP-FB13-E	nemščina	P.BE-CP-FB13-E-DE	165 113	
	angleščina	P.BE-CP-FB13-E-EN	165 213	
	francoščina	P.BE-CP-FB13-E-FR	165 143	
	italijanščina	P.BE-CP-FB13-E-IT	165 173	
	španščina	P.BE-CP-FB13-E-ES	165 243	
	švedščina	P.BE-CP-FB13-E-SV	165 273	
Krmilni blok SF3	nemščina	P.BE-VISF3-03-DE	165 481	
	angleščina	P.BE-VISF3-03-EN	165 486	
	francoščina	P.BE-VISF3-03-FR	165 491	
	italijanščina	P.BE-VISF3-03-IT	165 446	
	španščina	P.BE-VISF3-03-ES	165 496	
Krmilni blok SB/SF6	nemščina	P.BE-VISB60-03-DE	184 572	
	angleščina	P.BE-VISB60-03-EN	184 573	
	španščina	P.BE-VISB60-03-ES	184 575	
Vhodni/izhodni moduli	nemščina	P.BE.-CPEA-DE	165 125	
	angleščina	P.BE.-CPEA-EN	165 225	
	francoščina	P.BE.-CPEA-FR	165 127	
	italijanščina	P.BE.-CPEA-IT	165 157	
	španščina	P.BE.-CPEA-ES	165 227	
	švedščina	P.BE.-CPEA-SV	165 257	
Vhodni/izhodni moduli, kompaktni	nemščina	P.BE.-CPEA-CL-DE	539 299	
	angleščina	P.BE.-CPEA-CL-EN	539 300	
	francoščina	P.BE.-CPEA-CL-FR	539 302	
	italijanščina	P.BE.-CPEA-CL-IT	539 303	
	španščina	P.BE.-CPEA-CL-ES	539 301	
	švedščina	P.BE.-CPEA-CL-SV	539 304	
Opis sistema	nemščina	P.BE-CPSYS-DE	165 126	
	angleščina	P.BE-CPSYS-EN	165 226	
	francoščina	P.BE-CPSYS-FR	165 128	
	italijanščina	P.BE-CPSYS-IT	165 158	
	španščina	P.BE-CPSYS-ES	165 228	
	švedščina	P.BE-CPSYS-SV	165 258	