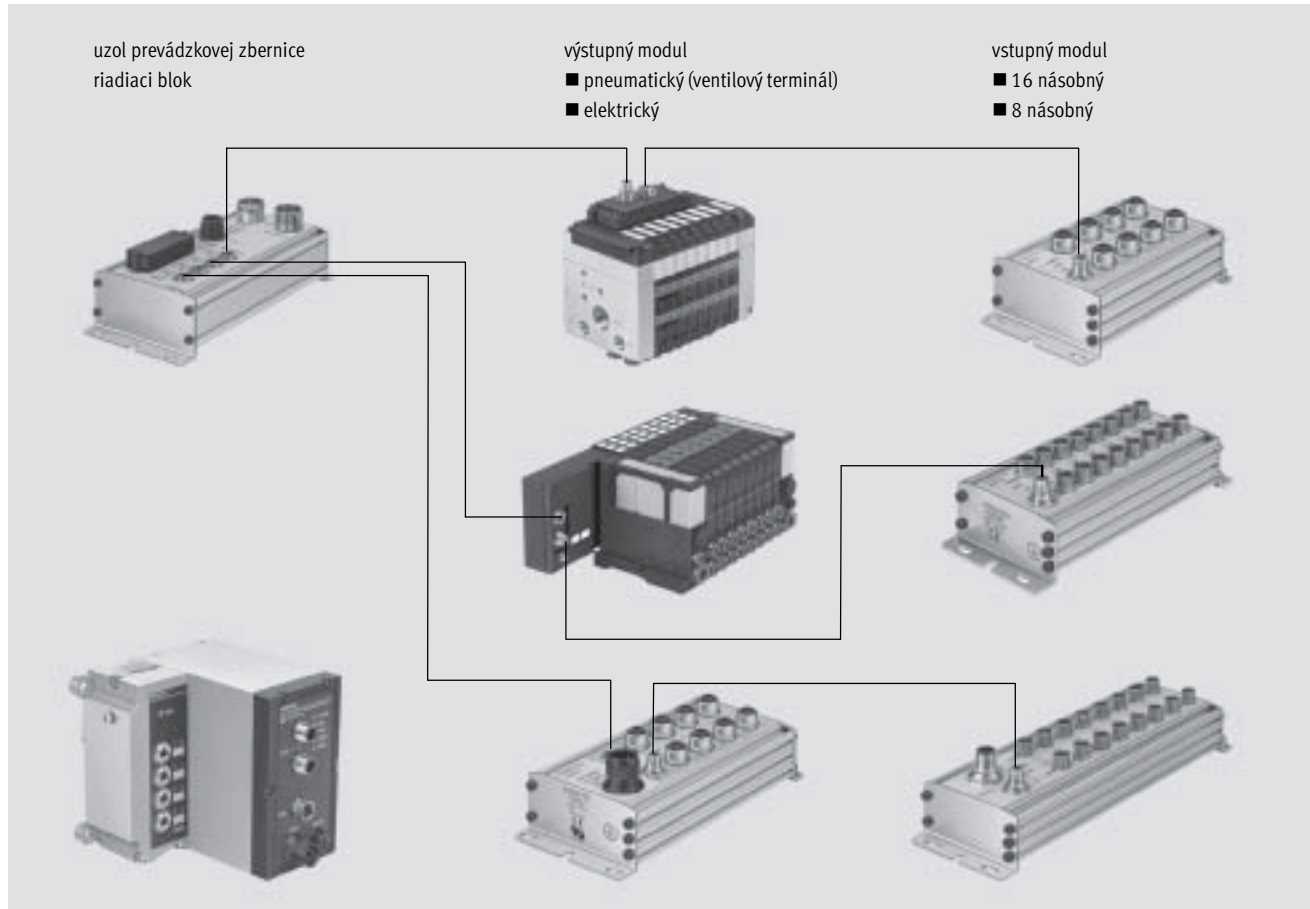


- decentralný inšalačný systém pre krátke taktovacie časy
- nákladovo optimálne centrálné pripojenie prevádzkovej zbernice
- k dispozícii pre mnoho protokolov prevádzkovej zbernice
- diagnostika pomocou LED diód a prevádzkovej zbernice
- max. 64 vstupov a 64 výstupov (vrátane ventilových cievok)
- elektrické napájanie a pripojenie zbernice cez spoločné vedenie
- programovateľné s integrovaným riadiacim systémom

Inštalčný systém CP

hlavné údaje

FESTO



Osvedčené

- kompletná koncepcia pre decentralnú štruktúru strojov a zariadení
- decentralná pneumatika a senzorika pre rýchle procesy
- centrálny elektrický rozvod pre prevádzkovú zbernicu a spoločné elektrické napájanie
- flexibilné vytváranie jednotlivých CP reťazcov
- voliteľné rozmery ventilových terminálov a z toho vyplývajúca možnosť optimalizácie pneumatických riadiacich reťazcov

Robustné

- uzol prevádzkovej zbernice v kovovom telese
- elektrické príslušenstvo IP65
- osvedčené ventilové terminály CPV (kompaktné) a CPA (modulárne pripojovacie dosky)
- elektrické vstupné a výstupné moduly v kovovom a plastovom telese
- robustná technika pripojenia M12, voliteľne M8

Variabilné

- štyri CP reťazce až do 10 m umožňujú optimálnu decentralizáciu
- 16 vstupov a 16 výstupov/ventilov na reťazci
- voliteľné ventily:
 - kompaktné CPV10/14/18 s prietokom 400/800/1600 l/min
 - modulárne CPA 10/14 s prietokom 350/650 l/min
- vstupné moduly s 8 alebo 16 vstupmi s prídavným napájaním alebo bez neho
- univerzálne elektrické výstupy, 4 násobné alebo 8 násobné
- modul IP20 so 16 vstupmi pre montáž do rozvodnej skrine

Bezpečná prevádzka

- robustné moduly a príslušenstvo
- systém pripravený k pripojeniu vrátane CP kábla
- pripojenia bezpečné proti prepólovaniu a odolné proti skratu
- ventily s oddeleným záťažovým napájaním
- všetky moduly s lokálnymi diagnostickými a stavovými LED diódami
- diagnostika CP reťazca cez prevádzkovú zbernicu
- samoučiaci systém (tlačidlo Teach) pre aktuálnu konfiguráciu
- jednoduchá dodatočná výmena modulu

Inšalačný systém CP

hlavné údaje

FESTO

Inšalačný systém CP

Systém CP spĺňa dve v zásade protichodné požiadavky a rieši konflikt medzi jemne členeným, decentrálnym modulárnym usporiadaním a elektrickou inštaláciou.

Pri rýchlych strojoch sú potrebné krátke taktovacie doby a krátke pneumatické hadice. Ventily musia byť namontované v blízkosti valcov. Inšalačný systém CP bol vyvinutý z dôvodu, aby boli splnené tieto požiadavky a pritom aby nemusel byť každý ventil samostatne elektricky pripájaný.

Systém integruje ventilové terminály CPV, ventilové terminály CPA pre pripojovacie dosky a rôzne vstupno-výstupné moduly do jedného inšalačného konceptu.

Všetky ventilové terminály CP a moduly CP sú vzájomne prepojené hoto-vým pripájacím CP káblom a napojené na uzol prevádzkovej zbernice CP. Vždy jeden ventilový terminál CP a jeden vstupný modul CP tvoria jeden inšalačný reťazec, ktorý končí na uzle prevádzkovej zbernice CP. Inšalačný systém podporuje maximálne 4 inšalačné reťazce, ktoré je možné pripojiť

k uzol prevádzkovej zbernice CP. Každý reťazec môže dosahovať maximálnu dĺžku 10 metrov.

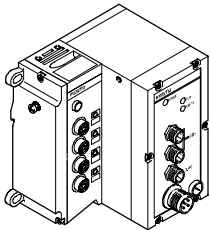
Uzol prevádzkovej zbernice CP je centrálnym pripájacím bodom pre prevádzkovú zbernicu a pre elektrické napájanie ventilového ovládania a napájanie snímačov. Špecifické parametre zbernice sa nastavujú pomocou prepínača a pripojí sa štandardný konektor prevádzkovej zbernice. Elektrické napájanie pre snímače, ktoré sú pripojené k vstupným modulom, je oddelené od záťažového napájania ventilov.

Cez reťazec CP sa vymenia vstupy a výstupy pripojených modulov s uzol prevádzkovej zbernice CP a elektrické napájanie ventilov bude vykonané oddelene od napájania vstupného modulu.

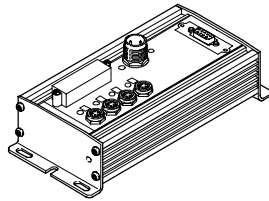
Pre ventilové terminály CP a vstupné moduly CP nie je okrem kábla CP potrebné žiadne ďalšie elektrické pripojenie a žiadne modulovo špecifické nastavenia. Potrebné priestorové nároky pre techniku elektrického pripojenia k modulom a ventilom sú minimalizované.

typy uzlov:

prevádzková zbernica/riadiaci blok CP-03



uzly prevádzkovej zbernice CP-E



Inšalačný systém CP

systém objednávania

FESTO

Konfigurátor

online na adrese: → www.festo.sk/engineering

Pre výber vhodného systému CP máte k dispozícii konfigurátor. Ten vám pomôže ľahko zadať presnú objednávku.

Komponenty z konštrukčného radu systému CP typ ECP si objednáte pomocou objednávkového kódu.

Objednávkový systém typ ECP

→ 4 / 3.1-28



Vyššie uvedené zobrazenie ukazuje ako by mohol vyzerať váš konfigurátor.

A takto získate objednávkový kód:

Po zadaní domovskej stránky firmy Festo zvolíte z menu „Produkty“ online verzie digitálneho katalógu produktov: Dostanete sa na vstupnú stránku pneumatického katalógu. Aktivujte menu „Vyhľadanie produktu“.

Teraz máte možnosť dostať sa k „Výsledku vyhľadávania“ zadaním „č. stavebnice“ (napr. 18270), „typu“ (napr. ECP) alebo „názvu produktu“ (napr. inšalačný systém CP). Potom kliknite na modrou farbou vyznačený nákupný kód, aby sa zvolený produkt skompletizoval podľa vašich údajov (tým sa neuskutoční žiadna objednávka). Teraz budete vyzvaní skonfigurovať váš produkt:

Zvoľte „Konfigurátor“.

Krok za krokom (zhora nadol) môžete systém CP konfigurovať podľa vášho želania.

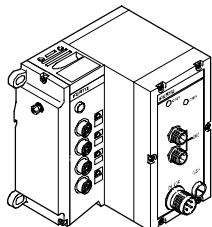
Kliknutím na „Dokončiť“ sa dostanete na „Vybavenie objednávky“.

Inšalačný systém CP

prehľad pripojiteľných komponentov

FESTO

Systémy prevádzkových zberníc, programovateľné riadiace systémy



FESTO

MOELLER 

ABB

SIEMENS

DeviceNet

 **Allen-Bradley**



Variety prevádzkovej zbernice:

Na trhu je viac ako 20 rôznych systémov prevádzkových zberníc (protokolov) a niektoré z nich sa postupne preukázali ako veľmi významné. Firma Festo podporuje tieto protokoly rozličnými uzlami prevádzkových zberníc (FBxx) na ventilových termináloch. Systémy prevádzkových zberníc vyžadujú výkonné centrálné OPP (ovládanie programovateľnou pamäťou) a vhodné pripojenie zariadenia Master pre každú prevádzkovú zbernicu. Systémy prevádzkových zberníc sa používajú predovšetkým vtedy, keď musia byť riadené viaceré zariadenia s mnohými vstupmi/výstupmi, komplexnými funkciami alebo vysokým komunikačným zaťažením. V tomto prípade prevažujú výhody jednoduchého prepojenia káblami a komfortnej diagnostiky a údržby nad navyše nákladmi pre pripojenie zariadenia Master pre prevádzkovú zbernicu a k tomu potrebného know-how.

Prevádzková zbernica Festo:

Prevádzková zbernica vyvinutá spoločnosťou Festo s jednoduchým ovládaním pre užívateľa, ktoré je podporované riadiacimi systémami rady FPC, SF a IPC (Festo FB5). Na prevádzkovú zbernicu Festo je možné pripojiť maximálne 98 účastníkov. Zbernicu je možné prevádzkovať 4 rôznymi prenosovými rýchlosťami. 31,25; 62,5; 187,75 a 375 kBit/s.

Interbus:

Otvorený štandard prevádzkovej zbernice, ktorý bol pôvodne vyvinutý firmou Phoenix Contact a je rozšírený po celom svete. Dôležité inšalačné príslušenstvo, ako napr. konektory zbernice, musia byť zakúpené u firmy Phoenix alebo u ich partnerov (Festo FB6).

DeviceNet:

Otvorený štandard prevádzkovej zbernice na báze technológie CAN, ktorá bola pôvodne vyvinutá pre automobilový priemysel. Štandard DeviceNet pôvodne vyvinula firma Rockwell (Allen-Bradley), v súčasnosti je to otvorený štandard (FestoFB11).

Profibus-DP:

Otvorený štandard prevádzkovej zbernice, ktorý bol pôvodne vyvinutý firmou Siemens a je rozšírený po celom svete (Festo FB13 pre 12 MBd).

ABB CS31:

Prevádzkovú zbernicu firmy ABB je prepojených maximálne 63 účastníkov prevádzkovej zbernice so zariadením Master. Údaje sú prenášané konštantnou prenosovou rýchlosťou 187,5 kBit/s. Protokol je vhodný pre použitie v kompletnom rozsahu automatizačnej techniky (Festo FB5).

Moeller SUCONET K:

Na prevádzkovú zbernicu SUCONET K je možné pripojiť maximálne 98 účastníkov. V závislosti od projektu, dĺžky zbernice atď. je zbernica prevádzkovaná prenosovou rýchlosťou 187,5 alebo 375 kBit/s. Rozhranie prevádzkovej zbernice je postavené na báze RS 485 so štruktúrou Master Slave (Festo FB5).

Inšalačný systém CP

prehľad pripojiteľných komponentov

FESTO

Riadiace bloky

Integrované riadiace systémy vo ventilových termináloch Festo umožňujú montáž samostatných riadiacich jednotiek (stand alone) so stupňom ochrany IP65 – bez rozvodnej skrine.

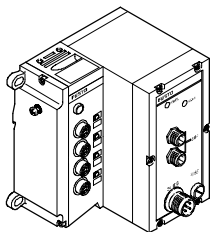
Pri prevádzke Slave (podradený) sa dajú tieto ventilové terminály použiť pre inteligentné predspracovanie a tým sa stávajú ideálnymi prvkami pre montáž decentralizovanej inteligencie.

Pri prevádzke Master (nadradený) sa dajú vytvárať terminálové celky s viacerými možnosťami a funkciami, ktoré dokážu samostatne riadiť stredne veľké stroje/zariadenia.

Variety riadiacich blokov

Integrované OPP od Festo

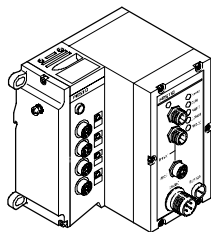
Malý výkonný riadiaci systém od firmy Festo je integrovaný do uzla SF3 ventilového terminálu. Týmto systémom je možné samostatne riadiť až 128 vstupov a 128 výstupov.



Cez prevádzkovú zbernicu Festo môžu byť pripojené a riadené ďalšie vstupy/výstupy (I/O) a rozšírené funkcie. Riadiaci blok SF3 môže byť voliteľne prevádzkovaný v samostatnej prevádzke ako zbernica-Slave alebo zbernica-Master (s až 31 zariadeniami Slave a s až 1048 vstupmi a výstupmi).

Integrované OPP od Allen-Bradley – SLC

Malý výkonný riadiaci systém SLC5/02 od firmy Allen-Bradley je integrovaný do uzla SB/SF60 ventilového terminálu.

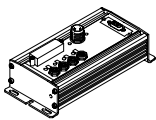

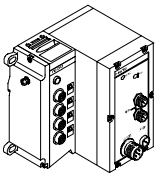
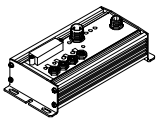
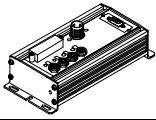
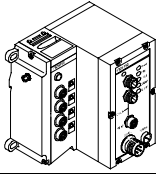
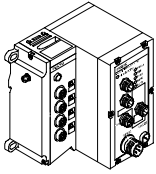
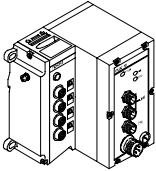


Týmto systémom je možné samostatne riadiť až 128 vstupov a 128 výstupov. Cez štandard DeviceNet-Scanner uzla SF60 môžu byť pripojené a riadené ďalšie vstupy/výstupy (I/O) a rozšírené funkcie. Riadiaci blok SF60 môže byť voliteľne prevádzkovaný v samostatnej prevádzke ako zbernica DeviceNet-Slave alebo zbernica DeviceNet-Master (s až 31 zariadeniami Slave).

Inšalačný systém CP

prehľad pripojiteľných komponentov

FESTO

Prevádzková zbernica/riadiaci blok						
pohľad	typ uzla	protokol prevádzkovej zbernice	počet reťazcov	počet vstupov/výstupov	typ konektora pre pripojenie zbernice	→ strana
	FB5	Festo ABB CS31 Moeller SUCONET K	4	64/64	Sub-D	4 / 4.6-15
	FB6	Interbus			1x kruhová zásuvka M23 1x kruhový konektor M23	4 / 4.6-19
	FB8	Allen Bradley (1771 RIO)			2x kruhová zásuvka M12, 4 póly	4 / 4.6-23
	FB11	DeviceNet			1x kruhová zásuvka M12, 5 pólov	4 / 4.6-27
	FB13	Profibus-DP (12 MBd)			Sub-D alebo 2x M12 Reversekey	4 / 4.6-31
	SB6	vložený riadiaci blok Allen Bradley SLC			2x kruhová zásuvka M12, 5 pólov	4 / 4.6-35
	SF6	vložený riadiaci blok Allen Bradley SLC s DeviceNet			3x kruhová zásuvka M12, 5 pólov	4 / 4.6-40
	SF3	riadiaci blok Festo s pripojením prevádzkovej zbernice			3x kruhová zásuvka M12, 4 póly	4 / 4.6-44

Inšalačný systém CP

hlavné údaje – elektrické napájanie

FESTO

Prevádzkové napätie a napájanie zát'azovým prúdom

Pripojeným modulom zaisťuje kábel CP nasledujúce funkcie:

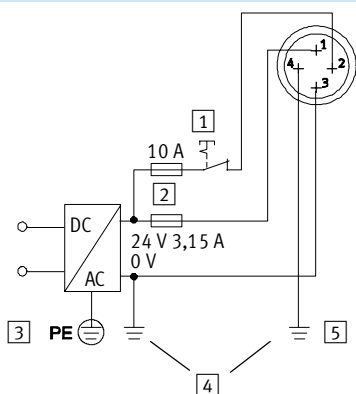
- pripojenie pre výmenu údajov
- prevádzkové napätie pre internú elektroniku
- elektrické napájanie snímačov pre vstupné moduly

Každý modul v inšalačnom systéme CP je samostatne chránený elektrickým istením proti preťaženiu.

Vstupné moduly bez prídavného napájania poskytujú maximálne

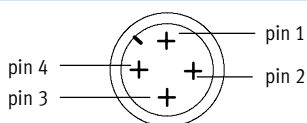
napájanie snímačov 500 mA, vstupné moduly s prídavným napájaním poskytujú pre pripojené snímače celkový prúd až 2 A.

Príklad zapojenia



- 1 prevádzkové napätie (externe istené)
- 2 externé poistky
- 3 PE
- 4 vyrovnanie potenciálu
- 5 pripojenie uzemnenia na pin 4, určené pre 12 A

Rozloženie pinov elektrického napájania uzla prevádzkovej zbernice



- Pin1 24 V napájanie elektroniky a vstupov
- Pin2 24 V zát'azové napájanie ventilov
- Pin3 0 V
- Pin4 pripojenie uzemnenia

Inšalačný systém CP

hlavné údaje – konvertor CP

FESTO

Napojenie ventilového terminálu a vstupných modulov cez CP konvertor

Centrálne elektrické napájanie

- prevádzkové napätie pre moduly
- elektrické napájanie vstupných modulov
- záťažové napätie pre ventily

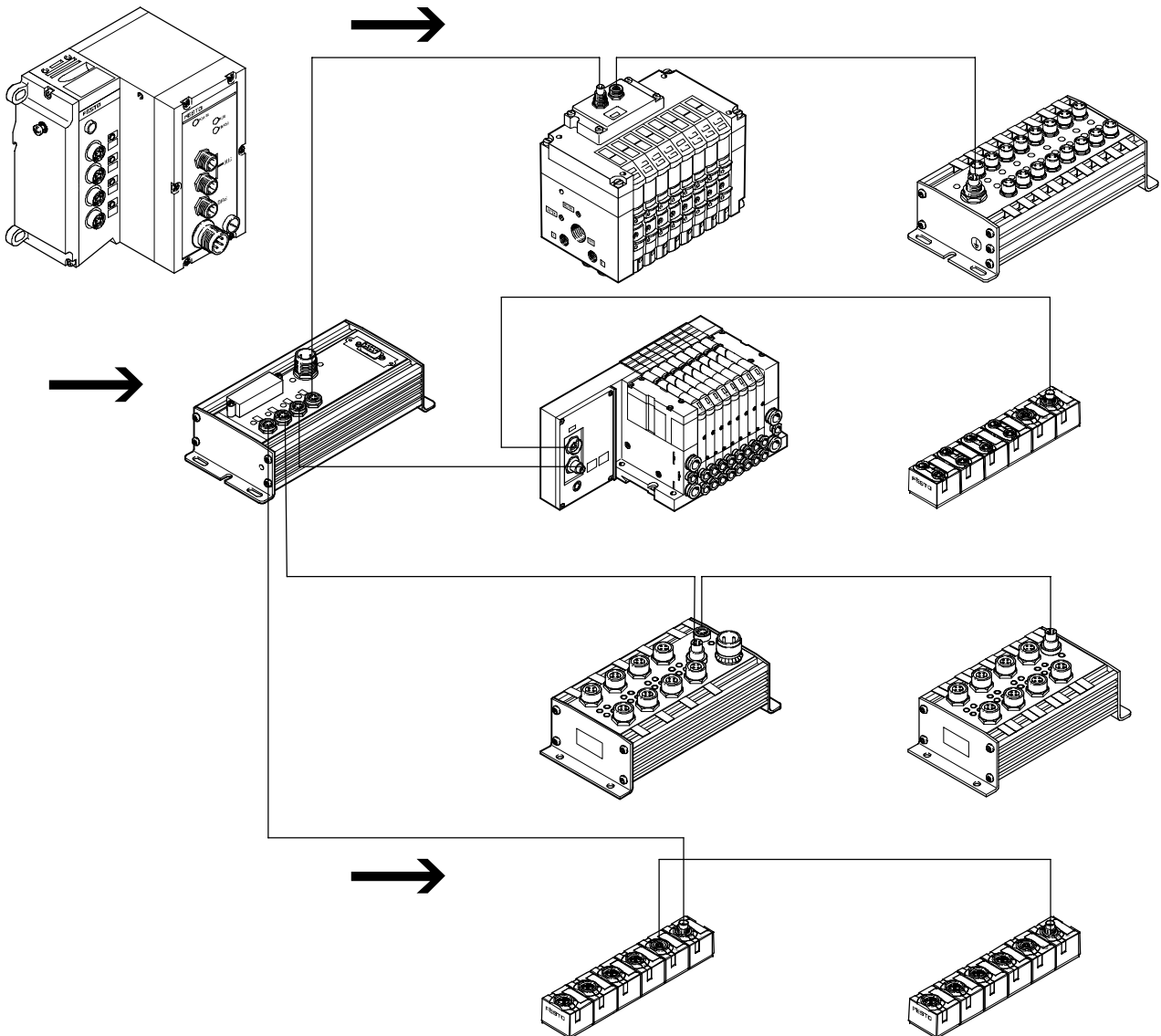
Centrálne na CP konvertore:

Rozdelenie elektrického napájania na jednotlivé ventilové terminály a moduly cez inšalačný systém CP. Prenos vstupných/výstupných a diagnostických údajov.

Decentrálne v každom

vstupno/výstupnom module:

- elektronické poistky proti preťaženiu
- rozpoznanie výpadku napájania
- kontrola úrovne záťažového napájania ventilov, pre bezpečnú prevádzku



Inšalačný systém CP

hlavné údaje – diagnostika

FESTO

Diagnostika uzla prevádzkovej zbernice

Pre každý reťazec je k dispozícii rozsiahla diagnostika. Diagnostické informácie je možné prečítať z LED diód alebo môžu byť vyčítané a vyhodnocované nezávisle od prevádzkovej zbernice pomocou riadiaceho systému ovládaného programovateľnou pamäťou (OPP).

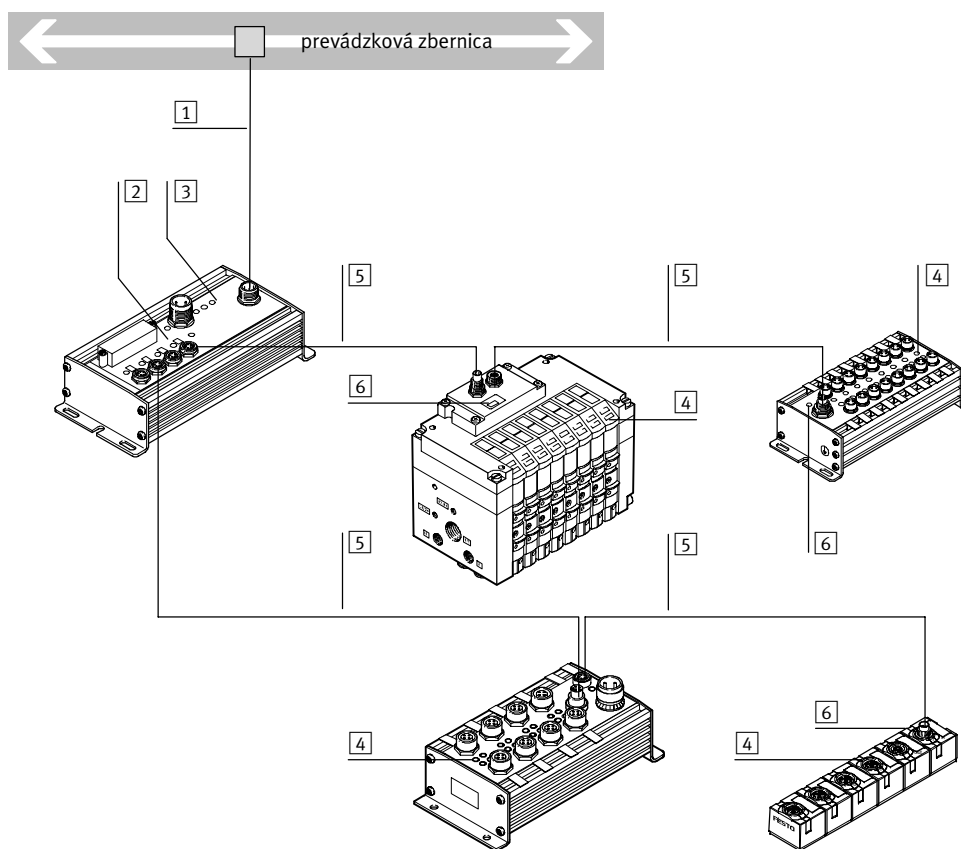
Diagnostika prostredníctvom LED

- chyba v komunikácii zbernice
 - POWER, indikátor prevádzkového napätia internej elektroniky
 - POWER V, indikátor záťažového napätia ventilov
 - 0 ... 3, rozmiestnenie CP reťazcov zmenené prípadne prerušené
- K dispozícii sú aj dodatočné LED indikácie špecifické pre zbernicu.

Diagnostika prostredníctvom programu OPP napr.:

- chyba konfigurácie
- chyba zbernice
- výpadok prevádzkového napätia
- pokles napätia pod prípustný rozsah (ventily)
- skrat v systéme elektrického napájania snímačov

- výpadok prevádzkového napätia na výstupných moduloch
- skrat/preťaženie na výstupných moduloch
- prepojenie k jednému alebo viacerým modulom CP je prerušené (ventilový terminál, vstupno/výstupné moduly)



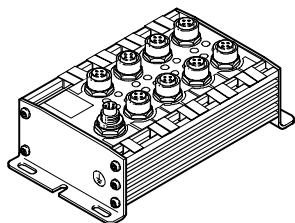
- 1 diagnostika pomocou prevádzkovej zbernice
- 2 diagnostika reťazcov pomocou LED diód na uzle zbernice
- 3 LED dióda špecifická pre zbernicu
- 4 indikácia stavu na module CP
- 5 diagnostika prostredníctvom CP reťazca
- 6 diagnostika pomocou LED diód na module CP

Inšalačný systém CP

hlavné údaje – vstupno/výstupné moduly

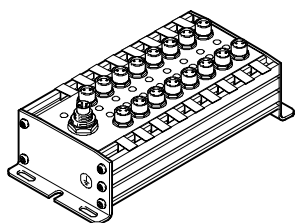
FESTO

Vstupno/výstupné moduly (robustné)



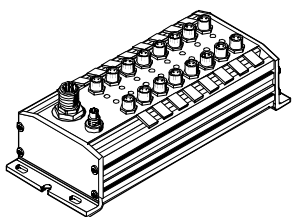
CP-E16-M12x2-5POL
CP-E16N-M12x2-5POL

- 16 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 16 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu
- konektor M12, dvojité rozloženie
- 1x M9 pripojenie CP
- PNP/NPN, IP65



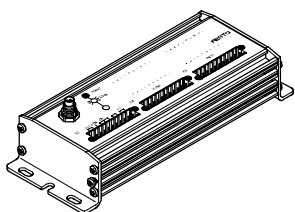
CP-E16-M8
CP-E16N-M8

- 16 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 16 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu
- konektor M8, jednoduché rozloženie
- 1x M9 pripojenie CP
- PNP/NPN, IP65



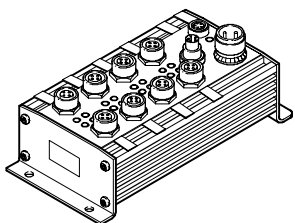
CP-E16-M8-Z

- 16 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 16 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu
- galvanické oddelenie prostredníctvom prídavného napájania
- konektor M8, jednoduché rozloženie
- 1x M9 pripojenie CP
- oddelené napájanie snímačov
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-KL-IP20-Z

- 2x 8 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 16 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu
- konektory so skrutkovými svorkami alebo s pružinovými svorkami
- 1x M9 pripojenie CP
- oddelené napájanie snímačov
- PNP/NPN, IP20



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

- 8 výstupov 24 V DC
- indikácia výstupného signálu 8 LED diódami
- indikácia stavu a prevádzkového stavu
- konektor M12, jednoduché rozloženie
- 2x M9 pripojenie CP
- oddelené záťažové napätie
- výstupy odolné proti preťaženiu a skratu
- PNP/NPN, IP65

Podrobný popis vstupných a výstupných modulov

➔ Info 221 Inšalačný systém CP

Inšalačný systém CP

hlavné údaje – vstupno/výstupné moduly

FESTO

Vstupno/výstupné moduly CP (kompaktné)

Okrem robustných vstupno/výstupných modulov CP existuje nový kompaktný rad vstupno/výstupných modulov CP. Tie sú konštrukčne optimalizované/rozmerovo malé, z plastu a sú veľmi ľahké. Samozrejme majú vysoký stupeň ochrany IP65/67 (výnimka: svorkové moduly so stupňom ochrany IP20 pre namontovanie do chráneného montážneho priestoru).

Sú koncipované pre použitie do takých manipulačných a montážnych priestorov, kde hrá veľkú úlohu priestorová náročnosť a hmotnosť produktu.

Moduly môžu byť použité v kombinácii s nasledujúcimi ventilovými terminálmi:

- CPV, CPA
- priama prevádzková zbernica
- CPV-SC, CPA-SC
- CPX CP interfejs
- CDVI

Použitie:

- Na základe malých rozmerov je možné moduly umiestniť ešte bližšie k prvkom.
- Rovnaká funkcia, konfigurácia a uvedenie do prevádzky ako obyčajné moduly CP.
- Funkcie rozšíreného inšalačného systému CP. Taktiež zmena max. počtu modulov pre jeden reťazec:
 - CPX-CP interfejs. max. 4 moduly prípadne max. 32 vstupov a 32 výstupov pre jeden reťazec
 - Inšalačný systém CP, priama prevádzková zbernica, CPV-SC1,

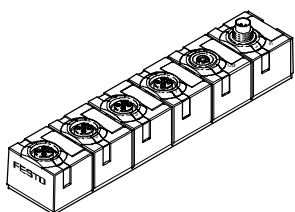
CPA-SC1 a CDVI. Dĺžka reťazca: jeden ventilový terminál/výstupný modul a jeden vstupný modul

- Kompaktné moduly CP a doteraz dostupné moduly CP môžu byť prevádzkované spoločne na jednom reťazci.

➔ Info 243 Inšalačný systém CPI

➔ strana 4 / 4.6-9

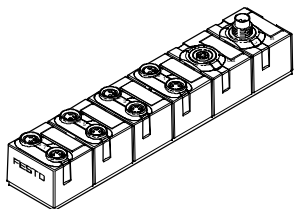
➔ strana 4 / 4.6-10



CP-E08-M12x2-CL

- 8 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 8 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu

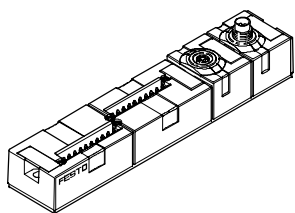
- 4x M12 konektor, 5 pólov, dvojité rozloženie
- 2x M9 pripojenie CP
- PNP, IP65/67



CP-E08-M8-CL

- 8 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 8 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu

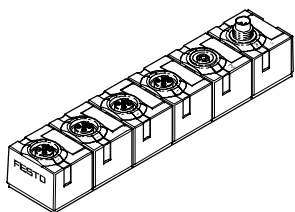
- 8x M8 konektor, 3 póly, jednoduché rozloženie
- 2x M9 pripojenie CP
- PNP, IP65/67



CP-E16-KL-CL

- 16 vstupov 24 V DC
- nepriama indikácia stavu signálu prostredníctvom LED diód v pripojovacej sade konektorov s pružinovými svorkami
- indikácia stavu a prevádzkového stavu

- konektory s pružinovými svorkami
- 2x M9 pripojenie CP
- PNP, IP20

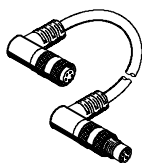


CP-A04-M12x2-CL

- 4 výstupy 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 4 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu

- 4x M12 konektor, 5 pólov, dvojité rozloženie
- 2x M9 pripojenie CP
- výstupy odolné proti preťaženiu a skratu
- PNP, IP65/67

Spojovací kábel CP



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

Pripojenie CP reťazca sa vykoná hotovými káblami CP, ktoré sa dodávajú v dĺžkach 0,5 až 8 metrov.

- konektor M9/zásuvka, 5 pólov
- vyhotovenie priame/uhlové v ľubovoľnej kombinácii
- ako KVI-CP-2-... vhodné pre energ. reťaz

Inšalačný systém CP

hlavné údaje – možnosti montáže

FESTO

Možnosti montáže

Moduly CP

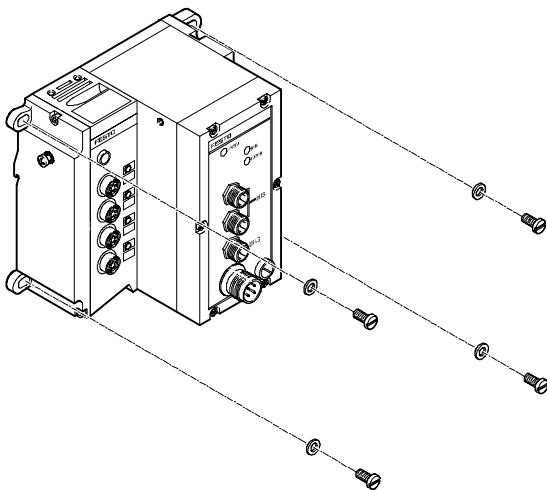
Komponenty systému CP sú určené pre nasledujúce typy montáže:

■ montáž na stenu - priechodzie otvory

■ upevnenie na montážnu lištu prostredníctvom konštrukčnej sady adaptéra

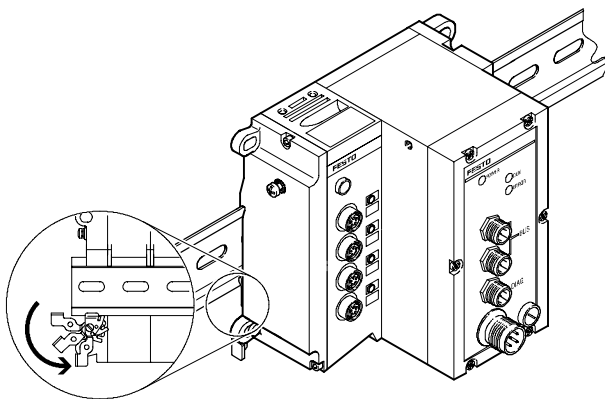
Montáž štandardného telesa (uzol zbernice typ 03)

montáž na stenu



■ Cez štyri otvory, ktoré sú k dispozícii, sa dajú štandardné telesá (so skrutkami do $\varnothing 6\text{mm}$) namontovať na rovnú plochu v takmer ľubovoľnej polohe.

montáž na lištu



■ Na zadnej strane telesa sa nachádza vodiaca drážka pre zavesenie na montážnu lištu.

Pre montáž na lištu je potrebná aretačná jednotka:

■ IBGH-03-4,0 alebo

■ IBGH-03-7,0

Tieto jednotky umožňujú upevnenie na montážnu lištu podľa EN 60715.

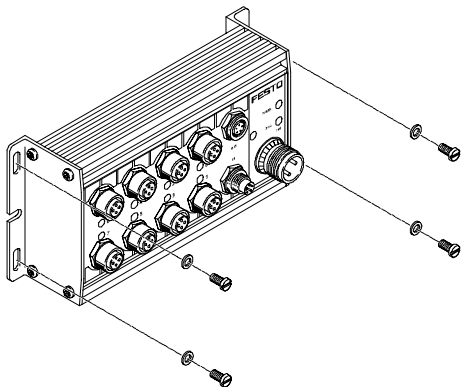
Inšalačný systém CP

hlavné údaje – možnosti montáže

FESTO

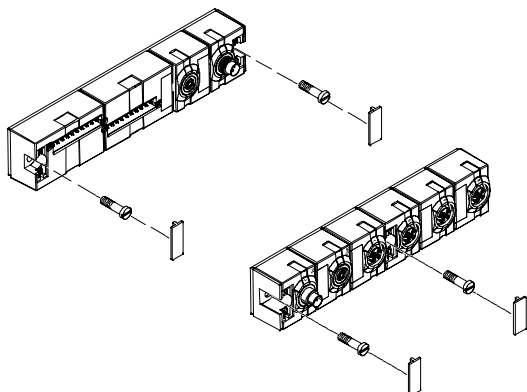
Montáž modulov CP

montáž na stenu – robustné moduly CP



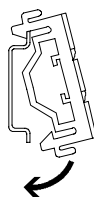
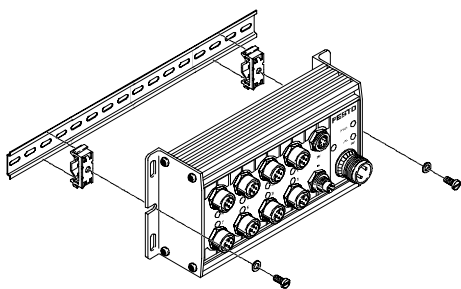
- Cez existujúce otvory sa dajú moduly CP (so skrutkami do $\varnothing 4$ mm) namontovať na rovnú plochu v takmer ľubovoľnej polohe.

montáž na stenu – kompaktné moduly CP



- Pri kompaktných moduloch CP sú montážne otvory zakryté popisovacími štítkami.

montáž na lištu



- Pre moduly CP je k dispozícii upevňovacia sada (CP-TS-HS35), ktorá sa môže použiť pre upevnenie na montážnu lištu.
- Táto sada umožňuje upevnenie na montážnu lištu podľa EN 60715.
- K montážnej sade sú priložené 2 skrutky 4 x M12 a 2 podložky.

Priskrutkujte teleso o medzikus. Pritiahnutím skrutiek sa medzikus a teleso pevne upnú na montážnu lištu.

Inšalačný systém CP


technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB05-E

FESTO

FESTO

MOELLER 

ABB

 servis opráv

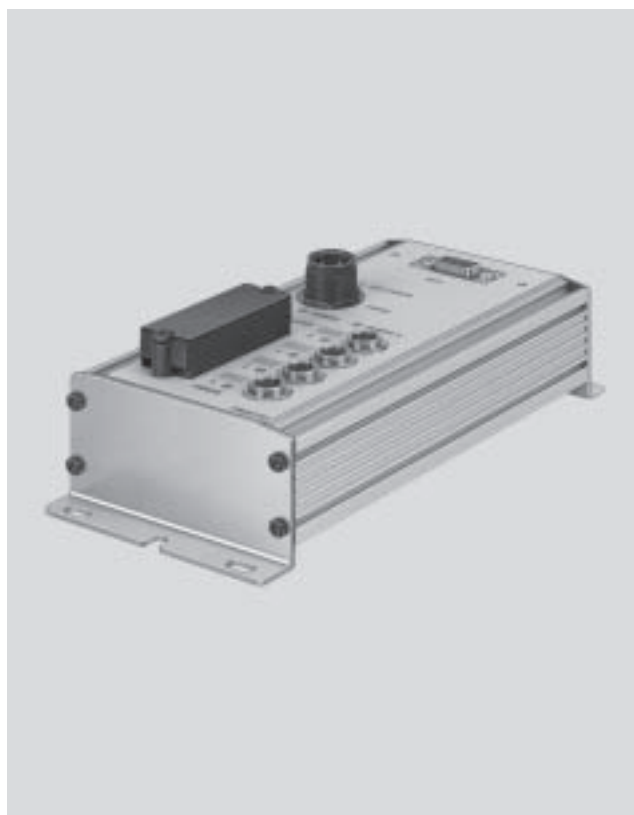
Tento uzol prevádzkovej zbernice zaisťuje komunikáciu medzi decentralným systémom CP a nadradeným zariadením Master. Uzol prevádzkovej zbernice je SLAVE účastník na zbernici a reprezentuje vstupno/výstupné údaje a diagnostické informácie pripojených modulov CP na sieť.

Pre elektrické periférie zaisťuje tento modul oddelený systém elektrického napájania pre:

- elektronické moduly a napájanie snímačov,
- záťažový prúd ventilov

Uzol prevádzkovej zbernice FB5 podporuje tri rozličné protokoly zbernic špecifických pre jednotlivé firmy, postavené na báze bezpotenciálového pripojenia RS485. Požadovaný protokol sa zvolí nastavením prepínača.

- prevádzková zbernica Festo
- ABB CS31
- Moeller SUCONET K



Použitie

zbernicové pripojenie

Zbernica sa na FB5 pripojí konektorom Sub-D s 9 pólmi. Pri prevádzke na zbernici sú riadiace signály prichádzajúce z uzla cez prevádzkovú zbernicu permanentne postupované ďalej

na pripojené moduly CP. Moduly CP sa starajú o to, aby nasmerovali naprogramované výstupné signály resp. aby došlo k zopnutiu príslušných ventilov.

 upozornenie

Zbernicu je možné alternatívne pripojiť pomocou konektora adaptéra 2x M12 (kód B).

Implementácia

Uzol FB5 podporuje digitálne vstupné a výstupné moduly a ventilové cievky. Celkovo je možné obsluhovať 64

digitálnych výstupov, ktoré môžu obsahovať maximálne 4x 16 ventilových cievok a 64 digitálnych vstupov.

 upozornenie

Pri návrhu výstupov dbajte prosím na všeobecné pravidlá pre adresovanie I/O.

Inštalčný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB05-E

FESTO

Všeobecné technické údaje		
typ		CP-FB05-E
č. dielu		18 238
prenosové rýchlosti	prevádzková zbernica Festo	nastavenie pomocou HW prepínača <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	automatické nastavenie prenosovej rýchlosti <ul style="list-style-type: none"> ■ 187,50 kBit/s ■ 375 kBit/s
rozsah adries	prevádzková zbernica Festo	1 ... 98
	ABB CS31	0 ... 60
	Moeller SUCONET K	1 ... 98
typ komunikácie	prevádzková zbernica Festo	cyklické zisťovanie
	ABB CS31	I16, O16 alebo IO16
	Moeller SUCONET K	až 32 vstupov/výstupov: SIS-K-06/07 až 64 vstupov/výstupov: SIS-K-10/10
maximálny počet ventilových cievok		64
maximálny počet výstupov vrátane ventilových cievok		64
maximálny počet vstupov		64
indikácia LED diódou	Power	indikácia prevádzkového napätia internej elektroniky
	Power V	indikácia prevádzkového napätia ventilov
	0...3	LED dióda pre CP reťazec
	zbernica	indikácia chyby zbernice
diagnostika špecifická pre zariadenia prenášaná do riadiaceho systému		<ul style="list-style-type: none"> ■ skrat/preťaženie výstupov ■ podpätie ventilov ■ podpätie výstupov ■ podpätie napájania snímačov
prevádzkové napätie	menovitá hodnota	24 V DC, poistené proti prepólovaniu
	prípustný rozsah	20,4 ... 26,4 V
	preklenutie výpadku napájania	20 ms
príkon pin 1	uzol prevádzkovej zbernice	250 mA
	moduly CP	560 mA (interná elektronika) + celkový príkon vstupov
obmedzenie prúdu	elektronika uzla prevádzkovej zbernice a CP pripojenia	max. 1,25 A, odolné voči skratu
záťažové napätie pin 2	magnetické ventily	súčet všetkých súčasne pripojených ventilov, pozri technické údaje pre CP ventily → Info 213 a 214 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA → 4 / 2.1-2 a 4 / 2.1-86 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA
obmedzenie prúdu	napájanie magnetických ventilov	max. 2,5 A cez poistku
osvedčenie		CE
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65
rozsah teploty	prevádzka	-5 ... +50 °C
	skladovanie	-20 ... +70 °C
materiály		hliníková tlaková liatina
rozmery (DxŠxV)		196,4 x 88 x 61,5 mm
hmotnosť		925 g

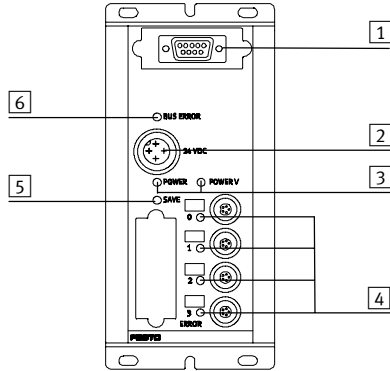
Inšalačný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB05-E



Pripojovacie a zobrazovacie prvky

Na kryte zbernicového uzla sú k dispozícii nasledujúce pripojovacie a zobrazovacie prvky:



- 1 konektor pre vedenie prevádzkovej zbernice
- 2 pripojenie prevádzkového napätia CP a ventilov
- 3 LED diódy prevádzkového napätia
- 4 LED diódy CP reťazca
- 5 tlačidlo Save
- 6 LED dióda špecifická pre zbernicu


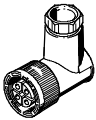
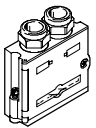




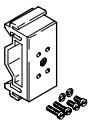
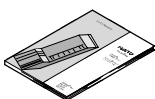
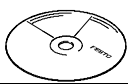
Rozloženie pinov rozhrania prevádzkovej zbernice (pohľad na konektor)

pohľad na konektor	pin	konektor Festo Sub-D (IP65)	označenie signálu špecifické pre výrobcu			
			napájanie prevádzkovej zbernice Festo	ABB CS31	Moeller SUCONET K Sub-D, 9 pólův DIN (kruhový) 5 pólův	
	1					
	2					
	3	B	S+	zbernica 1	3 (T _A /R _A)	4 (T _A /R _A)
	4					
	5					
	6					
	7					
	8	A	S-	zbernica 2	7 (T _B /R _B)	1 (T _B /R _B)
	9					
	teleso	svorka kábla	tienenie	tienenie	4 (tienenie)	teleso

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB05-E

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
pripojenie prevádzkovej zbernice				
	zásuvka prevádzkovej zbernice, pripojenie Sub-D		FBS-Sub-9-GS-DP-B	532 216
	adaptér M12		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
prepojenie ventilových terminálov				
	spojovací kábel 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
	spojovací kábel GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	spojovací kábel GS-GD	2 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		CP-TS-HS35	170 169
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CP-FB5-E	nemčina	P.BE-CP-FB5-E-DE	165 105
		angličtina	P.BE-CP-FB5-E-EN	165 205
		francúzština	P.BE-CP-FB5-E-FR	165 135
		taliančina	P.BE-CP-FB5-E-IT	165 165
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	P.CD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Fieldbus systémy/elektrické periférie
inšalačný systém CP


4.6

Inšalačný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB06-E

FESTO

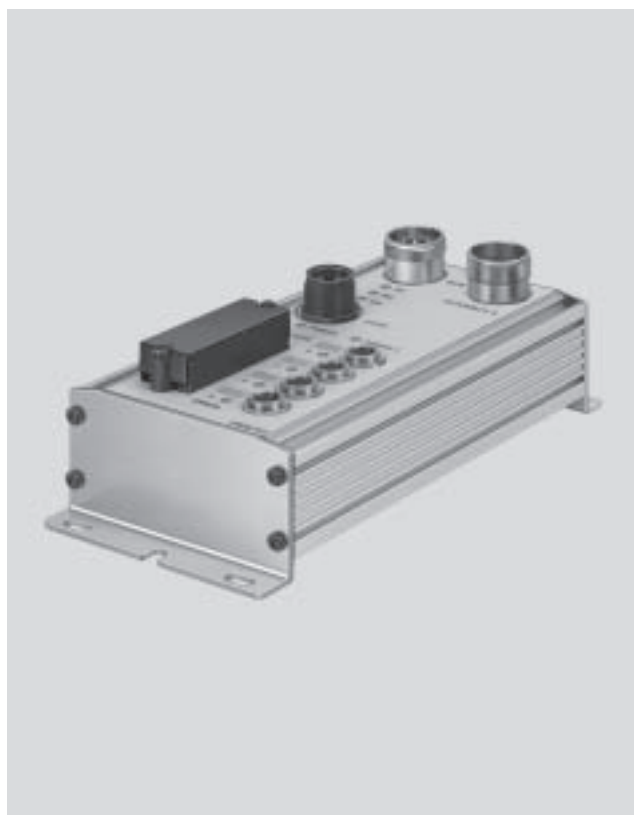


 servis opráv

Tento uzol prevádzkovej zbernice zaisťuje komunikáciu medzi decentralným systémom CP a nadradeným zariadením Master. Uzol prevádzkovej zbernice je SLAVE účastník na zbernici a reprezentuje vstupno/výstupné údaje a diagnostické informácie pripojených modulov CP na sieti.

Pre elektrické periférie zaisťuje tento modul oddelený systém elektrického napájania pre:

- elektronické moduly a napájanie snímačov
- záťažový prúd ventilov



Použitie

zbernicové pripojenie

Pripojenie zbernice sa vykoná pomocou dvoch pripojení M23 s 9 pólmi a rozmiestnením pinov typickým pre Interbus.

Konektor a zásuvka sú označené ako Remote IN a Remote OUT, podľa

definície diaľkovej zbernice Interbus. V súlade s kruhovou štruktúrou zbernice Interbus sú obidva káble zbernice vždy nasmerované k uzlu prevádzkovej zbernice a tam sú zapojené do slučky. Uzol prevádzkovej

zbernice CP prijíma údaje z nadradeného riadiaceho systému a odosiela ich ďalej na pripojené ventilové terminály CP alebo elektrické výstupné moduly. Vstupné moduly snímajú stav

signálu na vstupoch a odovzdávajú ho ďalej na uzol prevádzkovej zbernice CP.

Implementácia

Uzol FB6 podporuje digitálne vstupné a výstupné moduly a ventilové cievky. Celkovo je možné obsluhovať

64 digitálnych výstupov, ktoré môžu obsahovať maximálne 64 ventilových cievok a 64 digitálnych vstupov.

 upozornenie

Pri návrhu výstupov dbajte prosím na všeobecné pravidlá pre adresovanie.

Inštalčný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB06-E

FESTO

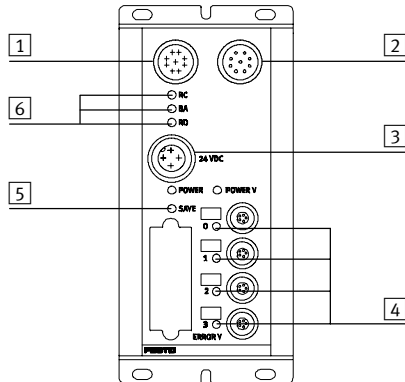
Všeobecné technické údaje		
typ		CP-FB06-E
č. dielu		18 225
prenosové rýchlosti		500 kb/s
ID kód		3
počet procesných dátových bitov		16, 32, 48, alebo 64 vždy podľa konfigurácie
kanál PCP		nie
podpora konfigurácie		súbory ikon pre softvér CMD súbor s popisom účastníka pre softvér CMD
maximálny počet ventilových cievok		64
maximálny počet výstupov vrátane ventilových cievok		64
maximálny počet vstupov		64
indikácia LED diódou	Power	indikácia prevádzkového napätia internej elektroniky
	Power V	indikácia prevádzkového napätia ventilov
	0...3	LED dióda pre CP reťazec
	RC	Remotebus Check (kontrola diaľkovej zbernice)
	BA	aktívna zbernica
	RD	Remotebus Disable (diaľková zbernica mimo prevádzky)
diagnostika jednotlivých zariadení prenášaná do riadiaceho systému ako súhrnná správa (chyba periférií)		<ul style="list-style-type: none"> ■ skrat/preťaženie výstupov ■ podpätie ventilov ■ podpätie výstupov ■ podpätie napájania snímačov
prídavné funkcie		testovacia rutina pre kontrolu ventilov a výstupov bez komunikácie po zbernici
prevádzkové napätie	menovitá hodnota	24 V DC, poistené proti prepólovaniu
	prípustný rozsah	20,4 ... 26,4 V
	preklenutie výpadku napájania	20 ms
príkon pin 1	uzol prevádzkovej zbernice	250 mA
	moduly CP	560 mA (interná elektronika) + celkový príkon vstupov
obmedzenie prúdu	elektronika uzla prevádzkovej zbernice a CP pripojenia	max. 1,25 A, odolné voči skratu
záťažové napätie pin 2	magnetické ventily	súčet všetkých súčasne pripojených ventilov, pozri technické údaje pre CP ventily → Info 213 a 214 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA → 4 / 2.1-2 a 4 / 2.1-86 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA
obmedzenie prúdu	napájanie magnetických ventilov	max. 2,5 A cez poistku
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65
rozsah teploty	prevádzka	-5 ... +50 °C
	skladovanie	-20 ... +70 °C
materiály	teleso	hliníková tlaková liatina
rozmery (DxŠxV)		196,4 x 88 x 61,5 mm
hmotnosť		915 g

Inšalačný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB06-E

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

Na kryte zbernicového uzla sú k dispozícii nasledujúce pripojovacie a zobrazovacie prvky:



- 1 vstup dial'kovej zbernice
- 2 výstup dial'kovej zbernice
- 3 pripojenie elektrického napájania
- 4 LED diódy CP reťazca
- 5 tlačidlo Save
- 6 LED diódy špecifické pre INTERBUS

Rozloženie pinov rozhrania INTERBUS, inšalačná dial'ková zbernica viazaná na potenciál


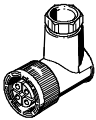



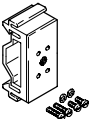


rozmiestnenie pripojenia	č. pinu ¹⁾	signál	označenie
vstupné			
pohľad na konektor 	1	DO	údajový výstup
	2	/DO	inverzný údajový výstup
	3	DI	údajový vstup
	4	/DI	inverzný údajový vstup
	5	zem	referenčný vodič
	6	FE	funkčné uzemnenie inšalačnej prevádzkovej zbernice
	7	+24 V	napájanie inšalačnej prevádzkovej zbernice
	8	+0 V	napájanie inšalačnej prevádzkovej zbernice
	dutinka	tienenie	tienenie
výstupný			
pohľad na zásuvku 	1	DO	údajový výstup
	2	/DO	inverzný údajový výstup
	3	DI	údajový vstup
	4	/DI	inverzný údajový vstup
	5	zem	referenčný vodič
	6	FE	funkčné uzemnenie inšalačnej prevádzkovej zbernice
	7	+24 V	napájanie inšalačnej prevádzkovej zbernice
	8	+0 V	napájanie inšalačnej prevádzkovej zbernice
	9	RBST	vytvorte premostenie na pin 5
dutinka	tienenie	tienenie	

1) Neuvedené piny sa nemusia pripájať.

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB06-E

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
prepojenie ventilových terminálov				
	spojovací kábel 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
	spojovací kábel GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	spojovací kábel GS-GD	2 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		CP-TS-HS35	170 169
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CP-FB06-E	nemčina	P.BE-CP-FB6-E-DE	165 106
		angličtina	P.BE-CP-FB6-E-EN	165 206
		francúzština	P.BE-CP-FB6-E-FR	165 136
		taliančina	P.BE-CP-FB6-E-IT	165 166
		španielčina	P.BE-CP-FB6-E-ES	165 236
		švédčina	P.BE-CP-FB6-E-SV	165 266
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	P.CD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Fieldbus systémy/elektrické periferie
inšalačný systém CP

4.6

Inšalačný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB08-03

FESTO



servis opráv

Tento uzol prevádzkovej zbernice zaisťuje komunikáciu medzi decentralným systémom CP a nadradeným zariadením Master. Uzol prevádzkovej zbernice je SLAVE účastník na zbernici a reprezentuje vstupno/výstupné údaje a diagnostické informácie pripojených modulov CP na sieti.

Pre elektrické periférie zaisťuje tento modul oddelený systém elektrického napájania pre:

- elektronické moduly a napájanie snímačov
- záťažový prúd ventilov.

Výstupy CP sú napájané decentralne. Uzol prevádzkovej zbernice FB8 podporuje prevádzkovú zbernicu 1771 Remote I/O od firmy Allen Bradley/Rockwell Automation.

- 1771 Remote I/O



Fieldbus systémy/elektrické periférie
inšalačný systém CP

4.6

Použitie

zbernicové pripojenie

Pre pripojenie rozhrania Remote má uzol FB8 2 konektory M12 so 4 pólmi. Obidva konektory sú vnútorne prepojené, takže inštalácia vedľajšieho

vedenia sa vykoná jedným káblom alebo je možné obidva káble nasmerovať k uzlu, tam ich pripojiť k dvom konektorom a zapojiť do slučky.

Implementácia

Uzol FB8 podporuje digitálne vstupné a výstupné moduly a ventilové cievky. Celkovo je možné obsluhovať 64 digitálnych výstupov, ktoré môžu

obsahovať maximálne 64 ventilových cievok a 64 digitálnych vstupov.

Nie je možné pripojiť ďalšie moduly typu 03 (vst./výst.) ani ventily.



upozornenie

Pri návrhu výstupov dbajte prosím na všeobecné pravidlá pre adresovanie I/O.

Inštalčný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB08-03

FESTO

Všeobecné technické údaje		
typ		CP-FB08-03
č. dielu		18 240
kombinácia s analógovými modulmi		nie
kombinácia s AS-interfejs Master		nie
prenosové rýchlosti		nastavenie pomocou HW prepínača ■ 57,6 kBit/s ■ 115,2 kBit/s ■ 230,4 kBit/s
rozsah adries		maximálny počet rack-ov a skupín vstupov/výstupov je závislý od pripojeného riadiaceho systému pri PLC-3 počet rack-ov 30, vst./ výst. - 4/5
emulovaný produkt		vzdialený rack štvrtinový rack alebo polovičný rack
podpora konfigurácie		automatická konfigurácia ako štvrtinový alebo polovičný rack
maximálny počet ventilových cievok		64
maximálny počet výstupov vrátane ventilových cievok		64
maximálny počet vstupov		64
indikácia LED diódou	Power	prevádzkový stav
	zbernica	indikácia chyby
	0...3	LED dióda pre CP reťazec
prevádzkové napätie pin 1	menovitá hodnota	24 V DC, poistené proti prepólovaniu
	prípustný rozsah	18 ... 30 V
	preklenutie výpadku napájania	20 ms
príkon pin 1	uzol prevádzkovej zbernice	200 mA
	modul CP	560 mA (interná elektronika) + celkový vnútorný príkon vstupov
zťažovacie napätie pin 2	menovitá hodnota	24 V DC
	ventily	20,4 ... 26,4 V
príkon pin 2		súčet všetkých súčasne pripojených ventilov, pozri technické údaje pre CP ventily ➔ Info 213 a 214 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA ➔ 4 / 2.1-2 a 4 / 2.1-86 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65
rozsah teploty	prevádzka	-5 ... +50 °C
	skladovanie	-20 ... +70 °C
materiály	teleso	hliníková tlaková liatina
	kryt	polyamid
rozmery ¹⁾ (DxŠxV)		162 x 118,7 x 132 mm
rozmer rastra		72 mm
hmotnosť		1550 g

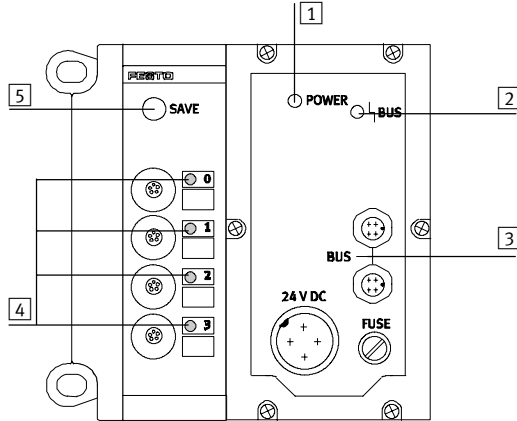
1) platí pre uzol zbernice, CP pripojenie, ľavú a pravú koncovú dosku

Inšalačný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB08-03

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

Na kryte zbernicového uzla sú k dispozícii nasledujúce pripojovacie a zobrazovacie prvky:



- 1 červená LED dióda - prevádzkové napätie
- 2 zelená LED dióda - chyba na zbernici
- 3 rozhranie RIO
- 4 LED diódy reťazca
- 5 tlačidlo Save

Rozloženie pinov rozhrania RIO


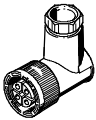





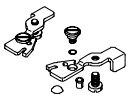
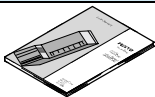

rozmiestnenie pripojenia

	č. pinu	signál
	1	S+/zbernica 2
	2	nezapojený
	3	S-/zbernica 2
	4	tienenie/ochrana
	1	S+/zbernica 1
	2	nezapojený
	3	S-/zbernica 21
	4	tienenie/ochrana
3	interná sieť	
4	teleso/uzol	

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB08-03

FESTO

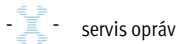
Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
pripojenie prevádzkovej zbernice				
	pripojenie zbernice, priame	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13,5	FBSD-GD-13,5	18 496
	pripojenie zbernice, uhlové	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
prepojenie ventilových terminálov				
	spojovací kábel 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
	spojovací kábel GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	spojovací kábel GS-GD	2 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		IBGH-03-4,0	18 649
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CP-FB08-03	nemčina	P.BE-CP-FB08-03-DE	165 108
		angličtina	P.BE-CP-FB08-03-EN	165 208
		francúzština	P.BE-CP-FB08-03-FR	165 138
		taliančina	P.BE-CP-FB08-03-IT	165 168
		španielčina	P.BE-CP-FB08-03-ES	165 238
		švédčina	P.BE-CP-FB08-03-SV	165 268
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	P.CD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inšalačný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB11-E

FESTO

DeviceNet



servis opráv

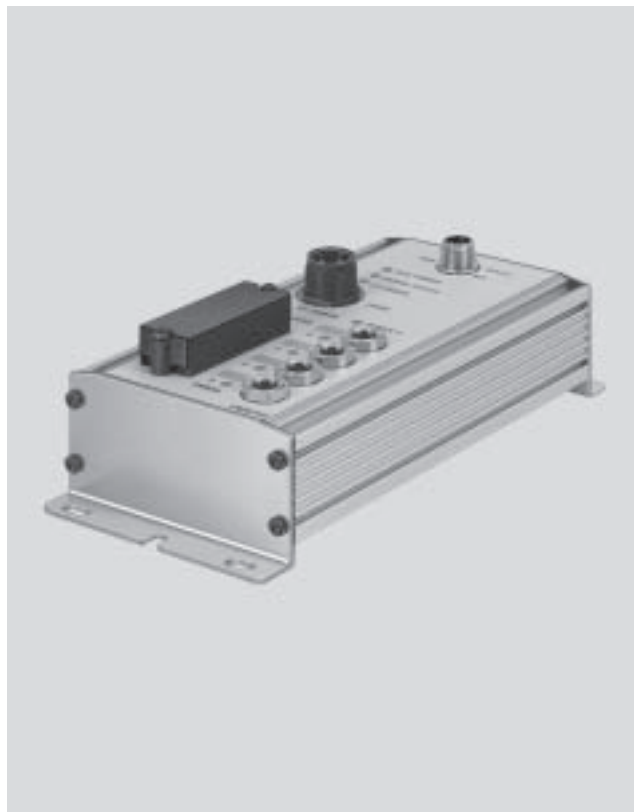
Tento uzol prevádzkovej zbernice zaisťuje komunikáciu medzi decentralným systémom CP a nadradeným zariadením Master. Uzol prevádzkovej zbernice je SLAVE účastník na zbernici a reprezentuje vstupno/výstupné údaje a diagnostické informácie pripojených modulov CP na sieti.

Pre elektrické periférie zaisťuje tento modul oddelený systém elektrického napájania pre:

- elektronické moduly a napájanie snímačov
- záťažový prúd ventilov

Uzol prevádzkovej zbernice FB11 podporuje protokol prevádzkovej zbernice DeviceNet postavenej na báze CAN.

- DeviceNet



Použitie

zbernicové pripojenie

Zbernica DeviceNet sa pripája 5-pólovým konektorom M12 s pinmi, ktorý zodpovedá špecifikovanému Mini konektoru. DeviceNet so zvýšeným stupňom ochrany sa obvykle

inštaluje s hlavnými a vedľajšími vedeniami, ktoré sú prepojené pomocou rozbočovačov tvaru T. Hotové káble a koncové odpory ponúkajú na trhu rôzni výrobcovia,

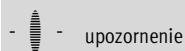
ako napr. B. Turck, Lumberg a Rockwell. Koncové odpory sa montujú na obidva vonkajšie T-diely. S touto inšalačnou technikou ostáva zbernica pri odobratí účastníka siete

(stanice) uzavretá. Riadiacemu zariadeniu Master sprostredkuje podrobnú diagnostiku a informácie o stavových bitoch.

Implementácia

Uzol FB11 podporuje digitálne vstupné a výstupné moduly. Celkovo je možné obsluhovať 64

digitálnych vstupov a 64 digitálnych výstupov, ktoré môžu obsahovať maximálne 64 ventilových cievok.



upozornenie

Pri návrhu výstupov dbajte prosím na všeobecné pravidlá pre adresovanie I/O.

Inštalčný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB11-E

FESTO

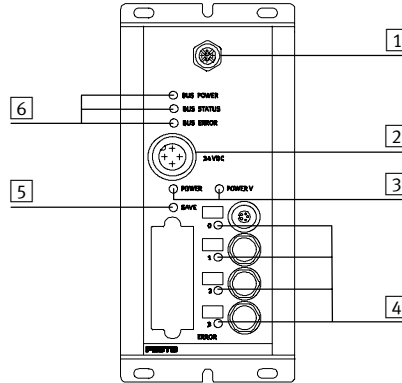
Všeobecné technické údaje		
typ		CP-FB11-E
č. dielu		18 227
prenosové rýchlosti		nastavenie pomocou HW prepínača <ul style="list-style-type: none"> ■ 125 kb/s ■ 250 kb/s ■ 500 kb/s
rozsah adries		nastavenie pomocou 2 otočných ovládačov 0 ... 63
typ produktu		komunikačný konvertor (12 dec.)
kód produktu		2282 hex./35050 dec.
typ komunikácie		Polling/Cos/Bit Strobe
podpora konfigurácie		súbor EDS a grafický symbol
maximálny počet ventilových cievok		64
maximálny počet výstupov a ventilových cievok		64
maximálny počet vstupov		64
indikácia LED diódou	zbernica/Power	prevádzkové napätie zbernice
	stav modulu	prevádzkový stav
	I/O Error	interná chyba
diagnostika špecifická pre zariadenia cez DeviceNet		<ul style="list-style-type: none"> ■ skrat/preťaženie výstupov ■ podpätie ventilov ■ podpätie výstupov ■ podpätie napájania snímačov ■ miesto prerušenia na CP reťazci
prevádzkové napätie	menovitá hodnota	24 V DC, poistené proti prepólovaniu
	prípustný rozsah	20,4 ... 26,4 V
	preklenutie výpadku napájania	20 ms
príkon pin 1	uzol prevádzkovej zbernice	250 mA
	modul CP	560 mA (interná elektronika) + celkový vnútorný príkon vstupov
obmedzenie prúdu	elektronický uzol prevádzkovej zbernice a CP pripojenia	max. 1,25 A, odolné voči skratu
príkon pin 2	magnetické ventily	súčet všetkých súčasne pripojených ventilov, pozri technické údaje pre CP ventily → Info 213 a 214 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA → 4 / 2.1-2 a 4 / 2.1-86 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65
rozsah teploty	prevádzka	-5 ... +50 °C
	skladovanie/preprava	-20 ... +70 °C
materiály	teleso	hliníková tlaková liatina
rozmery (DxŠxV)		196,4 x 88 x 61,5 mm
rozmer rastra		72 mm
hmotnosť		950 g

Inšalačný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB11-E

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

Na kryte zbernicového uzla sú k dispozícii nasledujúce pripojovacie a zobrazovacie prvky:



- 1 konektor pre vedenie prevádzkovej zbernice
- 2 pripojenie prevádzkového napätia CP a ventilov
- 3 LED dióda prevádzkového napätia
- 4 LED diódy ret'azca
- 5 tlačidlo Save
- 6 LED diódy indikujúce stav zbernice

Rozloženie pinov rozhrania prevádzkovej zbernice


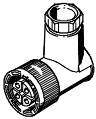




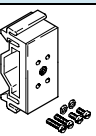
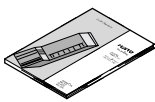

rozmiestnenie pripojenia

rozmiestnenie pripojenia	č. pinu	signál
	1	tienenie
	2	+24 V zbernica
	3	GND zbernica
	4	údaje+
	5	údaje-
2	teleso modulu pre pripojenie prevádzkovej zbernice PE	
3	vnútorné tienie vo ventilovom termináli	

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB11-E

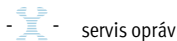
FESTO

Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
pripojenie prevádzkovej zbernice				
	pripojenie zbernice, priame, PG9, 5 pólův		FBSD-GD-9-5POL	18 324
prepojenie ventilových terminálov				
	spojovací kábel 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
	spojovací kábel GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	spojovací kábel GS-GD	2 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		CP-TS-HS35	170 169
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CP-FB11-E	nemčina	P.BE-CP-FB11-E-DE	165 111
		angličtina	P.BE-CP-FB11-E-EN	165 211
		francúzština	P.BE-CP-FB11-E-FR	165 141
		taliančina	P.BE-CP-FB11-E-IT	165 171
		španielčina	P.BE-CP-FB11-E-ES	165 241
		švédčina	P.BE-CP-FB11-E-SV	165 271
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	P.CD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inšalačný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB13-E

FESTO



servis opráv

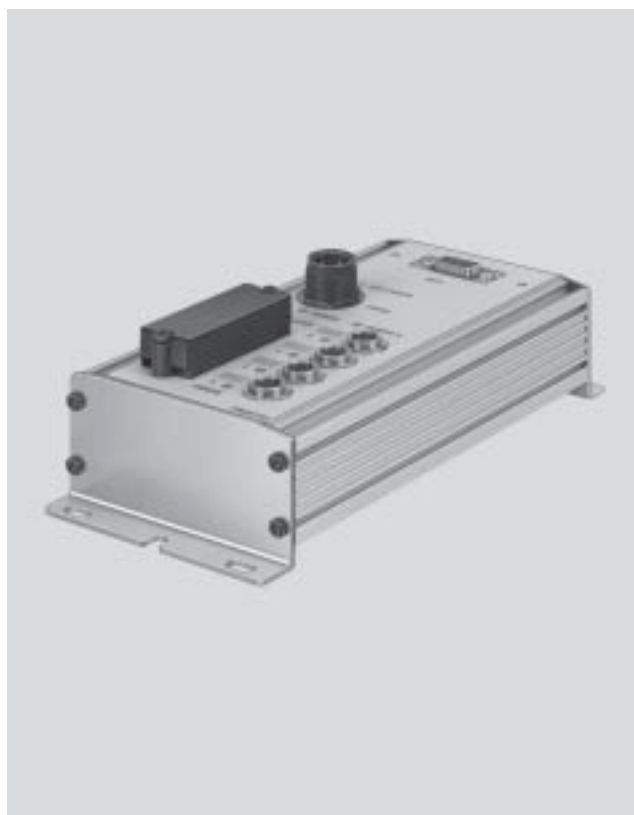
Tento uzol prevádzkovej zbernice zaisťuje komunikáciu medzi decentralným systémom CP a nadradeným zariadením Master cez Profibus-DP. Uzol prevádzkovej zbernice je SLAVE účastník na zbernici a reprezentuje vstupno/výstupné údaje a diagnostické informácie pripojených modulov CP na sieti.

Pre elektrické periférie zaisťuje tento modul oddelený systém elektrického napájania pre:

- elektronické moduly a napájanie snímačov
- záťažový prúd ventilov

Pomocou LED diód Power, Power Ventile, Strang Error a Bus-Error sa indikuje stav elektrického napájania a komunikácie na zbernici.

- Profibus-DP



Fieldbus systémy/elektrické periférie
inšalačný systém CP

4.6

Použitie

zbernicové pripojenie

Pripojenie zbernice sa vykoná zásuvkou Sub-D s 9 pólmi a s rozložením typickým pre Profibus (podľa EN 50 170). Konektor pre pripojenie zbernice (stupeň ochrany IP65 od firmy Festo alebo stupeň ochrany IP20

od iného výrobcu) podporuje pripojenie vstupného a výstupného kábla zbernice. Pomocou integrovaného DIL prepínača je možné pripnutie aktívneho pripojenia zbernice. Rozhranie Sub-D je určené pre ovládanie

sieťových prvkov pomocou pripojeného kábla s optickými vláknami (KOV) a dodáva podrobné diagnostické informácie pre rozpoznanie zariadenia Master.



upozornenie

Zbernicu je možné alternatívne pripojiť pomocou konektora adaptéra 2x M12 (kód B).

Implementácia

Uzol FB13 podporuje digitálne vstupné a výstupné moduly a ventilové cievky.

Celkom 64 digitálnych výstupov, z toho maximálne 64 ventilových cievok. Maximálne 64 digitálnych vstupov pre detekciu signálov snímačov.



upozornenie

Pri návrhu elektrických modulov dbajte prosím na pravidlá pre konfiguráciu ventilových terminálov, so zreteľom na rozmiestnenie adries a počet obsadených pozícií modulu.

Inštalčný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB13-E

FESTO

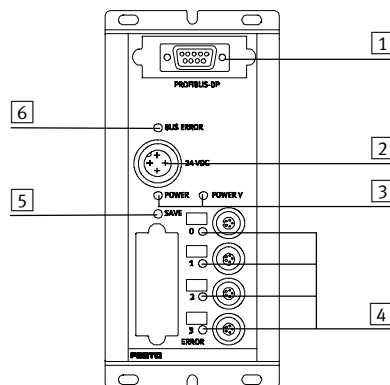
Všeobecné technické údaje		
typ		CP-FB13-E
č. dielu		174 337
prenosové rýchlosti		automatické rozpoznávanie 9,6 kBaud ... 12 MBaud
rozsah adries		nastavenie pomocou 2 DIL prepínačov 1 ... 125
rad výrobu		4: ventily
identifikačné číslo		0xFB13
typ komunikácie		cyklická komunikácia
podpora konfigurácie		súbor GSD a bitmapy
maximálny počet ventilových cievok		64
maximálny počet výstupov a ventilových cievok		64
maximálny počet vstupov		64
indikácia LED diódou	Power	prevádzkové napätie elektroniky
	Power V	prevádzkové napätie ventilov a výstupov
	chyba zbernice	chyba komunikácie
	0...3	CP reťazec
diagnostika špecifická pre zariadenia cez Profibus-DP		<ul style="list-style-type: none"> ■ skrat/preťaženie výstupov ■ podpätie ventilov ■ podpätie výstupov ■ podpätie napájania snímačov ■ miesto prerušenia na CP reťazci
prídavné funkcie		■ testovacia rutina pre kontrolu ventilov a výstupov bez komunikácie po zbernici
prevádzkové napätie	menovitá hodnota	24 V DC, poistené proti prepólovaniu
	prípustný rozsah	20,4 ... 26,4 V
	preklenutie výpadku napájania	20 ms
príkon pin 1	uzol prevádzkovej zbernice	250 mA
	modul CP	560 mA (interná elektronika) + celkový vnútorný príkon vstupov
obmedzenie prúdu	elektronický uzol prevádzkovej zbernice a CP pripojenia	max. 1,25 A, odolné voči skratu
príkon pin 2	magnetické ventily	súčet všetkých súčasne pripojených ventilov, pozri technické údaje pre CP ventily → Info 213 a 214 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA → 4 / 2.1-2 a 4 / 2.1-86 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA
obmedzenie prúdu	napájanie magnetických ventilov	max. 2,5 A cez poistku
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65
rozsah teploty	prevádzka	-5 ... +50 °C
	skladovanie/preprava	-20 ... +70 °C
materiály	teleso	hliníková tlaková liatina
rozmery (DxŠxV)		196,4 x 88 x 61,5 mm
rozmer rastra		72 mm
hmotnosť		925 g

Inšalačný systém CP

technické údaje - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB13-E

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

Na kryte zbernicového uzla sú k dispozícii nasledujúce pripojovacie a zobrazovacie prvky:



- 1 konektor pre vedenie prevádzkovej zbernice
- 2 pripojenie prevádzkového napätia CP a ventilov
- 3 LED diódy prevádzkového napätia
- 4 LED diódy ret'azca
- 5 tlačidlo Save
- 6 LED dióda špecifická pre zbernicu

Rozloženie pinov rozhrania Profibus-DP


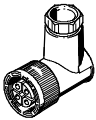
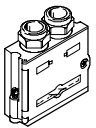




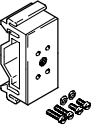
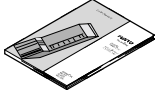
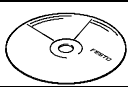
rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie
konektor Sub-D			
	1	nezapojený	nepripojený
	2	nezapojený	nepripojený
	3	RxD/TxD-P	prijímané/odosielané údaje P
	4	CNTR-P ¹⁾	riadiaci signál opakovača
	5	DGND	údajový referenčný potenciál (M5V)
	6	VP	napájacie napätie (P5V)
	7	nezapojený	nepripojený
	8	RxD/TxD-N	prijímané/odosielané údaje N
	9	nezapojený	nepripojený
	teleso	tienenie	prepojenie s krytom
pripojenie zbernice, adaptér M12 (kód B)			
vstupné			
	1	nezapojený	nepripojený
	2	RxD/TxD-N	prijímané/odosielané údaje N
	3	nezapojený	nepripojený
	4	RxD/TxD-P	prijímané/odosielané údaje P
	5 a M12	tienenie	pripojenie k FE
výstupné			
	1	VP	napájacie napätie (P5V)
	2	RxD/TxD-N	prijímané/odosielané údaje N
	3	DGND	údajový referenčný potenciál (M5V)
	4	RxD/TxD-P	prijímané/odosielané údaje P
	5 a M12	tienenie	pripojenie k FE

1) Riadiaci signál opakovača CNTR-P je realizovaný ako signál TTL.

Inšalačný systém CP


príslušenstvo - uzol prevádzkovej zbernice CP-FB13-E

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
pripojenie prevádzkovej zbernice				
	konektor Sub-D, pre Profibus-DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	pripojenie zbernice, 2x adaptér M12 (kód B), pre Profibus-DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
prepojenie ventilových terminálov				
	spojovací kábel 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
	spojovací kábel GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	spojovací kábel GS-GD	2 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, pre energ. reťaz	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		CP-TS-HS35	170 169
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CP-FB13-E	nemčina	P.BE-CP-FB13-E-DE	165 113
		angličtina	P.BE-CP-FB13-E-EN	165 213
		francúzština	P.BE-CP-FB13-E-FR	165 143
		taliančina	P.BE-CP-FB13-E-IT	165 173
		švédčina	P.BE-CP-FB13-E-SV	165 273
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	P.CD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500



Riadiaci blok ISB60-03 je riadiaci systém SLC500 od firmy Allen-Bradley, zabudovaný do robustného kovového telesa so stupňom ochrany IP65.

 servis opráv



Použitie

Všetky konektory a elektrické pripojenia sú určené pre montáž priamo na zariadenie, pokiaľ nie sú prekročené požiadavky stupňa ochrany IP65. Procesorová technológia SLC5/02 licencovaná firmou Rockwell Automation poskytuje výpočtový výkon, ktorý je upravený pre požiadavky plne vybaveného ventilového terminálu alebo systému CP. Tento riadiaci systém sa programuje

štandardným programovacím softvérom RSLogix500 od spoločnosti Allen-Bradley. Hotovým programovacím káblom sa vytvára online pripojenie k PC.

Riadiaci blok SB60 je veľmi kompaktné riešenie, samostatne pracujúci riadiaci systém, pre ventily CP a vstupno/výstupné moduly CP prepojené inšalačným systémom CP.

Prepojením osvedčených technológií, pneumatických ventilov Festo a riadiacej techniky od firmy Allen-Bradley vzniká kompaktná funkčná jednotka pre riadenie pneumaticky poháňaných pohybov.

Elimináciou vnútorného káblovania k riadiacemu systému sa redukuje prípojné miesta a tým sa ušetrí nielen čas pre inštaláciu, ale odstráni sa aj potenciálny zdroj chýb.

Výkon riadiacej techniky bol zvolený a špeciálne prispôbený podľa požiadaviek ventilového terminálu. Rozsiahle diagnostické informácie, uložené v súbore M1 riadiaceho systému, poskytujú správu o stave všetkých namontovaných komponentov ventilového terminálu a o jeho pripojených snímačoch a výkonových prvkoch. Ventily MIDI/MAXI/ISO a tiež elektrické vstupno/výstupné moduly je možné rozširovať alebo kombinovať podľa ponuky elektrických periférií typu 03/04.

Inštalčný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SB60-03

FESTO

Všeobecné technické údaje		
typ		CP-SB60-03
č. dielu		175 412
typ procesora		SLC5/02
rýchlosť procesora		4,8 ms/K
kapacita pamäte	údajové slová	16 K
	pamäť programu	4 K
počet programov	hlavný program	1
	maximum podprogramov	156
decentrálne výstupy cez rozhranie CP		4 reťazce, vždy so 16 výstupmi
decentrálne vstupy cez rozhranie CP		4 reťazce, vždy so 16 vstupmi
ventilové terminály CPV/CPA cez rozhranie CP		4 ventilové terminály CPV/CPA s max. 16 ventilovými cievkami na jeden terminál
indikácia LED diódou		rovnaká ako pri procesore SLC5/02
diagnostika špecifická pre zariadenie		<ul style="list-style-type: none"> ■ skrat elektrického výstupu ■ podpätie ventilov ■ podpätie elektrických výstupov ■ podpätie napájania snímačov ■ rozšírená diagnostika CP reťazca ■ monitorovanie konfigurácie ventilového terminálu
prevádzkové napätie pin 1	menovitá hodnota	24 V DC, poistené proti prepólovaniu
	pripustný rozsah	18 ... 30 V
	preklenutie výpadku napájania	20 ms
príkon pin 1	riadiaci blok	200 mA
	moduly CP	560 mA (interná elektronika) + celkový príkon vstupov
zátťažové napätie pin 2	menovitá hodnota	24 V DC
	ventily	20,4 ... 26,4 V
príkon pin 2		súčet všetkých súčasne pripojených ventilov, pozri technické údaje pre CP ventily → Info 213 a 214 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA → 4 / 2.1-2 a 4 / 2.1-86 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA
príkon		200 mA + celkový vnútorný príkon vstupov
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65
rozsah teploty	prevádzka	-5 ... +50 °C
	skladovanie	-20 ... +70 °C
materiály	teleso	hliníková tlaková liatina
	kryt	polyamid
rozmery ¹⁾ (DxŠxV)		162 x 148,7 x 132 mm
rozmier rastra		72 mm
hmotnosť		1750 g

1) rozmery platia pre riadiaci blok, CP pripojenie, ľavú a pravú koncovú dosku

Integrované pripojenie DH-485

Pevnou súčasťou riadiaceho bloku je sieť DH-485, ktorá umožňuje rôznym riadiacim blokom a riadiacim systémom od firmy Allen-Bradley vzájomné vymieňanie údajov vo vzťahu peer to peer. Pre pripojenie všetkých bežných

obslužných zariadení HMI, ako sú Panel View, DTAM Micro a DTAM Plus, je možné ako príslušenstvo dodať hotové pripájacie káble pre pripojenie k riadiacemu bloku. Sieť DH-485 spolu s potrebným

linkovým pripojením DH-485 je principiálne integrovaná do riadiaceho bloku. Dôslednou integráciou všetkých potrebných komponentov do telesa riadiaceho bloku je možné sieť

DH-485 so stupňom ochrany IP65 viesť priamo v poli na ventilový terminál.

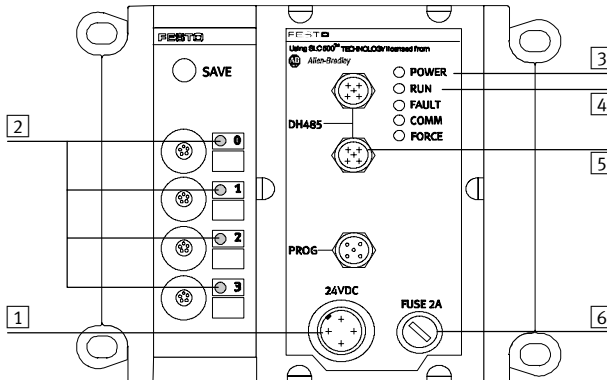
Inšalačný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SB60-03



Pripojovacie a zobrazovacie prvky

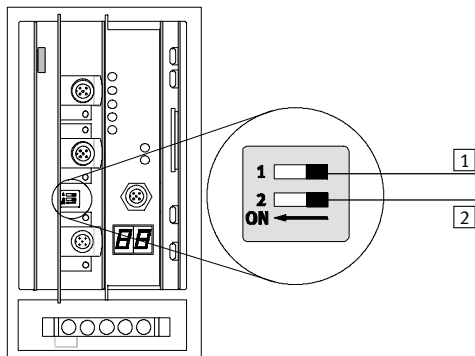
Na kryte riadiaceho bloku sú k dispozícii nasledujúce pripojovacie a zobrazovacie prvky:



- 1 pripojenie prevádzkového napätia
- 2 LED diódy reťazca
- 3 červená LED dióda / POWER
- 4 zelená LED dióda / RUN
- 5 konektor pre DH-485
- 6 istenie prevádzkového napätia vstupov

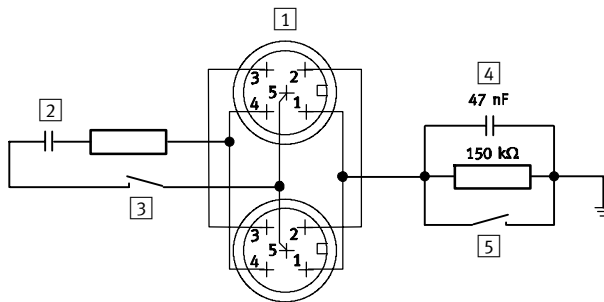
Nastavenie pomocou prepínača DIP

Prepínač DIP pre aktiváciu sieťového pripojenia DH-485 sa nachádza vo vnútri riadiaceho bloku.



- 1 On: sieťové pripojenie aktivované
Off (stav pri dodávke): sieťové pripojenie nie je aktivované
- 2 On: uzemnenie tienenia DH-485 aktivované
Off (stav pri dodávke): DH-485 tienenie nie je aktivované

Umiestnenie prepínača DIP pre sieťové pripojenie a uzemnenie DH-485



- 1 pripojenie DH-485 na riadiaci blok
- 2 sieťové pripojenie DH-485
- 3 prepínač DIP 1
- 4 uzemnenie DH-485
- 5 prepínač DIP 2

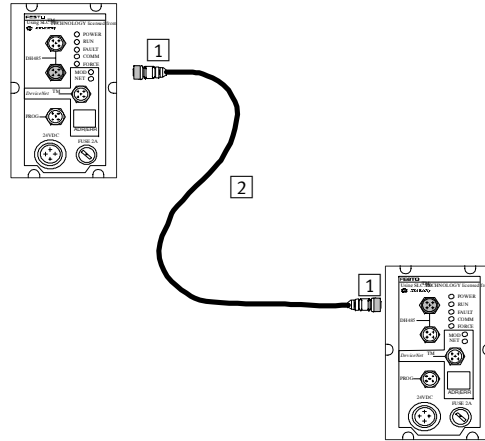
Inšalačný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SB60-03

FESTO

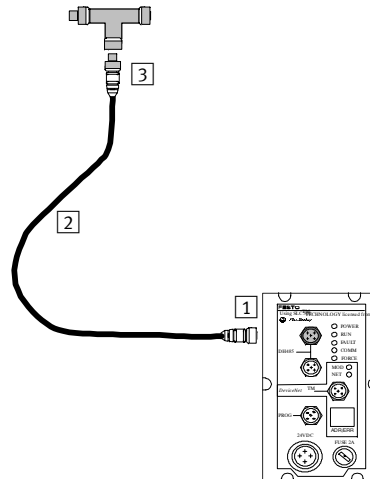
Príklady pripojenia

kábel pre DH-485 je zapojený
do slučky



- 1 pripojovacia zásuvka, priama, 5 pól
- 2 kábel Belden

kábel pre adaptér T


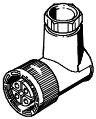



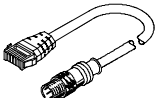
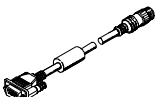

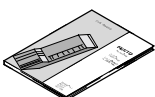



- 1 pripojovacia zásuvka, priama, 5 pól
- 2 kábel Belden
- 3 konektor priamy, 5 pól pre adaptér T

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - riadiaci blok CP-SB60-03

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
pripojenie prevádzkovej zbernice				
	zásuvka, priama, 5 pólov		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	konektor, priamy, 5 pólov pre adaptér T		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	adaptér T pre DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
pripojenie diagnostiky/údajov				
	programovací kábel	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
	kábel pre 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
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		IBGH-03-4,0	18 649
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre riadiaci blok SB60	nemčina	PBE-VISB60-03-DE	184 572
		angličtina	PBE-VISB60-03-EN	184 573
		španielčina	PBE-VISB60-03-ES	184 575
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	PCD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inšalačný systém CP


technické údaje - riadiaci blok CP-SF60-03-DN

FESTO

DeviceNet



Riadiaci blok SF60 je riadiaci systém SLC500 od firmy Allen-Bradley, s prídavným pripojením zbernice DeviceNet, zabudovaný do robustného kovového telesa so stupňom ochrany IP65.

 servis opráv



Použitie

Riadiaci blok SF60 má k procesoru SLC5/02 zabudovanú prídavnú zbernicu DeviceNet Scanner, typ 1747-SDN.

Technológia procesora a skenera SLC5/02 s 1747-SDN licencovaná firmou Rockwell Automation poskytuje výpočtový výkon a výkon zosieťovania, ktorý je upravený pre požiadavky plne vybaveného ventilového terminálu

alebo systému CP so synchronizáciou zariadení pripojených do siete. Tento riadiaci systém sa programuje a konfiguruje štandardným softvérom od spoločnosti Allen-Bradley. Program je vytváraný pomocou RSLogix500 a DeviceNet sa konfiguruje pomocou RSNetworx pre DeviceNet. Hotovým programovacím káblom sa vytvára online pripojenie k PC.

Riadiaci blok SF60 je veľmi kompaktné riešenie, samostatne pracujúci riadiaci systém, pre ventily CP a vstupno/výstupné moduly CP prepojené inšalačným systémom CP. Pomocou DeviceNet Scanner je možné samostatne pracujúce funkčne jednotky medzi sebou zosieťovať a vzájomne synchronizovať.

Spôsob činnosti a rozsah funkcií je totožný s popisom riadiaceho bloku SB60. Dodatočne sa integroval DeviceNet Scanner, typ 1747-SDN. Ventily MIDI/MAXI/ISO a tiež elektrické vstupno/výstupné moduly je možné rozširovať alebo kombinovať podľa ponuky elektrických periférií typu 03/04.

Inšalačný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SF60-03-DN

FESTO

Všeobecné technické údaje		
typ	CP-SF60-03-DN	
č. dielu	175 413	
rozsah adries	0 ... 63	
typ produktu	komunikačný konvertor (12 dec.)	
kód produktu	SF60 Scanner, typ 1747-SDN (19 dec.)	
typ komunikácie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Polled I/O ■ Change of State/cyclic ■ Strobed I/O ■ Explicit Messaging 	
rozsah údajov pre DeviceNet	vstupné údaje	32 bajtov a súbor M1
	výstupné údaje	32 bajtov a súbor M0
spôsob činnosti na DeviceNet	<ul style="list-style-type: none"> ■ DeviceNet Master ■ inteligentná Slave zbernica DeviceNet s výmenou údajov so zariadením Master ■ inteligentná Slave zbernica s priradenými účastníkmi Slave na DeviceNet 	
indikácia diagnostiky	LED diódy a 7 segmentový displej totožný s 1747-SDN	
prevádzkové napätie pin 1	menovitá hodnota	24 V DC, poistené proti prepólovaniu
	prípustný rozsah	18 ... 30 V
	preklenutie výpadku napájania	20 ms
príkon pin 1	riadiaci blok	200 mA
	moduly CP	560 mA (interná elektronika) + celkový príkon vstupov
záťažové napätie pin 2	menovitá hodnota	24 V DC
	ventily	20,4 ... 26,4 V
príkon pin 2	súčet všetkých súčasne pripojených ventilov, pozri technické údaje pre CP ventily → Info 213 a 214 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA → 4 / 2.1-2 a 4 / 2.1-86 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA	
spôsob ochrany podľa EN 60 529	IP65	
rozsah teploty	prevádzka	-5 ... +50 °C
	skladovanie	-20 ... +70 °C
materiály	teleso	hliníková tlaková liatina
	kryt	polyamid
rozmer ¹⁾ (DxŠxV)	162 x 148,7 x 132 mm	
rozmer rastra	72 mm	
hmotnosť	1800 g	

1) rozmery platia pre riadiaci blok, CP pripojenie, ľavú a pravú koncovú dosku

Pripojenie do siete

DeviceNet je rýchly komunikačný prostriedok, ktorý je potrebný pre aretačnú logiku pri decentrálnych automatizačných jednotkách. Je určený pre samostatne pracujúce výrobné bunky, uvádzané do prevádzky oddelene a pripojené cez DeviceNet.

Cez DeviceNet Scanner môžu byť pripojené dodatočné funkčné zariadenia od rôznych výrobcov, ktoré sú potrebné pre úplný funkčný rozsah ovládacieho programu riadaceho bloku, a tým je možné dosiahnuť rozšírenie funkcií.

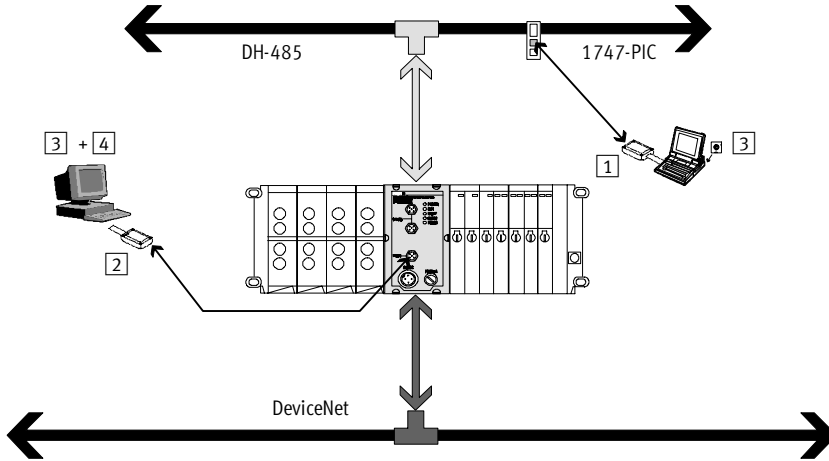
Vďaka dodatočnej integrácii DeviceNet Scanner, typ 1747-SDN, k riadiacemu vedeniu SLC500 ponúka riadiaci blok najvyššiu flexibilitu pri inštalácii na DeviceNet.

- použiteľné ako Master na sieti s podradenými účastníkmi Slave
- použiteľné ako inteligentný Slave účastník, so synchronizáciou s nadradeným zariadením Master
- použiteľné ako inteligentný Slave účastník s vlastnými priradenými zariadeniami Slave pre rozšírenie funkcií

Inšalačný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SF60-03-DN

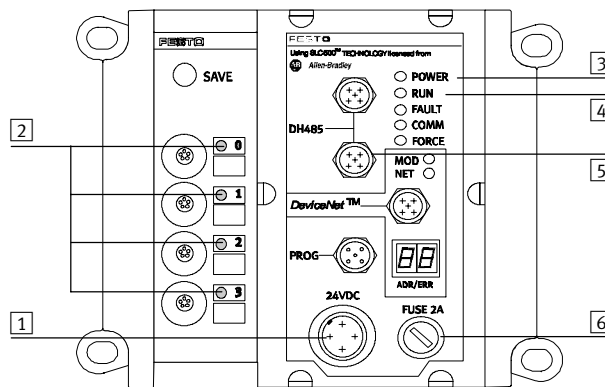
Prehľad systému DeviceNet



- 1 konvertor interfejsu 1747-PIC
- 2 komunikačný adaptér 1770-KFD alebo 1784-PCD
- 3 programovací softvér RSNetWorx alebo RSLogix500
- 4 softvér DeviceNetManager, verzia 3.004 alebo novšia

Prípojacie a zobrazovacie prvky

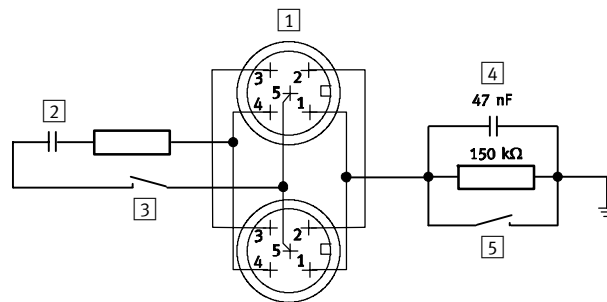
Na kryte riadiaceho bloku sú k dispozícii nasledujúce prípojacie a zobrazovacie prvky:



- 1 prípojenie prevádzkového napätia
- 2 LED diódy reťazca
- 3 červená LED dióda / POWER
- 4 zelená LED dióda / RUN
- 5 konektor pre DH-485
- 6 istenie prevádzkového napätia vstupov

Nastavenie pomocou prepínača DIP

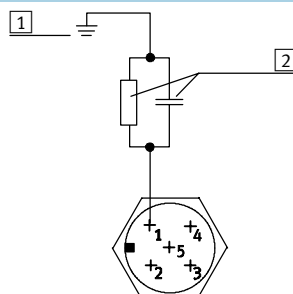
Umiestnenie prepínača DIP pre sieťové pripojenie a uzemnenie DH-485



- 1 prípojenie DH-485 na riadiaci blok
- 2 sieťové pripojenie DH-485
- 3 prepínač DIP 1
- 4 uzemnenie DH-485
- 5 prepínač DIP 2

Rozloženie pinov

rozhranie prevádzkovej zbernice


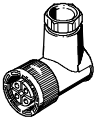



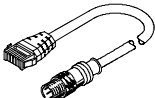
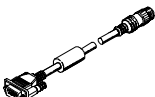
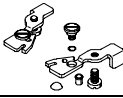

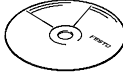


- 1 tienenie/ochrana
- 2 interná sieť

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - riadiaci blok CP-SF60-03-DN

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
pripojenie prevádzkovej zbernice				
	zásuvka, priama, 5 pólov		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	konektor, priamy, 5 pólov pre adaptér T		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	adaptér T pre DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
pripojenie diagnostiky/údajov				
	programovací kábel	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
	kábel pre 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
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		IBGH-03-4,0	18 649
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre riadiaci blok CP-SF60-03-DN	nemčina	PBE-VISB60-03-DE	184 572
		angličtina	PBE-VISB60-03-EN	184 573
		španielčina	PBE-VISB60-03-ES	184 575
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	PCD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inšalačný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SF3-03

FESTO

FESTO



servis opráv

Do riadiaceho bloku ISF3-03 bol integrovaný malý výkonný riadiaci systém. Zabudovaný je do robustného hliníkového telesa so stupňom ochrany IP65. Týmto systémom je možné samostatne riadiť až 128 lokálnych vstupov a 128 výstupov. Pomocou integrovanej prevádzkovej zbernice je možné riadiť ďalších 1048 vstupov/výstupov.



Použitie

Všetky konektory a elektrické pripojenia boli určené pre montáž priamo na zariadenie, okrem rozvodnej skrine, pokiaľ nie sú prekročené požiadavky stupňa ochrany IP65.

Cez prevádzkovú zbernicu Festo môžu byť pripojené a riadené ďalšie vstupy/výstupy (I/O) a rozšírené funkcie. Riadiaci blok SF3 môže byť voliteľne prevádzkovaný v samostatnej prevádzke ako zbernica-Slave alebo zbernica-Master s až 31 zariadeniami Slave.

Tento riadiaci systém sa programuje programovacím rozhraním RS232 so softvérom FST200. Zobrazovacie a obslužné zariadenie je možné alternatívne pripojiť na mieste. Riadiaci blok ISF3-03 je veľmi kompaktné riešenie, samostatne pracujúci riadiaci systém, pre ventily CP a vstupno/výstupné moduly CP prepojené inšalačným systémom CP.

Elimináciou vnútorného káblovania k riadiacemu systému sa redukuje prípojné body a tým sa ušetrí nielen čas pre inštaláciu, ale odstráni sa aj potenciálny zdroj chýb. Výkon riadiacej techniky bol zvolený a špeciálne prispôsobený podľa požiadaviek ventilového terminálu. Rozsiahle diagnostické informácie

poskytujú správu o stave všetkých namontovaných komponentov ventilového terminálu a o jeho pripojených snímačoch a výkonových prvkoch. Ventily MIDI/MAXI/ISO a tiež elektrické vstupno/výstupné moduly je možné rozširovať alebo kombinovať podľa ponuky elektrických periférií typu 03/04.

Inšalačný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SF3-03

FESTO

Typ prevádzky

Stand alone

Master

Ventilový terminál s riadiacim blokom SF3 pre ovládanie samostatného zariadenia. Malé samostatné stroje alebo časti zariadení môžu byť riadené samostatne. Rovnako môžu byť samostatné subsystémy s vymedzenou funkciou realizované ako súčasť väčšieho zariadenia.

Riadiaci blok SF3 s rozšírením o prevádzkovú zbernicu pre ovládanie zariadenia. Na riadiaci blok SF3 s integrovaným pripojením prevádzkovej zbernice môžu byť okrem lokálnych vstupov a výstupov pripojení ďalší účastníci zbernice. Tím je

možné riešiť aj také automatizačné úlohy, v ktorých je využitý väčší počet elektrických snímačov a prvkov. Rovnako môžu byť samostatné subsystémy s vymedzenou funkciou realizované ako súčasť väčšieho zariadenia.

Všeobecné technické údaje

typ	CP-SF3-03		
č. dielu	18 247		
programovacie rozhranie zariadenia	4 pólový kruhový konektor pre PC/ABG/sériové pripojenie (V24/RS232)		
programová pamäť RAM a EEPROM	128 kByte pre program, moduly, textové moduly a ovládače (4-20 Byte = 1 inštrukcia)		
doba spracovania pre 1024 binárnych inštrukcií	cca. 1 ms		
označovač	M0.0 až M31.15 = 512, všetky remanentné		
počet časových označovačov	T0 až T31 = 32, (predvol'ba času remanentná)		
časový rozsah	0,01 s až 655,35 s		
počet počítacích označovačov	Z0 až Z31, všetky remanentné		
rozsah počítania	0 až 65535		
register	R0 až R127, z toho R0 až R99 remanentné		
špeciálne FE	funkčné jednotky 0 až 4096		
aritmetické funkcie	+, -, *, :		
vstupy	digitálne	128	
	analogové	36	
výstupy	digitálne	128	
	analogové	12	
programovateľné vstupy/ výstupy	CP	64 digitálnych vstupov/64 digitálnych výstupov vrátane ventilových cievok	
	prevádzková zbernica	1048 vstupov/výstupov (pre jedného účastníka max. 128 vstupov a 128 výstupov)	
prípustné moduly	prehľad		
	programy	P 0 ... P 15 (užívateľské programy)	
	programovateľné moduly	BAP 0 ... 15 (užívateľsky voľne programovateľné)	
	funkčné moduly	BAF 0 ... 99	
	č. BAF	použitie	
	0	riadiaci blok	vymazanie vnútorných operandov
	1		lokalizácia skratov
	2		nepriame spínanie/vypínanie lokálnych výstupov
	3		nepriamy prístup na FE0 až FE4095
	4		meranie času trvania programu
	5		čítanie remanentných údajových slov
	6		zápis remanentných údajových slov
	10		prerušením riadené príd'ovanie parametrov čítača /časovača resp.
	11		prerušením riadené blokovanie/povoľovanie čítača/časovača
	21	CP napájanie	čítanie a zápis údajov prídavného modulu CP
	23		resetovanie všetkých výstupov prístupných prostredníctvom CP
	25		diagnostika ventilového terminálu CP, vstupné a výstupné úrovne
	27		parametrizovanie reakcie pri chybe CP
	28		záznam konfigurácie CP

Inšalačný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SF3-03

FESTO

Všeobecné technické údaje		
typ	CP-SF3-03	
č. dielu	18 247	
	funkčné moduly	
	č. BAF	použitie
	31	Master AS
	32	interfejs/systém
	33	zbernice AS
	35	
	37	
	38	
	40	prevádzková
	41	zbernica
	42	
	43	
	44	
	47	
	48	
	49	
	50	
	51	
	60	analogové
	61	moduly
	63	
	90	riadiaci blok
	91	
	92	
	93	
	94	
	95	
	96	
	97	
	98	
	99	
programovací softvér	FESTO FST 200	
komunikácia	pripojenie point to point	áno
	systém zbernice	prevádzková zbernica Festo (Master alebo Slave), RS485
diagnostika	rozsiahla diagnostika, vyhodnotenie pomocou FST 200 alebo pomocou vstupov v užívateľskom programe	

Inšalačný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SF3-03

FESTO

Všeobecné technické údaje		
typ		CP-SF3-03
č. dielu		18 247
rozhranie prevádzkovej zbernice		2x 4 pólový kruhový konektor (RS485)
protokol		prevádzková zbernica Festo
dĺžka kábla (závisí od prenosovej rýchlosti)		vedenie s dvomi vodičmi, max. 500 ... 4000 m
adresa zbernice SF-Master		pevná (režim Master/Slave nastaviteľný cez FST 200)
adresa zbernice SF-Slave		nastaviteľná cez FST 200 (1 ... 31)
pripojenie zbernice		nastaviteľné cez FST 200
komunikácia SF-Slave		max. 12 bajtov vstupov a 12 bajtov výstupov
účastník zbernice ako Master		riadiaci blok CP-SF3-03 1 Master max. 31 Slave: ventilové terminály a digitálne moduly Festo
účastník zbernice ako Slave		riadiaci blok CP-SF3-03
výmena údajov (cyklická)		max. 12 bajtov vstupov a 12 bajtov výstupov, cez zbernicové vstupy/výstupy s prevádzkovou zbernicou Festo-Master (napr. SF3, FPC405, ...)
výmena údajov (acyklická)		parametrizačné pole max. 256 slov
parametrizačný/konfiguračný softvér pre SF3 ako Master		pomocou konfigurátora prevádzkovej zbernice integrovaného v FST 200
diagnostika		rozsiahla diagnostika, vyhodnotenie pomocou FST 200 alebo pomocou vstupov v užívateľskom programe
prevádzkové napätie	menovitá hodnota	24 V DC, poistené proti prepólovaniu
	prípustný rozsah	18 ... 30 V
	preklenutie výpadku napájania	20 ms
príkion pin 1	riadiaci blok	200 mA
	moduly CP	560 mA (interná elektronika) + celkový príkion vstupov
príkion pin 2		súčet všetkých súčasne pripojených ventilov, pozri technické údaje pre CP ventily ➔ Info 213 a 214 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA ➔ 4 / 2.1-2 a 4 / 2.1-86 ventilové terminály Compact Performance CPV a CPA
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65
rozsah teploty	prevádzka	-5 ... +50 °C
	skladovanie	-20 ... +70 °C
materiál	teleso	hliníková tlaková liatina
	kryt	polyamid
rozmery (DxŠxV)		162 x 118,7 x 132 mm
hmotnosť		1550 g

Inšalačný systém CP

technické údaje - riadiaci blok CP-SF3-03



Rozloženie pinov rozhrania prevádzkovej zbernice		č. pinu	signál	
rozmiestnenie pripojenia				
	1 konektor 1	1	S+	
			2	nezapojený
			3	S-
			4	tienenie/ochrana
	2 konektor 2	1	S+	
		2	nezapojený	
		3	S-	
		4	tienenie/ochrana	
	3 interná sieť			
	4 teleso/uzol			

Rozloženie pinov diagnostického rozhrania		č. pinu	signál
rozmiestnenie pripojenia			
	1	RxD	
	2	TxD	
	3	GND	
	4	tienenie	

Údaje pre objednávku				
názov		typ		č. dielu
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
pripojenie prevádzkovej zbernice				
	pripojenie zbernice, priame	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13,5	FBSD-GD-13,5	18 496
	pripojenie zbernice, uhlové	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
	adaptér T pre prevádzkovú zbernicu		FB-TA	18 498
pripojenie diagnostiky/údajov				
	programovací kábel		KDI-SB202-BU9	150 268
			KDI-SB202-BU25	30 437
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		IBGH-03-4,0	18 649
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre riadiaci blok ISF3-03	nemčina	P.BE-VISF3-03-DE	165 481
		angličtina	P.BE-VISF3-03-EN	165 486
		francúzština	P.BE-VISF3-03-FR	165 491
		taliančina	P.BE-VISF3-03-IT	165 446
		španielčina	P.BE-VISF3-03-ES	165 496
softvér				
	programovací softvér FST200 s príručkou pre SF3	nemčina	P.BE-FST200-AWL/KOP-DE	165 484
		angličtina	P.BE-FST200-AWL/KOP-EN	165 489
	CD-ROM	ventilové terminály	P.CD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inšalačný systém CP

technické údaje - elektrické pripojenie CP interfejsu

Funkcia

Elektrické pripojenie CP interfejsu vytvára spojenie so systémom CP. Vstupno/výstupné údaje systému CP sa prenášajú na pripojený uzol zbernice a tým cez túto prevádzkovú zbernicu na nadradený riadiaci systém. Cez max. 4 CP reťazce je privádzané napätie pripojených snímačov a záťažové napájanie ventilov. Obidva prúdové obvody sú navzájom od seba oddelené a napájajú sa cez pripojený uzol zbernice alebo cez riadiaci blok.

Oblasť použitia

Elektrické pripojenie CP interfejsu je podporované nasledujúcimi zbernicovými uzlami/riadiacimi blokmi.

Zbernicové uzly:

- IFB8-03 1771 Remote I/O

Elektrické pripojenie CP interfejsu obsadzuje exkluzívne jeden uzol zbernice. Nie je možné pripojiť prídavné lokálne ventily alebo ďalšie elektrické vstupno/výstupné moduly.

Riadiace bloky:

- ISF3-03 riadiaci systém od Festo

- ISB60-03, ISF60-03-DN SLC 500

riadiaci systém od Allen Bradley
Možnosť pripojenia ďalších lokálnych ventilov alebo ďalších elektrických vstupno/výstupných modulov.

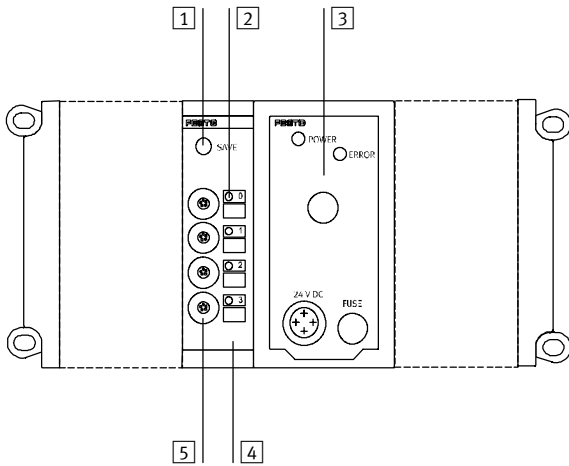


Všeobecné technické údaje			
typ		VIGCP-03-FB	
č. dielu		18 229	
stručný popis		pripojenie CP	
maximálny počet modulov CP na jeden reťazec		1 výstupný modul alebo ventilový terminál a 1 vstupný modul	
počet	CP reťazce	4	
	výstupy	64	
	vstupy	64	
	obsadené modulové pozície	1	
napájacie napätie snímačov	[V]	24 DC $\pm 25\%$ prichádzajúce od uzla zbernice	
záťažové napätie výkonových prvkov	[V]	24 DC $\pm 10\%$ prichádzajúce od uzla zbernice	
čas cyklu	[ms]	< 5 pri kompletnej konfigurácii	
príkon	[mA]	90	
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom)	
rozsah teploty	prevádzka	[°C]	+5 ... +50
	skladovanie	[°C]	-20 ... +70
materiál		hliníková tlaková liatina	
rozmery (DxŠxV)	[mm]	132 x 36 x 53	
rozmer rastra	[mm]	36	
hmotnosť	[g]	310	

Inšalačný systém CP

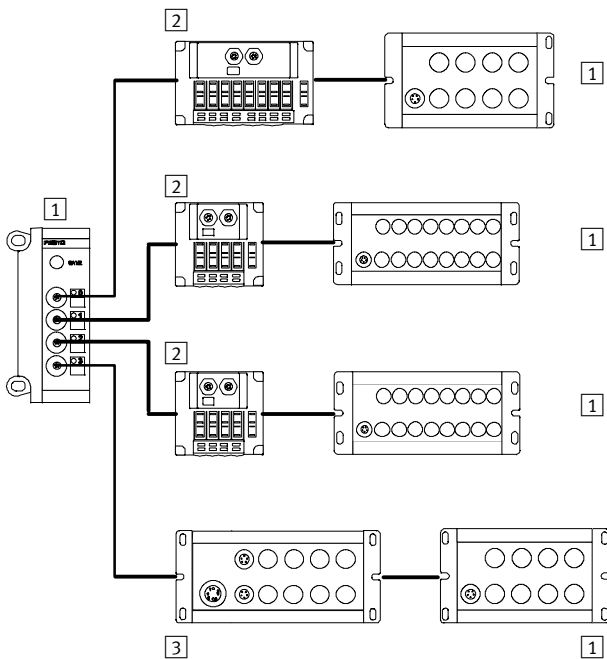
technické údaje - elektrické pripojenie CP interfejsu

Pripojovacie a zobrazovacie prvky



- 1 tlačidlo SAVE
- 2 LED diódy indikujúce chybu reťazca
- 3 riadiaci blok ISF3-03
- 4 popisovacie polia
- 5 CP pripojenia až pre 4 reťazce (0 ... 3)

Príklad zapojenia



- 1 vstupný modul CP
- 2 ventilový terminál typ 10 CPV a typ 12 CPA, Compact Performance
- 3 výstupný modul CP

Dalšie informácie nájdete:

- ➔ 4 / 2.1-2 pre ventilové terminály typ 10 CPV, Compact Performance
- ➔ Info 213 Compact Performance CPV
- ➔ 4 / 2.1-85 pre ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance
- ➔ Info 214 Compact Performance CPA
- ➔ 4 / 4.6-2 pre elektrický inšalačný systém, pre CPV/CPA
- ➔ Info 221 Inšalačný systém CP

Inštalčný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E16

FESTO

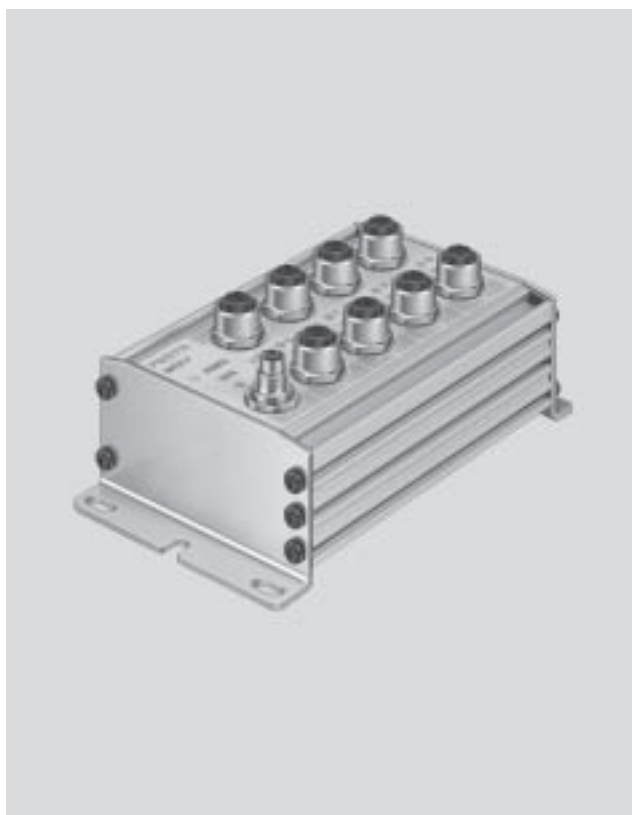
Funkcia

Digitálne vstupné moduly umožňujú pripojenie bezdotykových spínačov alebo iných snímačov 24 V DC (indukčné, kapacitné, atd.). Konektory M12 s dvojitém rozložením sú separované pomocou konektora DUO alebo pomocou kábla DUO.

- servis opráv
- CP-E16-M8
- CP-E16N-M8
- CP-E16N-M12x2
- CP-E16-M8-Z

Oblasť použitia

- vstupné moduly pre signály snímačov 24 V DC
- technika pripojenia konektora M8 a M12 pri 16 pripojeniach s jednoduchým rozložením, a pri 8 pripojeniach s dvojitém rozložením
- konektor M12 s 5 pólmi
- stavy vstupov pre každý vstupný signál sa zobrazujú na pridelenej LED dióde
- pripravené napájanie 24 V DC pre všetky pripojené snímače
- diagnostická LED dióda pre skrat/podpätie napájania snímačov
- diagnostická LED dióda pre skrat/prerušenie externého napájania snímačov pri CP-E-16-M8-Z



Všeobecné technické údaje			
typ	CP-E16-M8	CP-E16N-M8	CP-E16-M12x2-5POL
č. dielu	kladné spínacie napätie 18 205	záporné spínacie napätie 18 243	kladné spínacie napätie 175 561
počet vstupov	16		
rozloženie vstupov	jednoduché rozloženie		dvojité rozloženie
vyhotovenie pripojenia snímačov	16x M8, 3 póly		8x M12, 5 pólov
napájacie napätie 24 V DC	z uzla zbernice		
vlastný príkon elektroniky [mA]	40	90	
vstupný prúd pri 24 V DC (zo snímača) [mA]	typ. 8		typ. 6
istenie snímačov a elektronických konštrukčných celkov	interná elektronická ochrana pred skratom		
max. príkon napájania snímačov, celkový prúd [A]	max. 0,5		
napájacie napätie snímačov [V]	24 DC ±25%		
ochrana proti prepólovaniu	pre napájanie logiky a snímačov		
galvanické oddelenie	žiadne		
spínacia úroveň	signál 0 [V]	≤5	≥-11
	signál 1 [V]	≥11	≤-5
vstupné oneskorenie [ms]	typ. 5		typ. 3
spínacia logika	PNP	NPN	PNP
charakteristika vstupov	podľa IEC 1131-2		
prepojenie s uzlom zbernice	pomocou hotového pripájacieho kábla		
spôsob ochrany podľa EN 60 529	IP65 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom)		
rozsah teploty	prevádzka [°C]	-5 ... +50	
	skladovanie [°C]	-20 ... +70	
materiál	hliníková tlaková liatina		
rozmery [mm]	148,9 x 66 x 47,9		140,9 x 78 x 55,2
hmotnosť [g]	400		500

Inšalačný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E16

FESTO

Všeobecné technické údaje						
typ	CP-E16N-M12x2 záporné spínacie napätie	CP-E16-M8-Z kladné a záporné spínacie napätie	CP-E16-KL-IP20-Z kladné a záporné spínacie napätie			
č. dielu	18 244	189 670	197 983			
pocet vstupov	16		2x 8			
rozloženie vstupov	dvojité rozloženie		jednoduché rozloženie			
vyhotovenie pripojenia snímačov	8x M12, 4 póly		16x M8, 3 póly		konektory so skrutkovými svorkami alebo s pružinovými svorkami	
napájacie napätie 24 V DC	z uzla zbernice		z uzla zbernice, pripojenie pre prídavné napájanie snímačov			
vlastný príkon elektroniky [mA]	90	40	90			
vstupný prúd pri 24 V DC (zo snímača) [mA]	typ. 8					
istenie snímačov a elektronických konštrukčných celkov	interná elektronická ochrana pred skratom		elektronická ochrana pred skratom pre každý celok			
max. príkon napájania snímačov, celkový prúd [A]	max. 0,5		max. 1 na skupinu 8 vstupov			
napájacie napätie snímačov [V]	24 DC ±25%					
ochrana proti prepólovaniu	pre napájanie logiky a snímačov					
galvanické oddelenie	žiadne			áno		
spínacia úroveň		PNP	NPN	PNP	NPN	
signál 0 [V]	≥11	≤6	≥-8,6	≤6	≥-8,6	
signál 1 [V]	≤5	≥8,6	≤-6	≥8,6	≤-6	
vstupné oneskorenie [ms]	typ. 5		typ. 3			
spínacia logika	NPN		PNP/NPN		PNP/NPN	
charakteristika vstupov	podľa IEC 1131-2					
prepojenie s uzlom zbernice	pomocou hotového pripájacieho kábla					
spôsob ochrany podľa EN 60 529	IP65 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom)					
rozsah teploty	prevádzka [°C]	-5 ... +50				
	skladovanie [°C]	-20 ... +70				
materiál	hliníková tlaková liatina					
rozmery [mm]	140,9 x 78 x 55,2	216,9 x 66 x 50,6		175 x 66 x 53,2		
hmotnosť [g]	500	420		320		

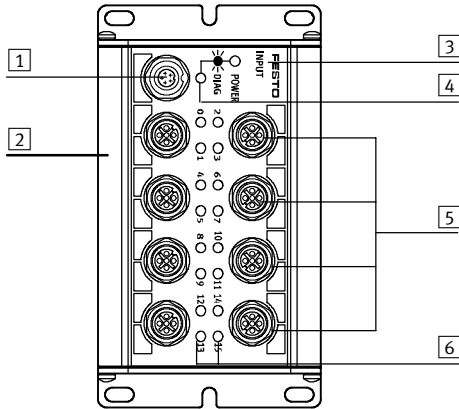
Inšalačný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E16



Pripojovacie a zobrazovacie prvky

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



- 1 CP pripojenie
- 2 drážka pre popisovacie štítky (IBS 6x10)
- 3 označenie pre typ vstupu:
-INPUT-P pre vstupy PNP
-INPUT-N pre vstupy NPN
- 4 stavová LED dióda (zelená)
- 5 pripojenia snímačov
- 6 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED dióda pre jeden vstup)

Rozloženie pinov pripojenia snímačov CP-E16-M12x2-5Pol

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie	pin	signál
	1	24 V	prevádzkové napätie 24 V	1	24 V
	2	Ex+1*	signál snímača	2	Ex+3*
	3	0 V	prevádzkové napätie 0 V	3	0 V
	4	Ex*	signál snímača	4	Ex+2*
	5	zem	pripojenie uzemnenia	5	zem

Rozloženie pinov pripojenia snímačov CP-E16...-M12x2

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie	pin	signál
	1	24 V	prevádzkové napätie 24 V	1	24 V
	2	Ex+1*	signál snímača	2	Ex+3*
	3	0 V	prevádzkové napätie 0 V	3	0 V
	4	Ex*	signál snímača	4	Ex+2*

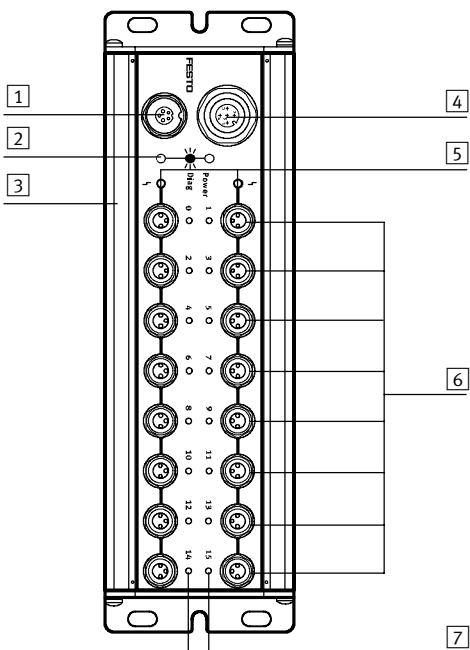
* Ex = vstup x

Inšalačný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E16

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E16-M8-Z



- 1 CP pripojenie
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 drážka pre popisovacie štítky (IBS 6x10)
- 4 pripojenie pre napájanie snímačov
- 5 červená LED dióda pre indikáciu skratu alebo výpadok napájania snímačov (jedna LED na jednu skupinu vstupov)
- 6 pripojenia snímačov
- 7 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED dióda na jeden vstup)

Rozloženie pinov externého napájania snímačov CP-E16-M8-Z

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie
	1	24 V DC ±25%	prevádzkové napätie
	2	PNP/NPN	kódovanie kladného/záporného spínacieho napätia: - PNP prevádzka (pin2 a 3 premostené) - NPN prevádzka (pin2 a 1 premostené)
	3	0 V	prevádzkové napätie 0 V
	4	nezapojený	nepripojený
	5	zem	pripojenie uzemnenia
<p style="text-align: right;">- upozornenie</p> <p>Externé napájanie snímačov pri CP-E16-M8-Z: Určené pre prevádzku PNP alebo NPN (pri type CP-E16-M8-Z). Vstupný modul má k dispozícii PNP alebo NPN vstupy. Nastavenie pre prevádzku PNP alebo NPN sa vykoná inštaláciou mostíka do konektora napájania snímačov.</p>			

Rozloženie pinov pripojenia snímačov CP-E16...-M8 a CP-E16-M8-Z

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie	pin	signál
	1	24 V	prevádzkové napätie 24 V	1	24 V
	3	0 V	prevádzkové napätie 0 V	3	0 V
	4	Ex*	signál snímača	4	Ex+1*

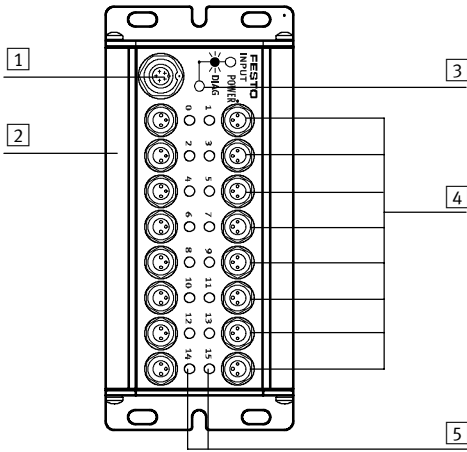
* Ex = vstup x

Inšalačný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E16

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E16-M8 a CP-E16N-M8



- 1 CP prípojenie
- 2 drážka pre popisovacie štítky (IBS 6x10)
- 3 stavová LED dióda (zelená)
- 4 prípojenia snímačov
- 5 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED dióda na jeden vstup)

Rozloženie pinov pripojenia snímačov CP-E16...-M8 a CP-E16-M8-Z

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie	pin	signál
	1	24 V	prevádzkové napätie 24 V	1	24 V
	3	0 V	prevádzkové napätie 0 V	3	0 V
	4	Ex*	signál snímača	4	Ex+1*

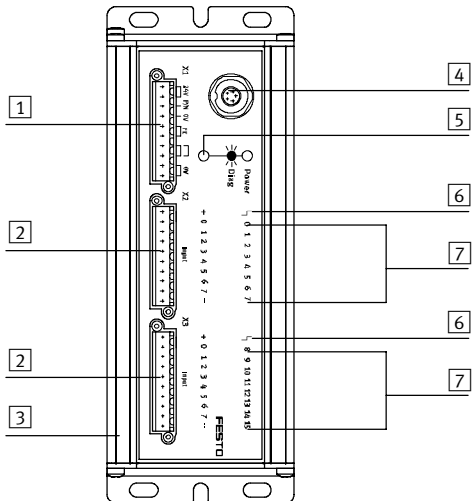
* Ex = vstup x

Inšalačný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E16

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E16-KL-IP20-Z



- 1 prípojenie pre napájanie snímačov
- 2 pripojenia snímačov (8 vstupov na jednu skupinu vstupov)
- 3 drážka pre popisovacie štítky (IBS 6x10)
- 4 CP pripojenie
- 5 stavová LED dióda (zelená)
- 6 červená LED dióda pre indikáciu skratu/preťaženia (jedna LED dióda na skupinu vstupov)
- 7 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED dióda na jeden vstup)

Rozloženie pinov elektrického napájania a spôsob prevádzky CP-E16-KL-IP20-Z

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie	
	1	24 V DC ±25%	prevádzkové napätie 24 V	- upozornenie Externé napájanie snímačov pri CP-E16-KL-IP20-Z: Určené pre prevádzku PNP alebo NPN (pri type CP-E16-KL-IP20-Z). Vstupný modul má k dispozícii PNP alebo NPN vstupy. Nastavenie pre prevádzku PNP alebo NPN sa vykonáva inštaláciou externého mostíka do konektora napájania snímačov.
	2	24 V DC ±25%	premostené s 1	
	3	PNP/NPN	kódovanie kladného/záporného spínacieho napätia: - PNP prevádzka (pin3 a 4 premostené) - NPN prevádzka (pin3 a 2 premostené)	
	4	0 V	prevádzkové napätie 0 V	
	5	FE	funkčné uzemnenie	
	6	FE	funkčné uzemnenie	
	7	8*	neobsadené avšak premostené s 8	
	8	7*	neobsadené avšak premostené s 7	
	9	0 V	premostené s 10	
	10	0 V		

* Cez pin 7 a 8 je možné prestúčkovať oddeleného záťažového napájania pre ventily/výstupy. Cez iné vnútorné premostenia (24 V, FE, 0 V) je možné príslušný potenciál odovzdať ďalšiemu modulu.






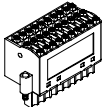


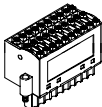

Rozloženie pinov CP-E16-KL-IP20-Z

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie	pin	signál	
	konektor X2			konektor X3		- upozornenie Na pripojenia X2 a X3 môže byť pripojených vždy 8 snímačov. Napätie privádzané externe cez pin 1/2 a pin 9/10 konektora X1 je k dispozícii pre svorky + a - od X2 a X3 pre napájanie snímačov.
	+	24 V DC	prevádzkové napätie	+	24 V DC	
	0	E 0	pripojenia pre snímače	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		

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - vstupné moduly CP-E16

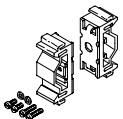


FESTO

Údaje pre objednávku				
názov		typ	č. dielu	
elektrické napájanie				
	skrutkovací konektor s pružinovými svorkami (4 kusy)	1 rada, 10 pólov	PS1-SAC10-10POL	197 159
	konektor so skrutkovými svorkami, zasúvací (4 kusy)	1 rada, 10 pólov	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	sietová pripájacia zásuvka, priama M12		FBSD-GD-9-5POL	18 324
konektor pre snímače				
	konektor, priama zásuvka, M12	5 pólov, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4 póly, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	konektor, priamy, M8	3 póly, pájkovateľný	SEA-GS-M8	18 696
3 póly, skrutkovací		SEA-3GS-M8-S	192 009	
	konektor pre 2 káble snímača, M12, PG11,	4 póly	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5 pólov	SEA-5GS-11-DUO	192 010
pripájacie sady pre elektrické napájanie a snímače				
	pripájacia sada, štandardný konektor s pružinovými svorkami, skrutkovací, pozostávajúci z ■ PS1 SAC30 ■ PS1 SAC31	3/1 radový	SEA-KL-SAC10/30	526 256
	konektor s pružinovými svorkami, zasúvací (4 kusy)	1 rada, 10 pólov	PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER	183 733
	konektor so skrutkovými svorkami, zasúvací (4 kusy)	1 rada, 10 pólov	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	skrutkovací konektor s pružinovými svorkami	3 rady, 30 pólov	PS1 SAC30	197 161
		skrutkovací konektor s pružinovými svorkami, s LED	3 rady, 30 pólov	PS1-SAC31-30POL+LED
kábel pre snímač				
	pripojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor-priama zásuvka	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	pripojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor-uhlová zásuvka	1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
		pripojovací kábel, M8, priamy konektor-priama zásuvka	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5
	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

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - vstupné moduly CP-E16

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov		typ	č. dielu	
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu	CP-TS-HS35	170 169	
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly	nemčina	P.BE.-CPEA-DE	165 125
		angličtina	P.BE.-CPEA-EN	165 225
		francúzština	P.BE.-CPEA-FR	165 127
		taliančina	P.BE.-CPEA-IT	165 157
		španielčina	P.BE.-CPEA-ES	165 227
		švédčina	P.BE.-CPEA-SV	165 257
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	P.CD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inštalčný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E...-CL

FESTO

Funkcia

Digitálne vstupné moduly umožňujú pripojenie bezdotykových spínačov alebo iných snímačov 24 V DC (indukčné, kapacitné, atď.).

Konektory s dvojitým rozložením sú separované pomocou konektora DUO alebo pomocou kábla DUO.

Oblasť použitia

- vstupné moduly pre signály snímačov 24 V DC
- technika pripojenia konektora M8 a M12
- vstupný modul s konektorom M12 - dvojité rozloženie vstupov, konektor M8 - jednoduché rozloženie vstupov
- konektor M12 s 5 pólmi
- stavy vstupov pre každý vstupný signál sa zobrazujú na pridelenej LED dióde
- pripravené napájanie 24 V DC pre všetky pripojené snímače
- diagnostická LED dióda pre skrat/podpätie napájania snímačov
- moduly podporujú funkčnosť CPI (iba v kombinácii s CPX CP interfejs)



Všeobecné technické údaje			
typ	CP-E08-M12-CL	CP-E08-M8-CL	CP-E16-KL-CL
č. dielu	kladné spínacie napätie 538 787	kladné spínacie napätie 538 788	kladné spínacie napätie 538 789
počet vstupov	8		16
rozloženie vstupov	dvojité rozloženie	jednoduché rozloženie	
vyhotovenie pripojenia snímačov	4x M12, 5 pólov	8x M8, 3 póly	pružinové svorky alebo skrutkové svorky
napájacie napätie 24 V DC	z uzla zbernice, základná jednotka, CP interfejs atď.		
vlastný príkon elektroniky [mA]	typ. 35 (vstupy nezapojené)		
vstupný prúd pri 24 V DC (zo snímača) [mA]	typ. 6		
istenie snímačov a elektronických konštrukčných celkov	interná elektronická ochrana pred skratom		
max. príkon napájania snímačov, celkový prúd [A]	max. 0,8		
menovité prevádzkové napätie snímačov	24		
rozsah prevádzkového napätia snímačov [V]	18 ... 30 DC		
ochrana proti prepólovaniu	pre napájanie logiky a snímačov		
galvanické oddelenie	žiadne		
spínacia úroveň	signál 0 [V]	≤5	
	signál 1 [V]	≥-11	
vstupné oneskorenie [ms]	typ. 3		
spínacia logika	PNP		
charakteristika vstupov	podľa IEC 1131-2		
prepojenie s uzlom zbernice	pomocou hotového pripájacieho kábla		
diagnostika	podpätie skrat/preťaženie napájania snímačov		

Inšalačný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E...-CL

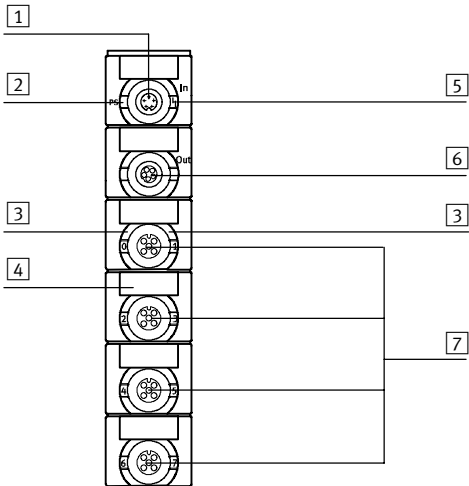
Všeobecné technické údaje			
typ		CP-E08-M12-CL kladné spínacie napätie	CP-E08-M8-CL kladné spínacie napätie
č. dielu		538 787	538 788
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65/IP67 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom)	
rozsah teploty	prevádzka	[°C] -5 ... +50	
	skladovanie	[°C] -20 ... +70	
materiál		polybutylentereftalát	
rozmery ŠxDxV		[mm] 151 x 30 x 25	
hmotnosť		[g] 165	190
			145

Inštalčný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E...-CL

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E08-M12-CL



- 1 vstupné CP pripojenie
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED dióda na jeden vstup)
- 4 umiestnenie popisovacích štítkov (IBS 8x20)
- 5 červená LED dióda pre indikáciu skratu/preťaženia
- 6 výstupné CP pripojenie
- 7 pripojenia snímačov

Rozloženie pinov pripojení snímačov CP-E08-M12-CL

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie
	1	24 V	prevádzkové napätie 24 V
	2	Ex+1*	signál snímača
	3	0 V	prevádzkové napätie 0 V
	4	Ex*	signál snímača
	5	zem	pripojenie uzemnenia

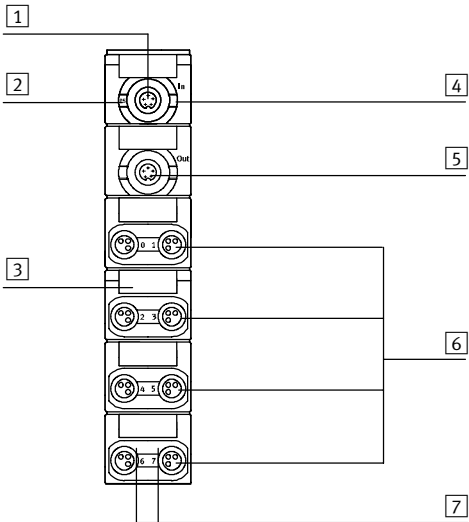
* Ex = vstup x

Inšalačný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E...-CL

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E08-M8-CL



- 1 vstupné CP pripojenie
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 umiestnenie popisovacích štítkov (IBS 8x20)
- 4 červená LED dióda pre indikáciu skratu/preťaženia
- 5 výstupné CP pripojenie
- 6 pripojenia snímačov
- 7 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED dióda na jeden vstup)

Rozloženie pinov pripojení snímačov CP-E08-M8-CL

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie	pin	signál
	1	24 V	prevádzkové napätie 24 V	1	24 V
	3	0 V	prevádzkové napätie 0 V	3	0 V
	4	Ex*	signál snímača	4	Ex+1*

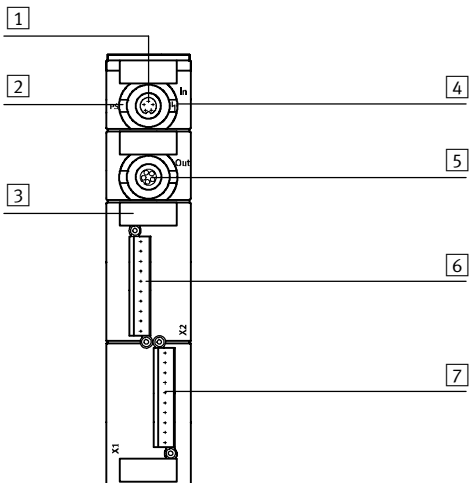
* Ex = vstup x

Inšalačný systém CP

technické údaje - vstupné moduly CP-E...-CL

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E16-KL-CL



- 1 vstupné CP pripojenie
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 umiestnenie popisovacích štítkov (IBS 8x20)
- 4 červená LED dióda pre indikáciu skratu/preťaženia
- 5 výstupné CP pripojenie
- 6 pripojenia snímačov, konektor X2
- 7 pripojenia snímačov, konektor X1

Rozloženie pinov napájania snímačov CP-E16-KL-CL

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie	pin	signál	
	konektor X1			konektor X2		
	+	24 V DC	prevádzkové napätie	+	24 V DC	upozornenie Na pripojenia X1 a X2 môže byť pripojených vždy 8 snímačov. Pri použití trojradového konektora PS1-SAC30 alebo PS1-SAC31-30POL+LED je možné využiť pomocou premostenia druhý a tretí kontaktný rad pre napájanie snímačov prevádzkovým napätím.
	0	E 0	pripojenia pre snímače	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		



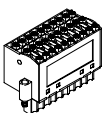
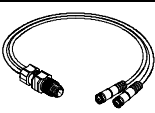
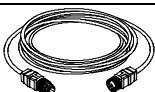
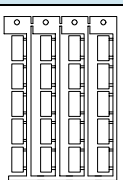
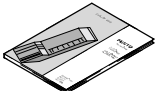
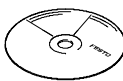
Zapojenie konektora napájanie snímačov prevádzkovým napätím (PS1-SAC31-30POL+LED)

	pripojovacia rada 0		pripojovacia rada 1		pripojovacia rada 2	
	-	0 V DC	prevádzkové napätie	-	nezapojený	-
7	E x+7	pripojenia pre snímače	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	prevádzkové napätie	+	premostenia	+	nezapojený

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - vstupné moduly CP-E...-CL

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
konektor pre snímače				
	konektor, priama zásuvka, M12	5 pólov, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4 póly, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	konektor, priamy, M8	3 póly, pájkovateľný	SEA-GS-M8	18 696
3 póly, skrútkovací		SEA-3GS-M8-S	192 009	
	konektor pre 2 káble snímača, M12, PG11	4 póly	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5 pólov	SEA-5GS-11-DUO	192 010
pripájacia sada pre snímače				
	skrútkovací konektor s pružinovými svorkami, s LED	3 rady, 30 pólov	PS1-SAC31-30POL+LED	197 162
kábel				
	kábel DUO	2x priama zásuvka	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x priama/uhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x uhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
	prípojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor-priama zásuvka	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
popisovacie štítky				
	popisovacie štítky 8x20 mm, v rámčeku (20 kusov)		IBS-8x20	539 388
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly	nemčina	P.BE.-CPEA-CL-DE	539 299
		angličtina	P.BE.-CPEA-CL-EN	539 300
		francúzština	P.BE.-CPEA-CL-FR	539 302
		taliančina	P.BE.-CPEA-CL-IT	539 303
		španielčina	P.BE.-CPEA-CL-ES	539 301
		švédčina	P.BE.-CPEA-CL-SV	539 304
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	PCD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inšalačný systém CP

technické údaje - výstupné moduly CP-A08


FESTO

Funkcia

Elektrické výstupy slúžia pre ovládanie prvkov, ako sú jednotlivé ventily, kontrolky signálneho zariadenia a mnohé ďalšie.

-  upozornenie

Optimálne riadenie ventilov s centrálnym konektorom M12.

-  servis opráv
CP-A08N-M12

Oblasť použitia

- výstupný modul s 8 výstupmi 24 V DC
- technika pripojenia M12, so zásuvkami so 4 alebo 5 pólmi
- indikácia stavu zopnutia jednotlivých kanálov LED diódami
- rozpoznanie skratu a preťaženia
- indikácia poruchy zelenou LED diódou



Všeobecné technické údaje		CP-A08-M12-5POL	CP-A08N-M12
typ		kladné spínacie napätie	záporné spínacie napätie
č. dielu		175 640	18 234
počet výstupov		8	
rozloženie výstupov		jednoduché rozloženie	
vyhotovenie pripojenia výstupov		8x M12, 5 pólův	8x M12, 4 pólův
pripojenie záťažového napätia		M18, 4 pólův	
pripojenie zbernice		2 konektory M9, 5 pólův, pomocou hotového pripájacieho kábla	
maximálny výstupný prúd pre jeden kanál	[A]	0,5	
prevádzkové napätie	[V]	24 DC ±25%	
pripojenie záťažového napätia	[V]	24 DC ±25%, ochrana proti prepólovaniu	
istenie výstupného výkonu	[A]	elektronická poistka pre výstup 0,5	
vlastný príkon elektroniky	[mA]	max. 90	
ochrana proti preťaženiu/skratu		pre kanál	
spínacia logika		PNP podľa IEC 1131-2	NPN podľa IEC 1131-2
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom)	
rozsah teploty	prevádzka	[°C] -5 ... +50	
	skladovanie	[°C] -20 ... +70	
materiál		hliníková tlaková liatina	
rozmery (DxŠxV)	[mm]	172,9 x 78 x 57,1	
hmotnosť	[g]	500	

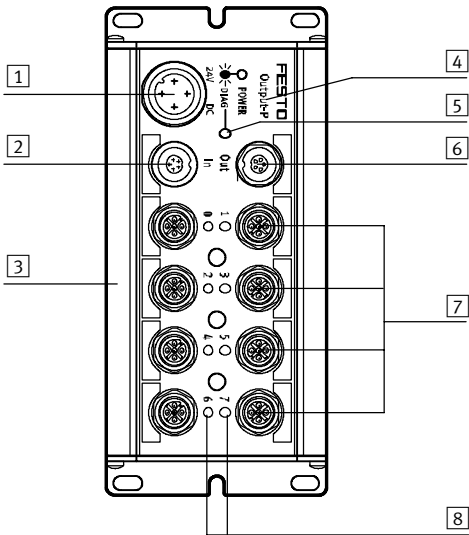
Inšalačný systém CP

technické údaje - výstupné moduly CP-A08



Pripojovacie a zobrazovacie prvky

CP-A08-M12...



- 1 pripojenie záťažového napätia
- 2 vstupné CP pripojenie
- 3 drážka pre popisovacie štítky (IBS 6x10)
- 4 označenie pre typ výstupu:
 - OUTPUT-P pre výstupy PNP
 - OUTPUT-N pre výstupy NPN
- 5 stavová LED dióda (zelená)
- 6 výstupné CP pripojenie
- 7 pripojenia pre výkonové prvky
- 8 žltá LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED dióda na jeden výstup)

Rozloženie pínov pripojenia záťažového napätia CP-A08-M12...

rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie
	1	nezapojený	nepripojený
	2	24 V DC $\pm 25\%$	prevádzkové napätie
	3	0 V	prevádzkové napätie 0 V
	4	FE	bezpečnostné uzemnenie

Inšalačný systém CP

technické údaje - výstupné moduly CP-A08



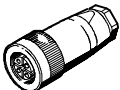
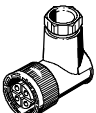


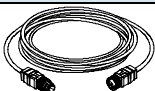
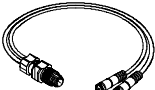
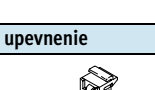
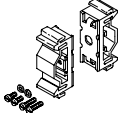
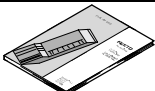

Rozloženie pinov pre výstupy						
rozmiestnenie pripojenia	pin	signál	označenie	pin	signál	
CP-A08-M12-5POL (výstupy PNP)						
	1	nezapojený	nepripojený	1	nezapojený	- upozornenie Vnútrotným prepojením pinu 2 párneho výstupu s pinom 4 protihľadného nepárneho výstupu je možné pri výstupnom module CP pripojiť na výstupné konektory 0, 2, 4 a 6 vždy dva výstupy.
	2	Ax+1	prepojené s pinom 4 od konektora 2/ nepripojené	2	nezapojený	
	3	0 V	referenčný potenciál	3	0 V	
	4	Ax	výstup/prepojené s pinom 2 od konektora 1	4	Ax+1	
	5	zem	pripojenie uzemnenia	5	zem	
CP-A08-M12 (výstupy NPN)						
	1	24 V DC	prevádzkové napätie	1	24 V DC	- upozornenie Spotrebič/zát'až musia byť napájané cez pin 1 prevádzkovým napätím 24 V.
	2	FE	pripojenie uzemnenia	2	FE	
	3	nezapojený	nepripojený	3	nezapojený	
	4	Ax	výstup	4	Ax+1	

* Ax = výstup x

Inšalačný systém CP

príslušenstvo - výstupné moduly CP-A08

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov		typ		č. dielu
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
konektor pre snímače				
	konektor, priama zásuvka, M12	5 pólov, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4 póly, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	konektor pre 2 káble snímača, M12, PG11	4 póly	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5 pólov	SEA-5GS-11-DUO	192 010
kábel pre snímač				
	prípojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor-priama zásuvka	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	prípojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor-uhlová zásuvka	1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
		2x priama zásuvka	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x priama/uhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
	kábel DUO M12	2x uhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		CP-TS-HS35	170 169
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly	nemčina	P.BE.-CPEA-DE	165 125
		angličtina	P.BE.-CPEA-EN	165 225
		francúzština	P.BE.-CPEA-FR	165 127
		taliančina	P.BE.-CPEA-IT	165 157
		španielčina	P.BE.-CPEA-ES	165 227
		švédčina	P.BE.-CPEA-SV	165 257
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	PCD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inštalčný systém CP

technické údaje - výstupné moduly CP-A04

Funkcia

Elektrické výstupy slúžia pre ovládanie prvkov, ako sú jednotlivé ventily, kontrolky signálneho zariadenia a mnohé ďalšie.

 upozornenie

Optimálne riadenie ventilov s centrálnym konektorom M12.

Oblasť použitia

- výstupný modul so 4 výstupmi 24 V DC
- technika pripojenia M12, so zásuvkami s 5 pólmi
- indikácia stavu zopnutia jednotlivých kanálov LED diódami
- rozpoznanie skratu a preťaženia
- indikácia poruchy červenou LED diódou
- modul podporuje rozšírenú funkčnosť CP (iba v kombinácii s CPX CP interfejs)



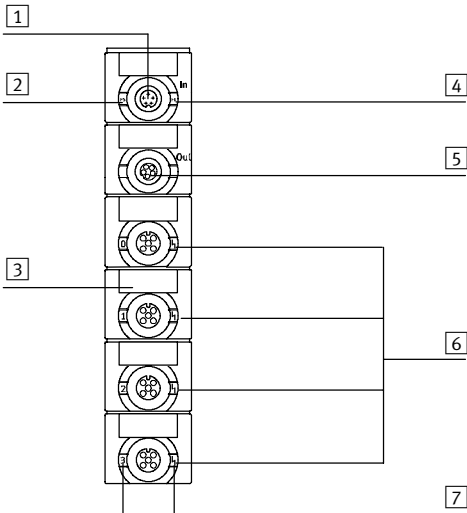
Všeobecné technické údaje		CP-A04-M12-CL
typ		kladné spínacie napätie
č. dielu		538 790
počet výstupov		4
rozloženie výstupov		zásuvka 1 a 3 s dvojitém rozložením, zásuvka 2 a 4 s jednoduchým rozložením
vyhotovenie pripojenia snímačov		4x M12, 5 pólov
napájacie napätie 24 V DC		z uzla zbernice, základná jednotka, CP interfejs atď.
vlastný príkon elektroniky	[mA]	typ. 35
maximálny výstupný prúd pre jeden kanál	[A]	max. 0,5, max. 2 výstupy paralelne zapínateľné
prevádzkové napätie	[V]	24 DC ±25%
istenie výstupného výkonu		interná elektronická ochrana proti skratu pre výstup
spínacia logika		PNP
výstupná charakteristika		podľa ICE 1131-2
galvanické oddelenie		žiadne
prepojenie s uzlom zbernice		pomocou hotového pripájacieho kábla
diagnostika		podpätie skrat na výstupe výkonového prvku
spôsob ochrany podľa EN 60 529		IP65/IP67 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom)
rozsah teploty	prevádzka	[°C] -5 ... +50
	skladovanie	[°C] -20 ... +70
materiál		polybutylentereftalát
rozmery (DxŠxV)	[mm]	151 x 30 x 30
hmotnosť	[g]	165

Inšalačný systém CP

technické údaje - výstupné moduly CP-A04

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

CP-A04-M12-CL



- 1 vstupné CP pripojenie
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 umiestnenie popisovacích štítkov (IBS 8x20)
- 4 červená LED dióda pre indikáciu skratu/preťaženia
- 5 výstupné CP pripojenie
- 6 výstup
- 7 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED dióda na jeden výstup)

Rozloženie pinov pre výstupy

rozmiestnenie pripojenia

výstup 1 a 3

označenie

výstup 2 a 4

pin

signál

pin

signál

CP-A08-M12-5POL (výstupy PNP)



rozmiestnenie pripojenia	výstup 1 a 3		označenie	výstup 2 a 4	
	pin	signál		pin	signál
	1	nezapojený	nepripojený	1	nezapojený
	2	Ax+1	prepojené s pinom 4 od konektora 2/ nepripojené	2	nezapojený
	3	0 V	referenčný potenciál	3	0 V
	4	Ax	výstup/prepojené s pinom 2 od konektora 1	4	Ax+1
	5	FE	pripojenie uzemnenia	5	FE

upozornenie



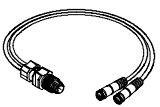

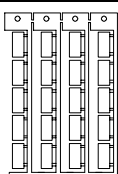

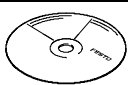
Vnútrotným prepojením pinu 2 nepárneho výstupu s pinom 4 párneho výstupu, ležiaceho pod pinom 2, je možné pri výstupnom module CP pripojiť na výstupné konektory 1 a 3 vždy dva výstupy.

* Ax = výstup x

Inštalčný systém CP

príslušenstvo - výstupné moduly CP-A04

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
konektor pre snímače				
	konektor, priama zásuvka, M12	5 pólov, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4 póly, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	konektor pre 2 káble snímača, M12, PG11	4 póly	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5 pólov	SEA-5GS-11-DUO	192 010
kábel				
	kábel DUO	2x priama zásuvka	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x priama/uhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x uhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
	pripojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor-priama zásuvka	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
popisovacie štítky				
	popisovacie štítky 8x20 mm, v rámčeku (20 kusov)		IBS-8x20	539 388
užívateľská dokumentácia				
	užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly	nemčina	P.BE.-CPEA-CL-DE	539 299
		angličtina	P.BE.-CPEA-CL-EN	539 300
		francúzština	P.BE.-CPEA-CL-FR	539 302
		taliančina	P.BE.-CPEA-CL-IT	539 303
		španielčina	P.BE.-CPEA-CL-ES	539 301
		švédčina	P.BE.-CPEA-CL-SV	539 304
softvér				
	CD-ROM	ventilové terminály	P.CD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inšalačný systém CP

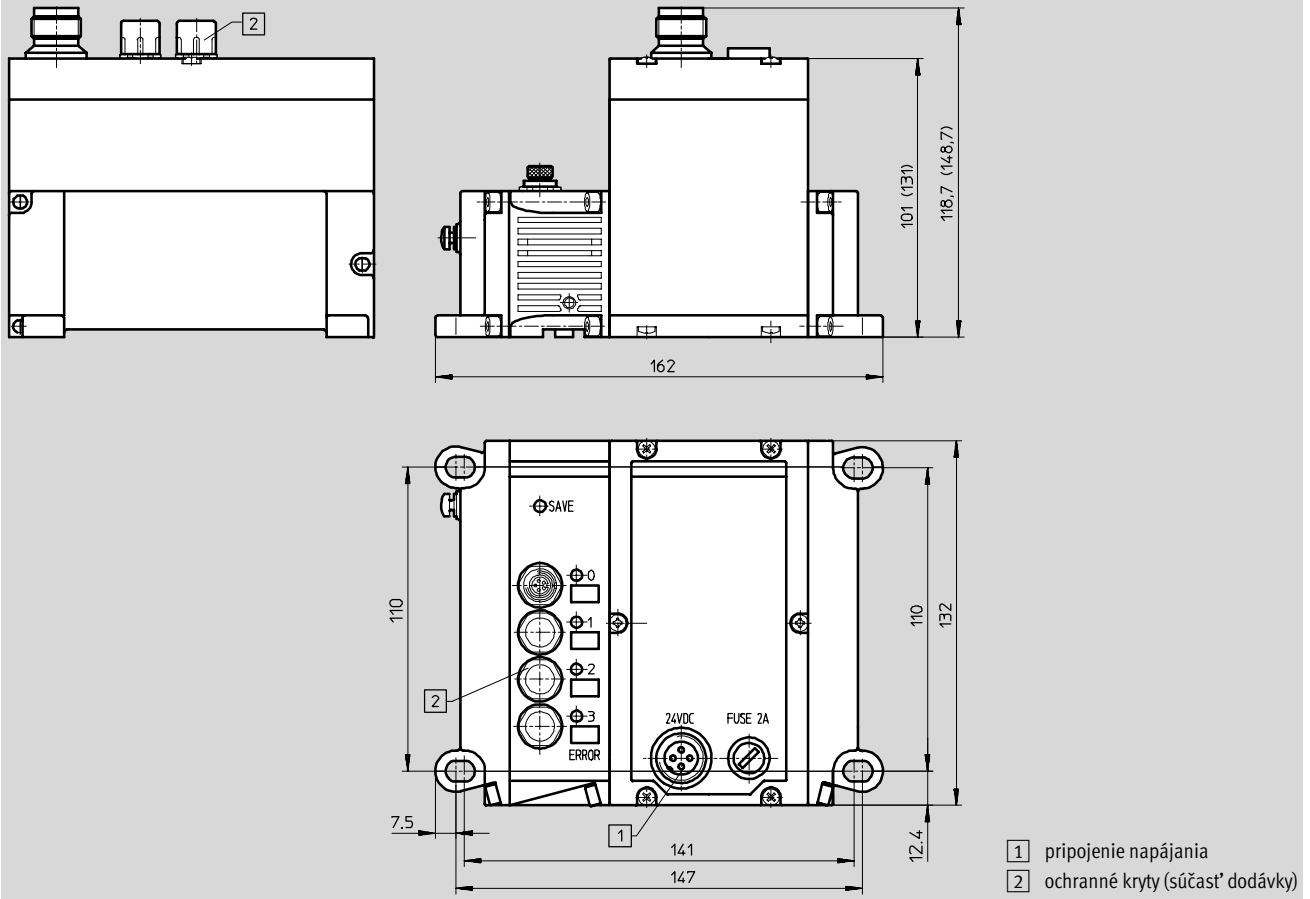
technické údaje

FESTO

Rozmery

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk/engineering

uzol prevádzkovej zbernice/riadiaci blok



- - upozornenie

Rozmery sú platné pre:

- uzol prevádzkovej zbernice CP-FB08-03
- integrovaný riadiaci systém Festo CP-SF3-03
- integrovaný riadiaci systém Allen-Bradley CP-SB/SF60-03 (rozмеры v zátvorkách)

Fieldbus systémy/elektrické periferie
inšalačný systém CP

4.6

Inšalačný systém CP

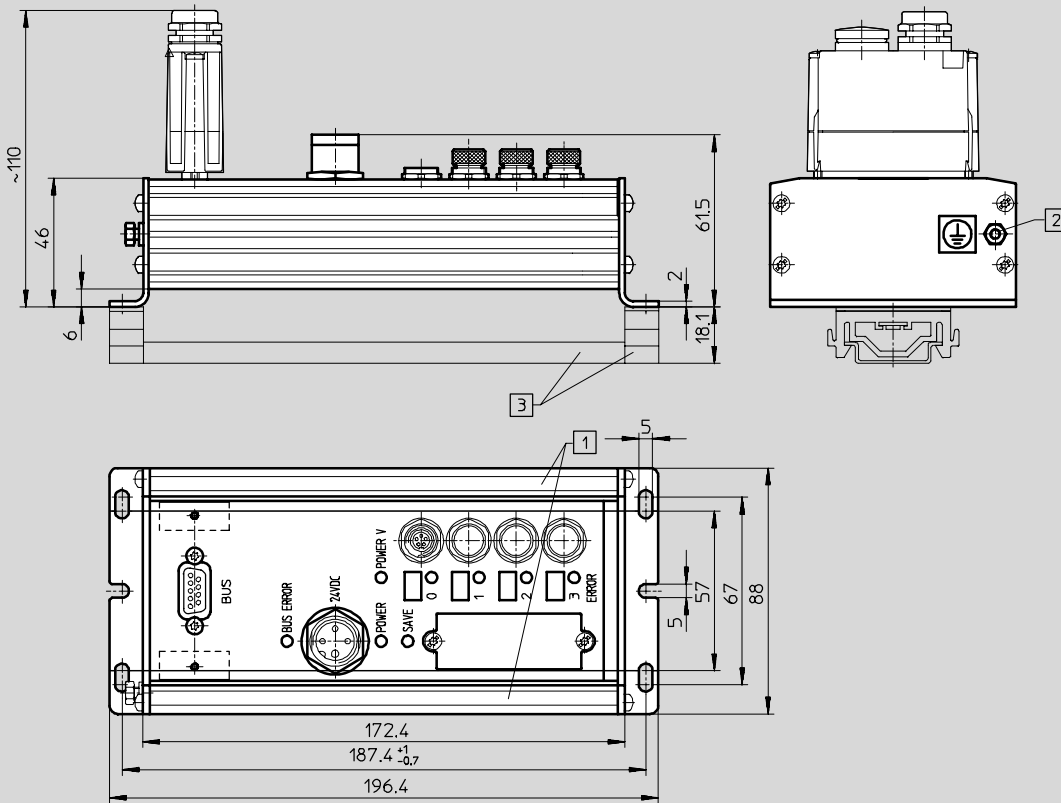
technické údaje

FESTO

Rozmery

uzol prevádzkovej zbernice

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk/engineering



- 1 drážky pre popisovacie štítky
 2 uzemnovacia skrutka
 3 montážna lišta s nosným podstavcom

- upozornenie

Rozmery sú platné pre uzly prevádzkovej zbernice typ:

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

iná výška ~110 (vrátane konektora prevádzkovej zbernice) pri

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

Inšalačný systém CP

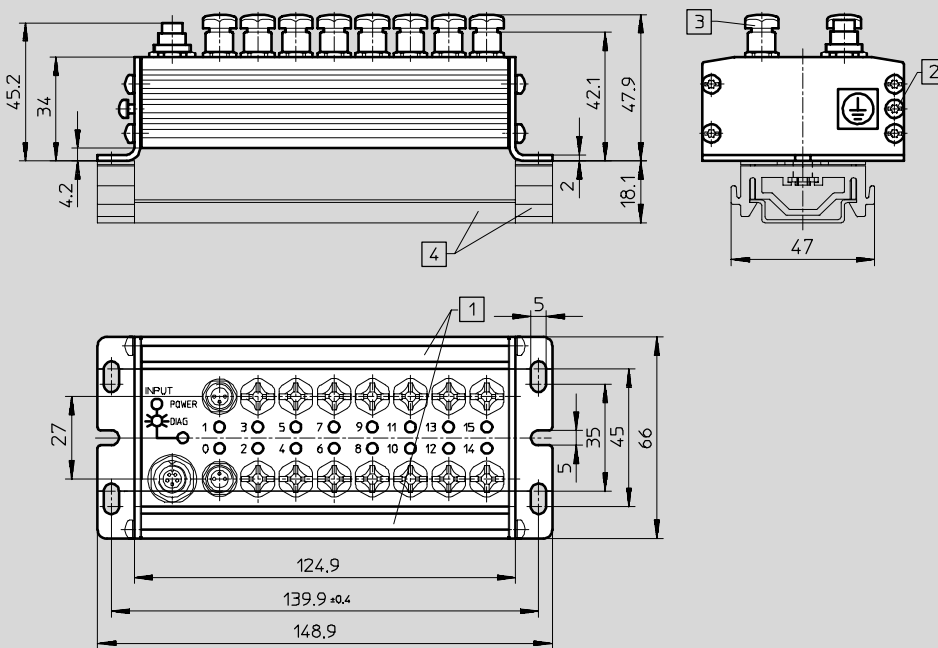
technické údaje



Rozmery - vstupné moduly, 16 násobné

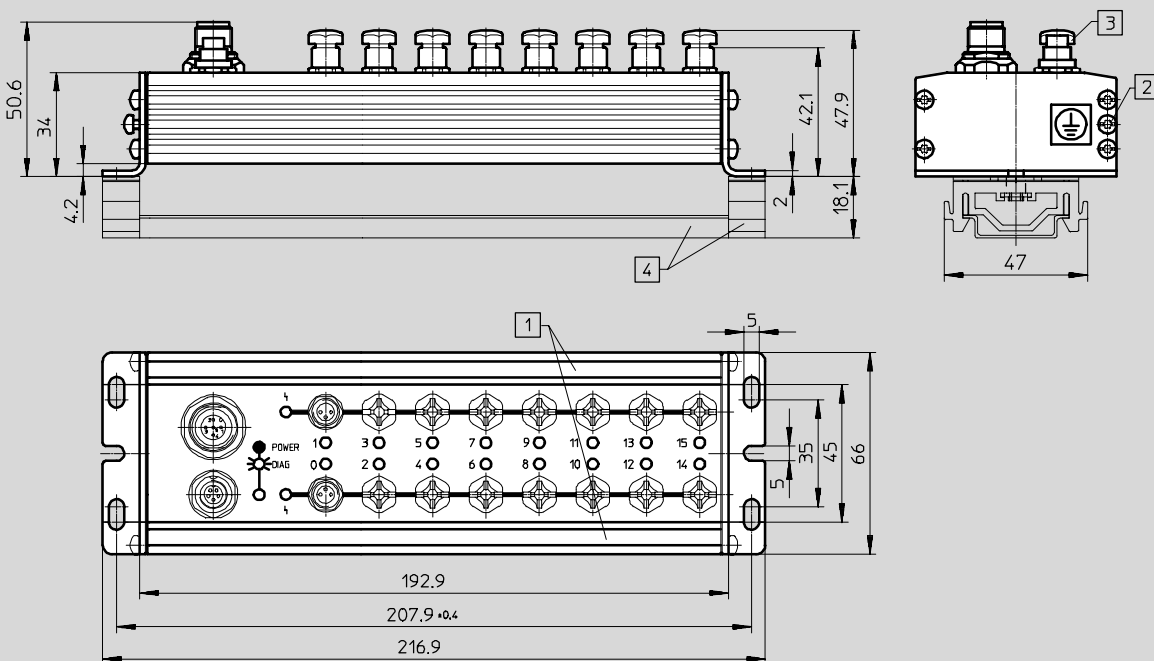
CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk/engineering

CP-E16-M8



- 1 drážky pre popisovacie štítky
- 2 uzemnovacia skrutka M3
- 3 ochranné kryty (súčasť dodávky)
- 4 montážna lišta s nosným podstavcom

CP-E16-M8-Z



- 1 drážky pre popisovacie štítky
- 2 uzemnovacia skrutka M3
- 3 ochranné kryty (súčasť dodávky)
- 4 montážna lišta s nosným podstavcom

Inšalačný systém CP

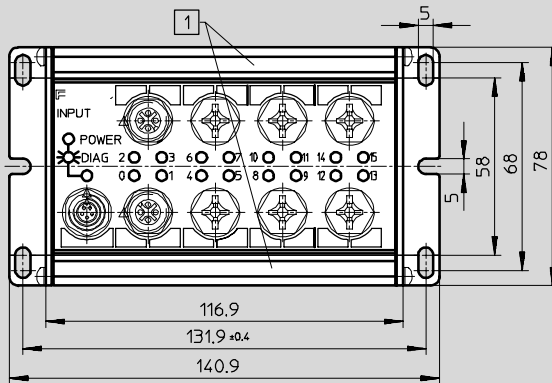
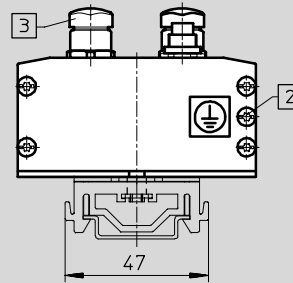
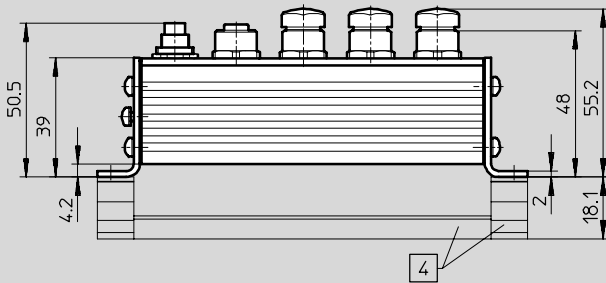
technické údaje

FESTO

Rozmery - vstupné moduly, 16 násobné

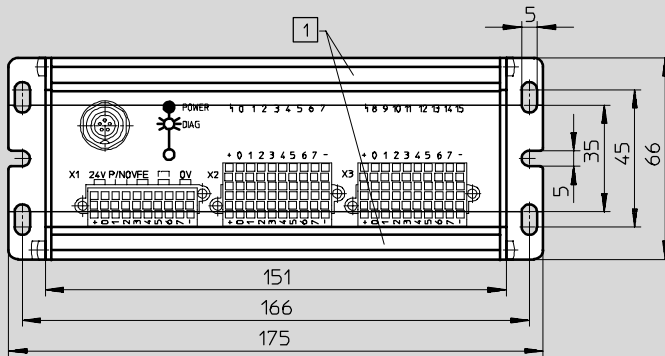
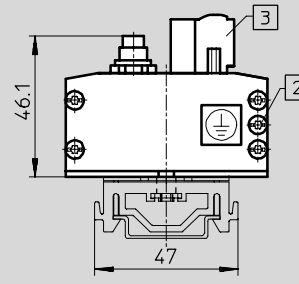
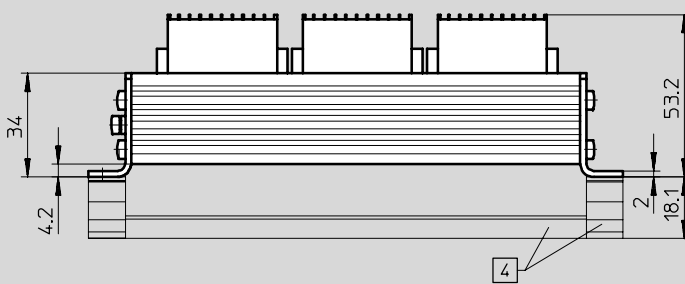
CP-E16-M12x2-5POL/CP-E16N-M12x2

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk/engineering



- 1 drážky pre popisovacie štítky 2 uzemnovacia skrutka M3 3 ochranné kryty (súčasť dodávky) 4 montážna lišta s nosným podstavcom

CP-E16-KL-IP20-Z



- 1 drážky pre popisovacie štítky 2 uzemnovacia skrutka M3 3 ochranné kryty (súčasť dodávky) 4 montážna lišta s nosným podstavcom

Inšalačný systém CP

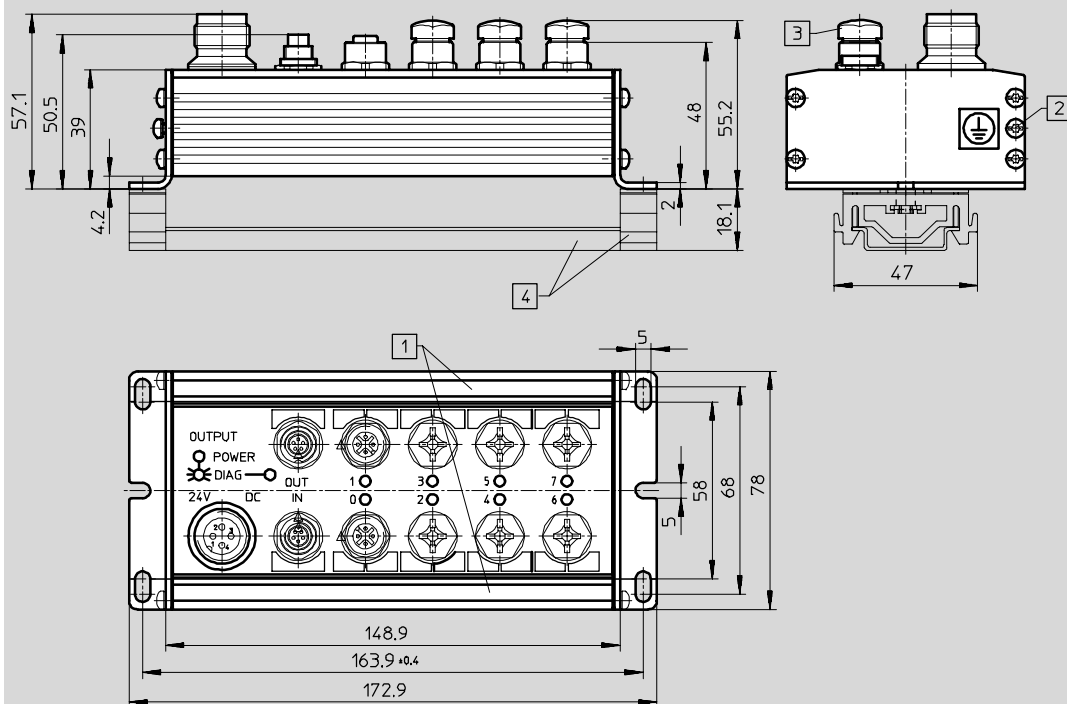
technické údaje

FESTO

Rozmery - výstupný modul, 8 násobný

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

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk/engineering



- 1 drážky pre popisovacie štítky
- 2 uzemnovacia skrutka M3
- 3 ochranné kryty (súčasť dodávky)
- 4 montážna lišta s nosným podstavcom

Inšalačný systém CP

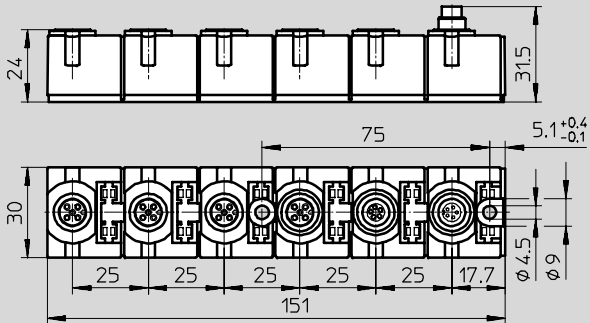
technické údaje

FESTO

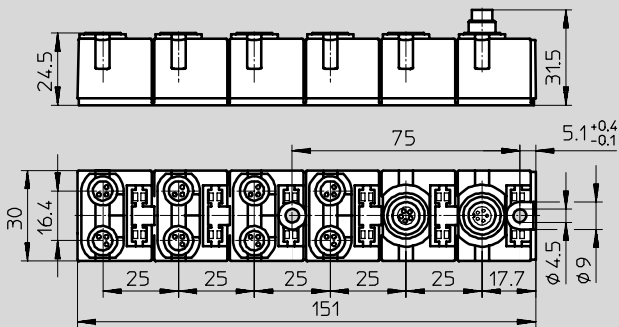
Rozmery

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk/engineering

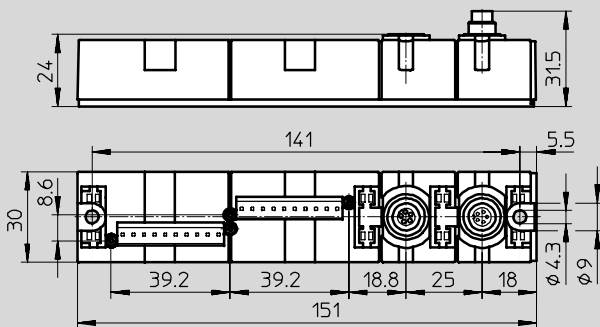
CP-E08-M12-CL/CP-A04-M12-CL



CP-E08-M8-CL



CP-E16-KL-CL

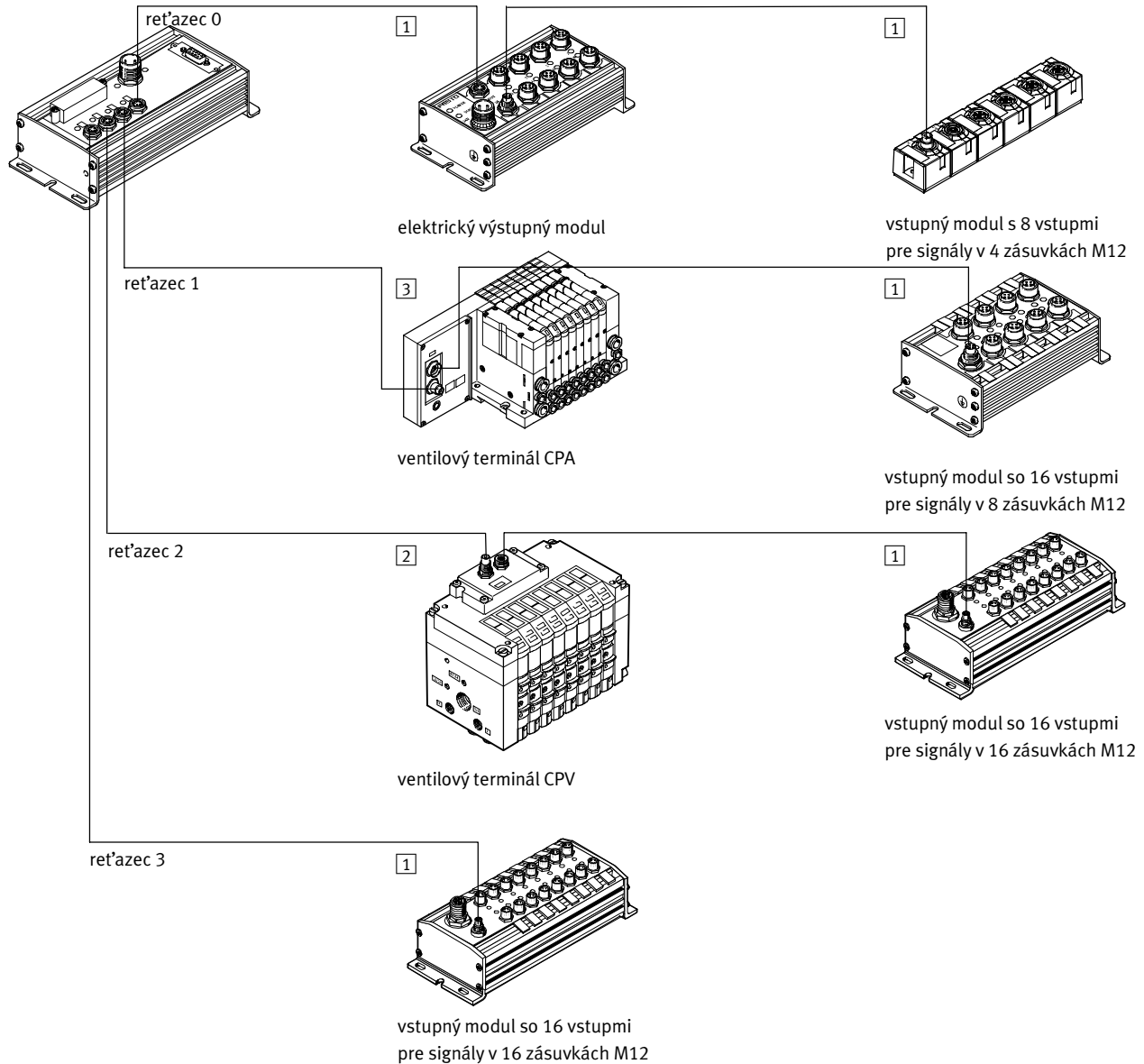


Inšalačný systém CP

informácie pre tvorbu objednávok

FESTO

Uzol prevádzkovej zbernice/riadiaci blok



Inšalačný systém CP sa v katalógu objednáva rôznymi objednávacími formulármi a v konfigurátore ventilového terminálu rozličnými konfiguráciami konštrukčných celkov.

- 1 Elektrické moduly CP, káble CP a potrebné príslušenstvo sa objednávajú podľa údajov pre objednávku inšalačného systému CP
→ 4 / 4.6-81 .
Ventilové terminály CPV a CPA sú na týchto stránkach uvedené ako rezervátori miesta, konfigurácia týchto konštrukčných celkov sa vykoná zvlášť.
- 2 Ventilové terminály CPV pre prevádzku v rámci inšalačného systému CP, CPV10/18-VI-FB-.... Objednávajú sa podľa údajov pre objednávku ventilových terminálov CPV
→ Info 213
→ 4 / 2.1-57 .
- 3 Ventilové terminály CPA pre prevádzku v rámci inšalačného systému CP, CPA10/14-IFB-CP-.... Objednávajú sa podľa údajov pre objednávku ventilových terminálov CPA
→ Info 214
→ 4 / 2.1-116 .

Inšalačný systém CP

informácie pre tvorbu objednávok

FESTO

Pravidlá pre konfiguráciu

- Na každý uzol je možné pripojiť na 4 reťazcoch až 64 vstupov a 64 výstupov.
- V každom reťazci môže byť max. 16 vstupov a 16 výstupov.
- V každom reťazci môže byť jeden modul s výstupmi (elektrický alebo pneumatický) a jeden modul so vstupmi.
- Reťazce musia byť rozložené numericky vzostupne, najprv reťazec 0, potom reťazec 1 ...
- Ventilové terminály a výstupné moduly majú jeden konektor pre pripojenie vstupu a jeden konektor pre pripojenie výstupu ventilového terminálu.
- Vstupné moduly majú iba jeden konektor pre pripojenie vstupu ventilového terminálu.
- Smerom od uzla sa pripája najskôr ventilový terminál (alebo výstupný modul) a až potom vstupný modul.
- Vstupný modul môže byť pripojený aj priamo na uzol, avšak v takom prípade je možné na reťazec pripojiť iba vstupný modul.
- Prepojenie modulov s uzlami a modulov navzájom sa vykoná hotovými pripájacími káblami.
- Dĺžka vedenia v jednom reťazci môže byť max. 10 m.
- Káble sa dodávajú v dĺžkach 0,5 m, 2 m, 5 m a 8 m → 4 / 4.6-82

Inšalačný systém CP

údaje pre objednávku – stavebnica výrobkov

FESTO

M Minimálne údaje →

č. stavebnice	elektrická časť CP	uzol prevádzkovej zbernice/riadiaci blok
18 270	ECP	D1, FB5, FB6, FB8, F11, F13, SF3, SB6, SF6
Príklad objednávky		
18 270	ECP	F13
1	2	3

Tabuľka pre objednávku			podmienky	kód	zadanie kódu
M	1	č. stavebnice	18 270		
	2	elektrická časť CP	elektrický inšalačný systém pre typ 10/12, CPA/CPV		ECP
	3	uzol prevádzkovej zbernice a riadiaci blok	rezervátor miesta pre ventilový terminál s Direct Link	1	-D1
			uzol prevádzkovej zbernice pre zbernicu Festo, ABB (CS31), Klöckner Moeller, Suconet K		-FB5
			uzol prevádzkovej zbernice pre Interbus		-FB6
			uzol prevádzkovej zbernice pre Allen-Bradley /1771 RIO		-FB8
			uzol prevádzkovej zbernice pre DeviceNet		-F11
			uzol prevádzkovej zbernice pre PROFIBUS-DP		-F13
			riadiaci blok SF3 s prevádzkovou zbernicou Festo		-SF3
			riadiaci blok SB60		-SB6
			riadiaci blok SF60 DeviceNet		-SF6

1 **D1** Obsadený môže byť iba jeden reťazec.

Inšalačný systém CP

údaje pre objednávku – stavebnica výrobkov

FESTO

M	Minimálne údaje	O	Výber (možnosti)	→
	reťazec 1	reťazec 2	reťazec 3	reťazec 4
	4 prvý spojovací kábel: Q, R, S, K, L, U, V, W 5 vstupný modul, výstupný modul: E, M, I, GE, F, J, GF, GN, A, C, N, GA, P 6 druhý spojovací kábel: Q, R, S, K, L, U, V, W 7 vstupný modul: E, M, I, GE, F, J, GF, GN, N			
-	Q I	, K E	, L A	,
	4 + 5 + 6 + 7			

Tabuľka pre objednávku				
č. stavebnice	18 270	podmienky	kód	zadanie kódu
↓	reťazec 1 ... 4		2	-
M	4 prvý spojovací kábel	pripojenie terminálu WS-WD 0,5 m	3	Q
		pripojenie terminálu WS-WD 2 m	3	R
		pripojenie terminálu WS-WD 5 m	3	S
		pripojenie terminálu GS-WD 5 m	3	K
		pripojenie terminálu GS-WD 8 m	3	L
		pripojenie terminálu GS-GD 2 m pre energ. reťazec	3	U
		pripojenie terminálu GS-GD 5 m pre energ. reťazec	3	V
		pripojenie terminálu GS-GD 8 m pre energ. reťazec	3	W
	5 vstupný modul, výstupný modul	vstupný modul 16 násobný, 16xM8 PNP		E
		vstupný modul 16 násobný, 16xM8 PNP Z		M
		vstupný modul 16 násobný, 16xM8 NPN		I
		vstupný modul 8 násobný, 8xM8 PNP 3 póly		GE
		vstupný modul 16 násobný, 8xM12 PNP 5 pólov		F
		vstupný modul 16 násobný, 8xM12 NPN		J
		vstupný modul 8 násobný, 4xM12 PNP 5 pólov		GF
		vstupný modul 16 násobný, IP20, svorky		GN
		vstupný modul 16 násobný, IP20, svorky, Z		N
		výstupný modul 8 násobný, PNP 5 pinov		A
		výstupný modul 8 násobný, NPN		C
		výstupný modul 4 násobný, 4xM12 PNP 5 pólov		GA
		rezervátor miesta pre ventilový terminál CPV, CPA		P
	6 druhý spojovací kábel	pripojenie terminálu WS-WD 0,5 m	3	Q
		pripojenie terminálu WS-WD 2 m	3	R
		pripojenie terminálu WS-WD 5 m	3 4	S
		pripojenie terminálu GS-WD 5 m	3 4	K
		pripojenie terminálu GS-WD 8 m	3 4	L
		pripojenie terminálu GS-GD 2 m pre energ. reťazec	3	U
		pripojenie terminálu GS-GD 5 m pre energ. reťazec	3 4	V
		pripojenie terminálu GS-GD 8 m pre energ. reťazec	3 4	W
	7 vstupný modul	vstupný modul 16 násobný, 16xM8 PNP	5	E
		vstupný modul 16 násobný, 16xM8 Z	5	M
		vstupný modul 16 násobný, 16xM8 NPN	5	I
		vstupný modul 8 násobný, 8xM8 PNP 3 póly	5	GE
		vstupný modul 16 násobný, 8xM12 PNP 5 pólov	5	F
		vstupný modul 16 násobný, 8xM12 NPN	5	J
		vstupný modul 8 násobný, 4xM12 PNP 5 pólov	5	GF
		vstupný modul 16 násobný, IP20, svorky	5	GN
		vstupný modul 16 násobný, IP20, svorky, Z	5	N

2 reťazec 1 ... 4

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

Ret'azce musia byť rozložené postupne; min. reťazec 1.

K spojovaciemu káblu musí byť vždy zvolený nasledujúci modul.

4 S, K, L, V, W

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

Celková dĺžka reťazca: max. 10 m.

Na jeden reťazec môže byť zvolený iba 1 modul.

Inšalačný systém CP

údaje pre objednávku – stavebnica výrobkov

FESTO

0 Výber (možnosti)									
príslušenstvo	elektrická zásuvka	konektor/zásuvka pre pripojenie prevádzkovej zbernice	adaptér	zásuvka	konektor	konektor (DUO)	sada pre upevnenie na montážnu lištu	prípojná sada	užívateľská dokumentácia
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

Tabuľka pre objednávku						
č. stavebnice				podmienky	kód	zadanie kódu
0 8	príslušenstvo pre ECP	príslušenstvo pre elektrický inšalačný systém CP			ZCP-	ZCP-
	elektrická zásuvka	priama, 2,5 mm ²	1 ... 99	6	...M	
		priama, 1,5 mm ²	1 ... 99	6	...N	
		uhlová 1,5 mm ²	1 ... 99	6	...I	
		uhlová 2,5 mm ²	1 ... 99	6	...J	
	konektor/zásuvka pre pripojenie prevádzkovej zbernice	priama zásuvka, M12 4 póly, Pg7, pre pripojenie prevádzkovej zbernice		7	Z	
		priama zásuvka, M12 4 póly, Pg9, pre pripojenie prevádzkovej zbernice		7	T	
		káblová zásuvka, priama Pg13,5		7	U	
		uhlová zásuvka, M12 4 póly, Pg7, pre pripojenie prevádzkovej zbernice		7	F	
		uhlová zásuvka, M12 4 póly, Pg9, pre pripojenie prevádzkovej zbernice		7	G	
	konektor	priamy konektor, IP65, Sub-D, 9 pólov, pre Profibus DP		8 9	V	
	adaptér, 2 x M12, kód B, pre Profibus DP	1 ... 99		8 10	...OF	
	zásuvka pre pripojenie prevádzkovej zbernice	priama, M12 5 pólov, Pg9	1 ... 99	11	...D	
	konektor pre snímače/prvky	priamy, M12 4 póly, Pg7	1 ... 99	12	...S	
	konektor pre snímače	4 póly, M12	1 ... 99	12	...W	
	konektor pre snímače/prvky	priamy, M12 5 pólov, Pg7	1 ... 99	12	...P	
		priamy, M8 3 póly, pájkovateľný	1 ... 99	13	...R	
		priamy, M8 3 póly, skrutkovací	1 ... 99	13	...C	
	konektor pre 2 káble (DUO)	priamy, M12 4 póly, Pg11	1 ... 99	14	...X	
		priamy, M12 5 pólov, Pg11	1 ... 99	14	...K	
	upevnenie na montážnu lištu	1 ... 99			...H	
	komplet prípojnej sady CP	1 ... 99		15	...Y	
	komplet prípojnej sady (2x konektory s pružinovými svorkami, LED)	1 ... 99		16	...L	
	užívateľská dokumentácia	nemčina			D	
		angličtina			E	
		francúzština			F	
		španielčina			S	
		taliančina			I	
		švédčina			V	

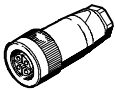
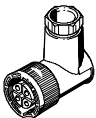



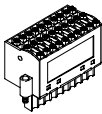


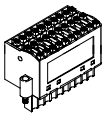


- 6 M, N, I, J Nie s uzlom prevádzkovej zbernice a riadiacim blokom D1.
 7 Z, T, U, F, G Iba s uzlom prevádzkovej zbernice a riadiacim blokom FB8, SF3, D1.
 8 V, OF Iba s uzlom prevádzkovej zbernice a riadiacim blokom FB5, F13, D1.
 9 V Nie s príslušenstvom OF.
 10 OF Nie s príslušenstvom V.
 11 D Iba s uzlom prevádzkovej zbernice a riadiacim blokom F11, SF6 alebo s modulom M.

- 12 S, W, P Iba s modulom F, A.
 13 R, C Iba s modulom E, M, I.
 14 X, K Iba s modulom F, J, A, C.
 15 Y Iba s modulom N.
 16 L Iba s modulom GN.

Inštalčný systém CP

príslušenstvo

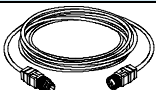
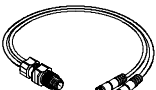





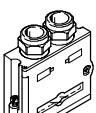

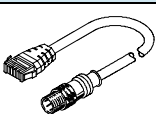
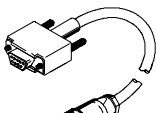
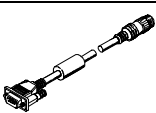
FESTO

Údaje pre objednávku				
názov		typ	č. dielu	
elektrické napájanie				
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama	pre 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pre 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	siet'ová pripájacia zásuvka, uhlová	pre 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pre 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
	siet'ová pripájacia zásuvka, priama M12	pre 0,75 mm ²	FBSD-GD-9-5POL	18 324
	skrutkovací konektor s pružinovými svorkami (4 kusy)	1 radový, 10 pólov	PS1-SAC10-10POL	197 159
	konektor so skrutkovými svorkami, zasúvací (4 kusy)	1 radový, 10 pólov	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
pripájacie sady pre elektrické napájanie a snímače				
	pripájacia sada, štandardný konektor s pružinovými svorkami, skrutkovací, pozostávajúci z ■ 1x PS1-SAC10-10POL ■ 2x PS1 SAC30	3/1 radový	SEA-KL-SAC10/30	526 256
	konektor s pružinovými svorkami, zasúvací (4 kusy)	1 radový, 10 pólov	PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER	183 733
	konektor so skrutkovými svorkami, zasúvací (4 kusy)	1 radový, 10 pólov	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	skrutkovací konektor s pružinovými svorkami	3 rady, 30 pólov	PS1 SAC30	197 161
	skrutkovací konektor s pružinovými svorkami, s LED	3 rady, 30 pólov	PS1-SAC31-30POL+LED	197 162
konektor pre snímače				
	konektor, priama zásuvka, M12	5 pólov, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4 póly, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	konektor, priamy, M8	3 póly, pájkovateľný	SEA-GS-M8	18 696
3 póly, skrutkovací		SEA-3GS-M8-S	192 009	
	konektor pre 2 káble snímača, M12, PG11	4 póly	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5 pólov	SEA-5GS-11-DUO	192 010

Inšalačný systém CP

príslušenstvo




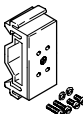


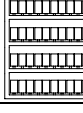

FESTO

Údaje pre objednávku				
názov		typ	č. dielu	
kábel pre snímač				
	prípojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor-priama zásuvka	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	prípojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor-uhlová zásuvka	1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
		prípojovací kábel, M8, priamy konektor-priama zásuvka	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5
	1,0 m		KM8-M8-GSGD-1	175 489
	2,5 m		KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
	kábel DUO M12	2x priama zásuvka	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x priama/uhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x uhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
pripojenie prevádzkovej zbernice				
	pripojenie zbernice, priame	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
	pripojenie zbernice, uhlové	PG7	FBSD-WD-7	18 524
	konektor, priamy, 5 pólov pre adaptér T		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	adaptér T pre prevádzkovú zbernicu		FB-TA	18 498
	adaptér T pre DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
	konektor Sub-D, pre Profibus-DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	pripojenie zbernice, 2x adaptér M12 (kód B), pre Profibus-DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
pripojenie diagnostiky/údajov				
	programovací kábel pre 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
	programovací kábel pre SF3	5 m	KDI-SB202-BU9	150 268
			KDI-SB202-BU25	30 437
	kábel pre 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

Inšalačný systém CP

príslušenstvo

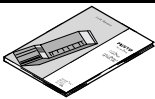
FESTO

Údaje pre objednávku				
názov			typ	č. dielu
prepojenie ventilových terminálov				
	spojovací kábel 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
	spojovací kábel GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	spojovací kábel GS-GD	2 m, pre energ. retaz	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, pre energ. retaz	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, pre energ. retaz	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
upevnenie				
	upevnenie na montážnu lištu		CP-TS-HS35	170 169
	upevnenie na montážnu lištu		IBGH-03-4,0	18 649
ochranné kryty				
	ochranné kryty pre uzavretie nevyužitých elektrických zásuviek (10 kusov)		ISK-M8	177 672
	ochranné kryty pre uzavretie nevyužitých elektrických zásuviek (10 kusov)		ISK-M12	165 592
popisovacie štítky				
	popisovacie štítky 6x10 mm, v rámčeku (64 kusov)		IBS-6x10	18 576
softvér				
	programovací softvér FST200 s príručkou pre SF3	nemčina	P.BE-FTS200-AWL/KOP-DE	165 484
		angličtina	P.BE-FTS200-AWL/KOP-EN	165 489
	CD-ROM	ventilové terminály	P.CD-VALVE-T	183 350
		pomocné programy	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Inšalačný systém CP

príslušenstvo

FESTO

Údaje pre objednávku – užívateľská dokumentácia				
názov		typ	č. dielu	
	uzol zbernice CP-FB05-E	nemčina	P.BE-CP-FB5-E-DE	165 105
		angličtina	P.BE-CP-FB5-E-EN	165 205
		francúzština	P.BE-CP-FB5-E-FR	165 135
		taliančina	P.BE-CP-FB5-E-IT	165 165
uzol zbernice CP-FB06-E	nemčina	P.BE-CP-FB6-E-DE	165 106	
	angličtina	P.BE-CP-FB6-E-EN	165 206	
	francúzština	P.BE-CP-FB6-E-FR	165 136	
	taliančina	P.BE-CP-FB6-E-IT	165 166	
	španielčina	P.BE-CP-FB6-E-ES	165 236	
	švédčina	P.BE-CP-FB6-E-SV	165 266	
uzol zbernice CP-FB08-03	nemčina	P.BE-CP-FB08-03-DE	165 108	
	angličtina	P.BE-CP-FB08-03-EN	165 208	
	francúzština	P.BE-CP-FB08-03-FR	165 138	
	taliančina	P.BE-CP-FB08-03-IT	165 168	
	španielčina	P.BE-CP-FB08-03-ES	165 238	
	švédčina	P.BE-CP-FB08-03-SV	165 268	
uzol zbernice CP-FB11-E	nemčina	P.BE-CP-FB11-E-DE	165 111	
	angličtina	P.BE-CP-FB11-E-EN	165 211	
	francúzština	P.BE-CP-FB11-E-FR	165 141	
	taliančina	P.BE-CP-FB11-E-IT	165 171	
	španielčina	P.BE-CP-FB11-E-ES	165 241	
	švédčina	P.BE-CP-FB11-E-SV	165 271	
uzol zbernice CP-FB13-E	nemčina	P.BE-CP-FB13-E-DE	165 113	
	angličtina	P.BE-CP-FB13-E-EN	165 213	
	francúzština	P.BE-CP-FB13-E-FR	165 143	
	taliančina	P.BE-CP-FB13-E-IT	165 173	
	španielčina	P.BE-CP-FB13-E-ES	165 243	
	švédčina	P.BE-CP-FB13-E-SV	165 273	
riadiaci blok SF3	nemčina	P.BE-VISF3-03-DE	165 481	
	angličtina	P.BE-VISF3-03-EN	165 486	
	francúzština	P.BE-VISF3-03-FR	165 491	
	taliančina	P.BE-VISF3-03-IT	165 446	
	španielčina	P.BE-VISF3-03-ES	165 496	
riadiaci blok SB/SF6	nemčina	P.BE-VISB60-03-DE	184 572	
	angličtina	P.BE-VISB60-03-EN	184 573	
	španielčina	P.BE-VISB60-03-ES	184 575	
vstupno/výstupné moduly	nemčina	P.BE.-CPEA-DE	165 125	
	angličtina	P.BE.-CPEA-EN	165 225	
	francúzština	P.BE.-CPEA-FR	165 127	
	taliančina	P.BE.-CPEA-IT	165 157	
	španielčina	P.BE.-CPEA-ES	165 227	
	švédčina	P.BE.-CPEA-SV	165 257	
vstupno/výstupné moduly, kompaktné	nemčina	P.BE.-CPEA-CL-DE	539 299	
	angličtina	P.BE.-CPEA-CL-EN	539 300	
	francúzština	P.BE.-CPEA-CL-FR	539 302	
	taliančina	P.BE.-CPEA-CL-IT	539 303	
	španielčina	P.BE.-CPEA-CL-ES	539 301	
	švédčina	P.BE.-CPEA-CL-SV	539 304	
popis systému	nemčina	P.BE-CPSYS-DE	165 126	
	angličtina	P.BE-CPSYS-EN	165 226	
	francúzština	P.BE-CPSYS-FR	165 128	
	taliančina	P.BE-CPSYS-IT	165 158	
	španielčina	P.BE-CPSYS-ES	165 228	
	švédčina	P.BE-CPSYS-SV	165 258	