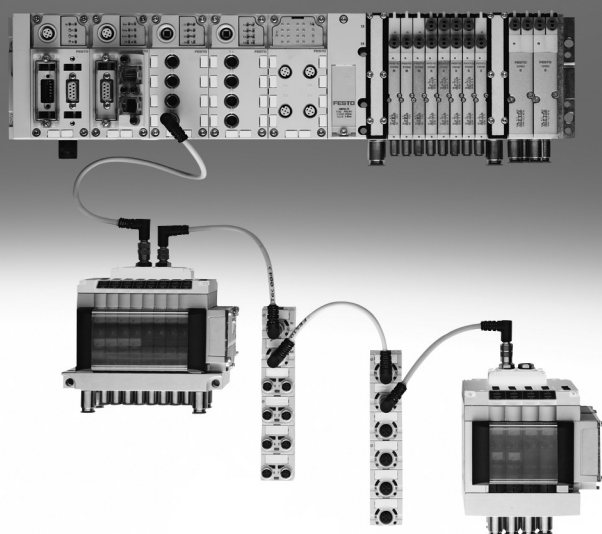


Inšalačný systém CPI

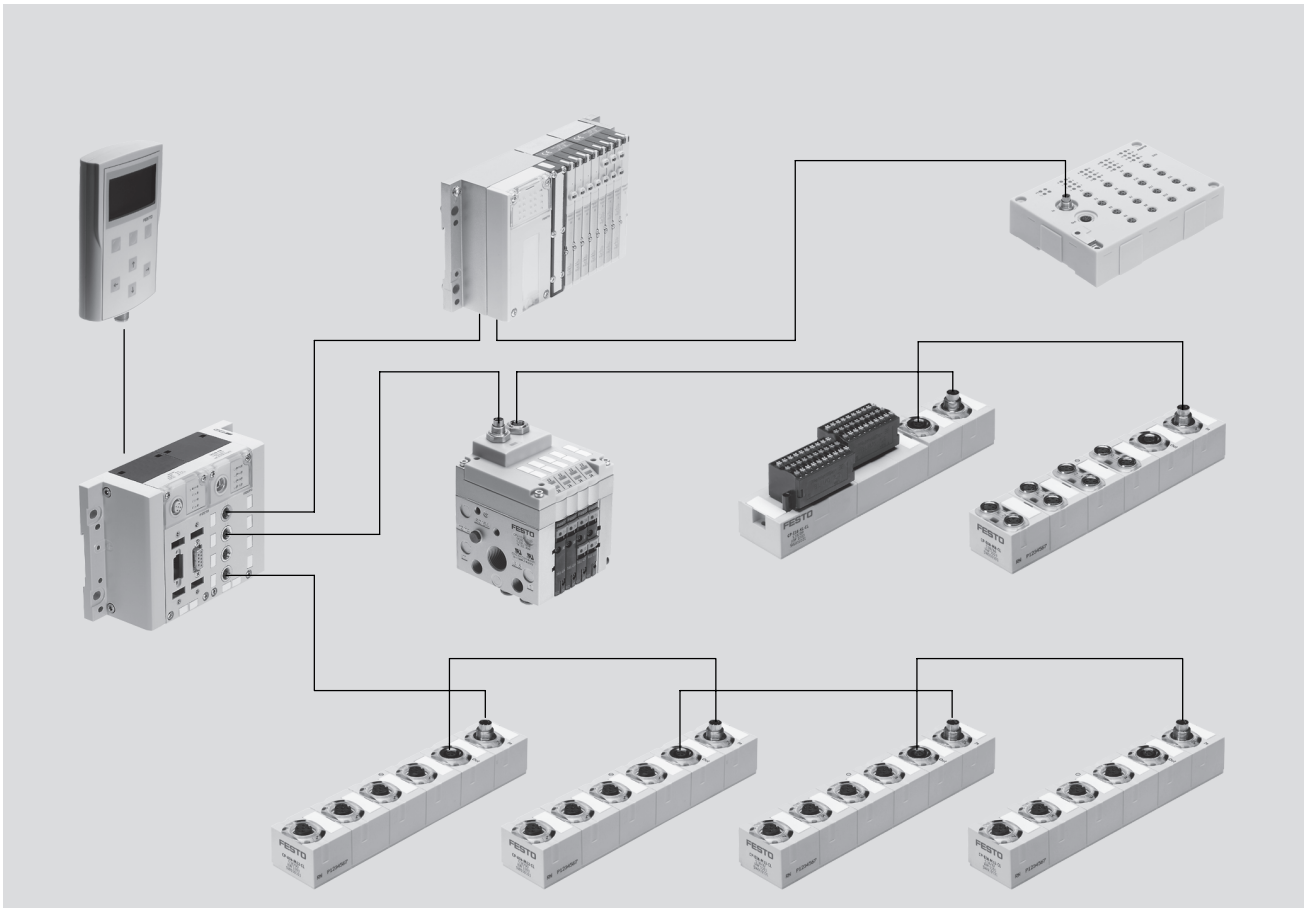
FESTO



Inšalačný systém CPI

hlavné údaje

FESTO



Hlavné údaje

inovačné

- Komplexná koncepcia pre decentralizovanú štruktúru strojov a zariadení; v spojení s terminálom CPX možnosť kombinácie centralizovanej a decentralizovanej inštalácie
- Decentralizovaná pneumatika a senzorka pre rýchle procesy
- Centralizovaný elektrický rozvod pre prevádzkovú zbernicu a spoločné elektrické napájanie
- Flexibilné vytváranie jednotlivých CP reťazcov
- Voliteľné rozmery ventilových terminálov a z toho vyplývajúca možnosť optimalizácie pneumatikových riadiacich reťazcov
- Známe parametre výkonu systému CP, rozšírené o rozsiahle diagnostické funkcie terminálu CPX

robustná konštrukcia

- Elektrické príslušenstvo IP65
- Osvedčené ventilové terminály CPV (kompaktné), MPA-S (robustné, modulárne), CPV-SC (malé, kompaktné) a CPA (modulárne pripojovacie dosky)
- Elektrické vstupné a výstupné moduly v kovovom telese alebo kompaktné v zaliatom telese z plastu
- Robustná technika pripojenia M12, voliteľne M8
- IP20 moduly pre montáž do rozvodnej skrine voliteľne s pružinovou alebo skrutkovou svorkovnicou

variabilné

- Možnosť kombinácie rozhrania CP v jednom uzle prevádzkovej zbernice
- Štyri CP reťazce s dĺžkou až do 10 m umožňujú optimálnu decentralizáciu
- Max. 32 vstupov a 32 výstupov/ventilov na jednom reťazci
- Voliteľné ventily:
 - Ventilový terminál MPA-S, max. prietok 700 l/min
 - Ventilový terminál CPV, max. prietok 1 600 l/min
 - Ventilový terminál CPV-SC, max. prietok 1 70 l/min
 - Ventilový terminál CPA, max. prietok 650 l/min
- Vstupné moduly s 8 ... 32 vstupmi a výstupné moduly so 4 ... 8 výstupmi, každý s alebo bez prídavného napätového napájania
- Univerzálne elektrické výstupy

bezpečná prevádzka

- Robustné moduly a príslušenstvo
- Systém pripravený k pripojeniu vrátane CP kábla (hybridný kábel pre dáta a energiu)
- 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 riadenie/prevádzkovú zbernicu
- Samoučiaci systém (tlačidlo Save) pre aktuálnu konfiguráciu
- Jednoduchá dodatočná výmena modulu

Inšalačný systém CPI

hlavné údaje

FESTO

Inšalačný systém CPI

Systém CPI spĺňa dve v zásade protichodné požiadavky a rieši konflikt medzi jemne členeným, decentralizovaným 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 CPI bol vyvinutý s cieľom splniť tieto požiadavky bez toho, aby bolo potrebné samostatne elektricky pripájať každý ventil.

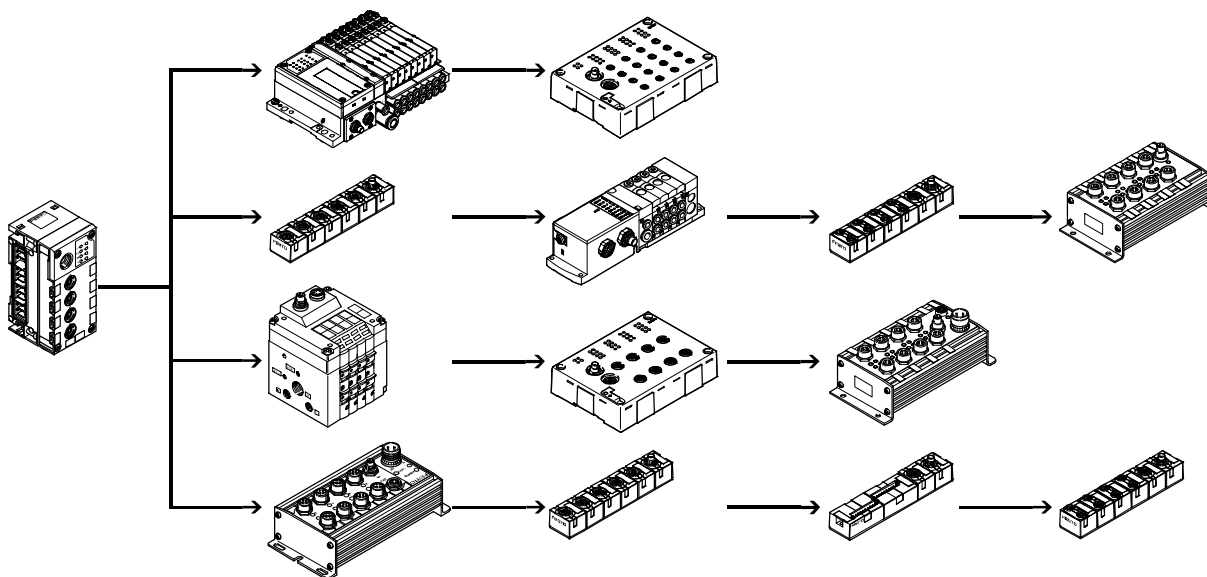
Systém integruje modulárny ventilový terminál MPA-S s interným komunikačným systémom, ventilový terminál CPV, ventilový terminál CPA s prípojovacími doskami, kompaktný ventilový terminál CPV-SC, vhodný pre prevádzku malých pneumatických pohonov a rôznych vstupných a výstupných modulov do jednej inšalačnej koncepcie.

Všetky ventilové terminály CP a moduly CP sú vzájomne prepojené pripraveným pripájacím CP káblom a sú napojené na uzol prevádzkovej zbernice CP. Skupina 4 modulov, napr. jeden ventilový terminál CPV a jeden až tri vstupné moduly CP vytvárajú inšalačný reťazec rozhrania CP.

Rozsah úkonov:

- Maximálne 4 inšalačné reťazce pre rozhranie CP
- Maximálna dĺžka vedenia 10 metrov na jeden reťazec (polomer)
- Maximálne 4 moduly CP na jeden reťazec
- Maximálne 32 vstupov a maximálne 32 výstupov na jeden reťazec

Počet pripojiteľných modulov CP a počet vstupov/výstupov je závislý od typu modulu CP a rozhrania CP. Maximálna konfigurácia (4 moduly na jeden reťazec, 32 vstupov/výstupov) možno dosiahnuť iba v kombinácii s terminálom CPX a modulmi CP s funkciou CPI. Rozhranie CP je centrálny pripájací bod pre elektrické napájanie ventilov a napájanie snímačov. Elektrické napájanie pre snímače, ktoré sú pripojené k vstupným modulom, je oddelené od záťažového napájania ventilov.



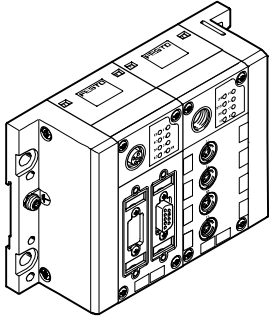
Inšalačný systém CPI

hlavné údaje

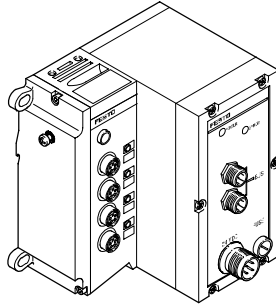
FESTO

Typy uzlov

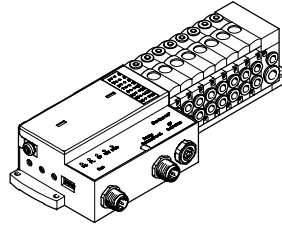
Prevádzková zbernica
CPX s rozhraním CP
CPX-...



Prevádzková zbernica
Typ 03/04 s rozhraním CP
CP-FB-...



Ventilový terminál
s rozšírením reťazca CP
CPV, CPA-SC, CPV-SC, CDVI-DN, MPA-S



Konfigurátor ventilových terminálov

Výber systému CPI je rýchly a jednoduchý s využitím online katalógu. K dispozícii je komfortný konfigurátor ventilového terminálu. Ten vám pomôže ľahko zadať presnú objednávku.

Komponenty z konštrukčného radu systému CPI typ CTEP si objednáte pomocou objednávacieho kódu.

Objednávací systém typ 55E
→ internet: ctec

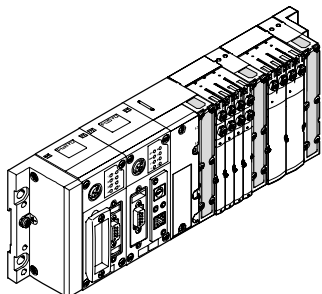
online na adrese: → www.festo.sk/engineering

Inšalačný systém CPI

prehľad príslušenstva

FESTO

Zaradenie inšalačného systému CPI do rôznych koncepcií pripojenia centrálny pneumatiký prípoj (ventilový terminál)



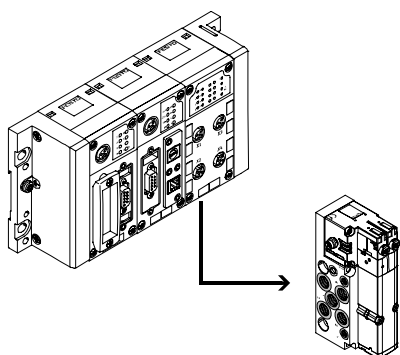
Výhody

- pneumatiký multipól
- redukcia vnútorného prepojenia hadicami v porovnaní s jednotlivými ventilmi
- spoločné napájanie ventilov vzduchom
- centrálna polohovanie
- materiál, hmotnosť a úspora nákladov

Nevýhody

- Má zmysel iba v prípade väčšieho počtu pohonov umiestnených tesne vedľa seba.
- Väčšia hmotnosť ako samostatný ventil (nižšia hmotnosť ako súčet hmotností rovnakého počtu samostatných ventilov), čo môže byť problémom pri montáži na pohybovaných systémoch alebo vo veľmi zúžených montážnych priestoroch.
- Niekedy sú potrebné dlhšie hadice, čo neprispieva k optimálnemu pneumatikému výkonu.

decentralizovaný pneumatiký prípoj (samostatný ventil/ventil na samostatnej pripojovacej doske)



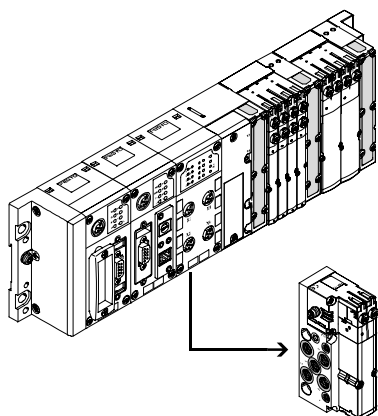
Výhody

- možnosť umiestnenia priamo na pohon, príp. s možnosťou integrácie
- krátke dĺžky hadíc k pohonu umožňujú krátke spínacie časy
- možnosť optimálnej doby regulácie a výkonu pneumatiky

Nevýhody

- prívod vzduchu ku každému ventilu vedie k zvýšeniu vnútorného prepojenia hadicami
- nie je zmysluplné/možné sériové elektrické zreženie
- veľké nároky na elektrickú inštaláciu

centrálny elektrický prípoj (multipól/sieťové pripojenie/samostatný, malý, riadiaci systém)



Výhody

- malá náročnosť káblového prepojenia vďaka internému elektrickému zrežaniu
- zvýšená prehľadnosť
- materiál, hmotnosť a úspora nákladov
- ideálne riešenie zapojenia veľkého počtu ventilov vedľa seba

Nevýhody

- z dôvodu nákladnejších káblov nevhodné pre aplikácie, ktoré sú vzdialené
- samostatné komponenty (kábel, sieťové moduly) nákladnejšie

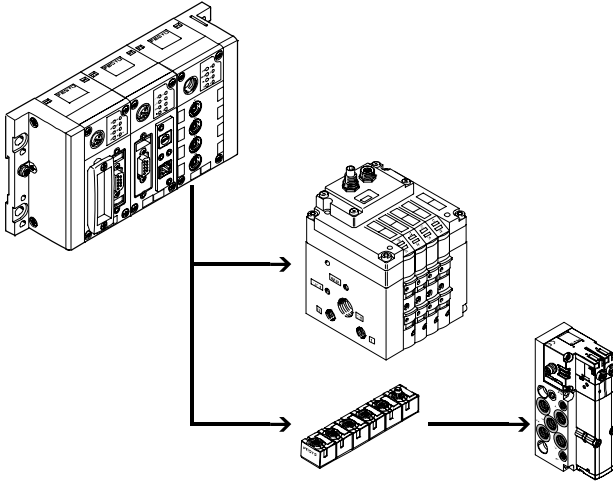
Inšalačný systém CPI

prehľad príslušenstva

FESTO

Zaradenie inšalačného systému CPI do rôznych koncepcií pripojenia

decentralizovaný elektrický prípoj (systém CPI/samostatný ventil/ventil na samostatnej pripojovacej doske/ventilová batéria)



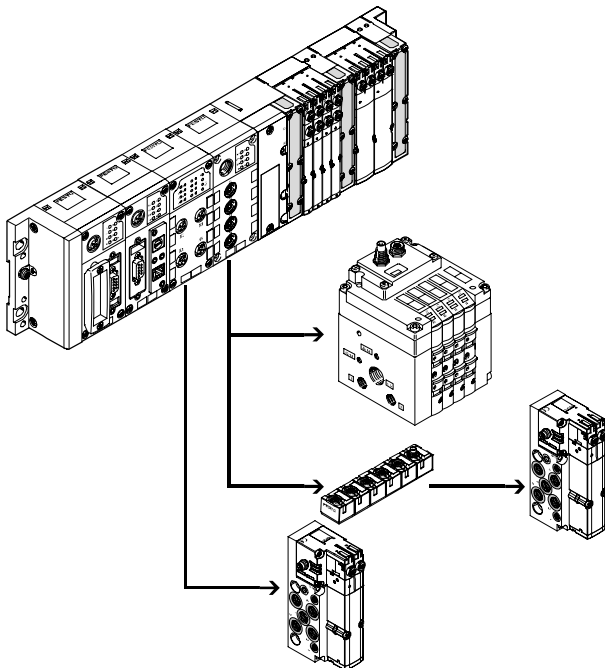
Výhody

- systém CPI so zníženým nákladom na inštaláciu pre skupiny pohonov/snímačov
- prispôbené náklady pri rozptýlených jednotlivých komponentoch
- jednoduchá výmena komponentov pri servisnom zásahu
- možnosť optimálnej doby regulácie a výkonu pneumatiky

Nevýhody

- iba obmedzené možnosti priestorového rozloženia (systém CPI do 10 m, rozhranie AS do 100 m)
- vysoké inšalačné náklady

možnosť kombinovaného centralizovaného a decentralizovaného elektrického prípoja (ventilový terminál s rozhraním CP/výstupným modulom)



Výhody

- možnosť škálovania podľa rôznych požiadaviek v rámci jedného systému
- rozhranie riadenia v systéme, malé nároky na inštaláciu v prípade sústredene alebo rozptýlene usporiadaných aktuátorov
- možnosť realizácie optimálneho elektrického a pneumatického reťazca

Nevýhody

- aplikácia musí aspoň čiastočne vyhovovať požiadavkám pre centrálnu napojenie

Napojenie inšalačného systému CPI k nadradenému riadeniu

uzol prevádzkovej zbernice/Industrial Ethernet

Pripojenie do riadiacích systémov od rôznych výrobcov rozličnými zbernícovými uzlami.

Preto je možné systém CPI prevádzkovať s viac ako 90 % bežných systémov prevádzkových zberníc.

- Interbus
- DeviceNet
- Profibus-DP
- CANopen
- Ethernet/IP
- PROFINET RT
- Ether CAT

riadiaci blok

Volitelný Front-End-Controller CPX-FEC umožňuje súčasný prístup cez Ethernet a integrovaný Web-Server, tiež ako samostatné predspracovanie.

- Ethernet
- TCP/IP
- Web

Inšalačný systém CPI

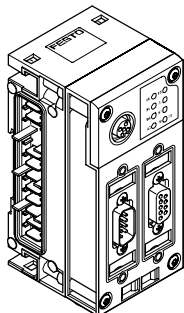
prehľad príslušenstva

FESTO

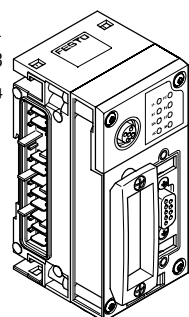
Napojenie inšalačného systému CPI k nadradenému riadeniu

prehľad

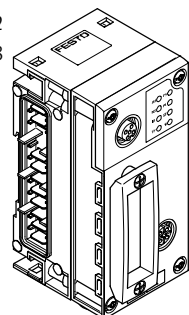
FB6



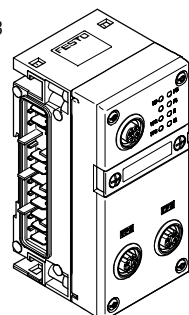
FB11
FB13
FB14



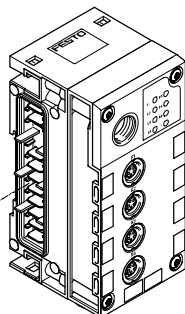
FB32
FB38



FB33



CPX rozhranie CP



protokol siete/uzol zbernice
Interbus

zvláštnosti

FB6

- do 96 digitálnych vstupov/výstupov
- 6 analógových výstupov/vstupov

DeviceNet

FB11

- do 512 digitálnych vstupov/výstupov
- 18 analógových výstupov/vstupov

Profibus-DP

FB13

- do 512 digitálnych vstupov/výstupov
- 18 analógových výstupov/vstupov

CANopen

FB14

- do 64 digitálnych vstupov a 64 digitálnych výstupov
- 8 analógových vstupov a 8 analógových výstupov

Ethernet/IP

FB32

- do 128 digitálnych vstupov/výstupov
- 8 analógových výstupov/vstupov

PROFINET RT

FB33

- do 512 digitálnych vstupov/výstupov
- 32 analógových výstupov/vstupov

EtherCAT

FB38

- do 512 digitálnych vstupov/výstupov
- 32 analógových výstupov/vstupov

Presné technické dáta a údaje pre CPX nájdete na internetovej adrese:

→ internet: cpx

Inšalačný systém CPI

prehľad príslušenstva

FESTO

Napojenie modulov v inšalačnom systéme CPI

rozhranie CP v rámci terminálu CPX

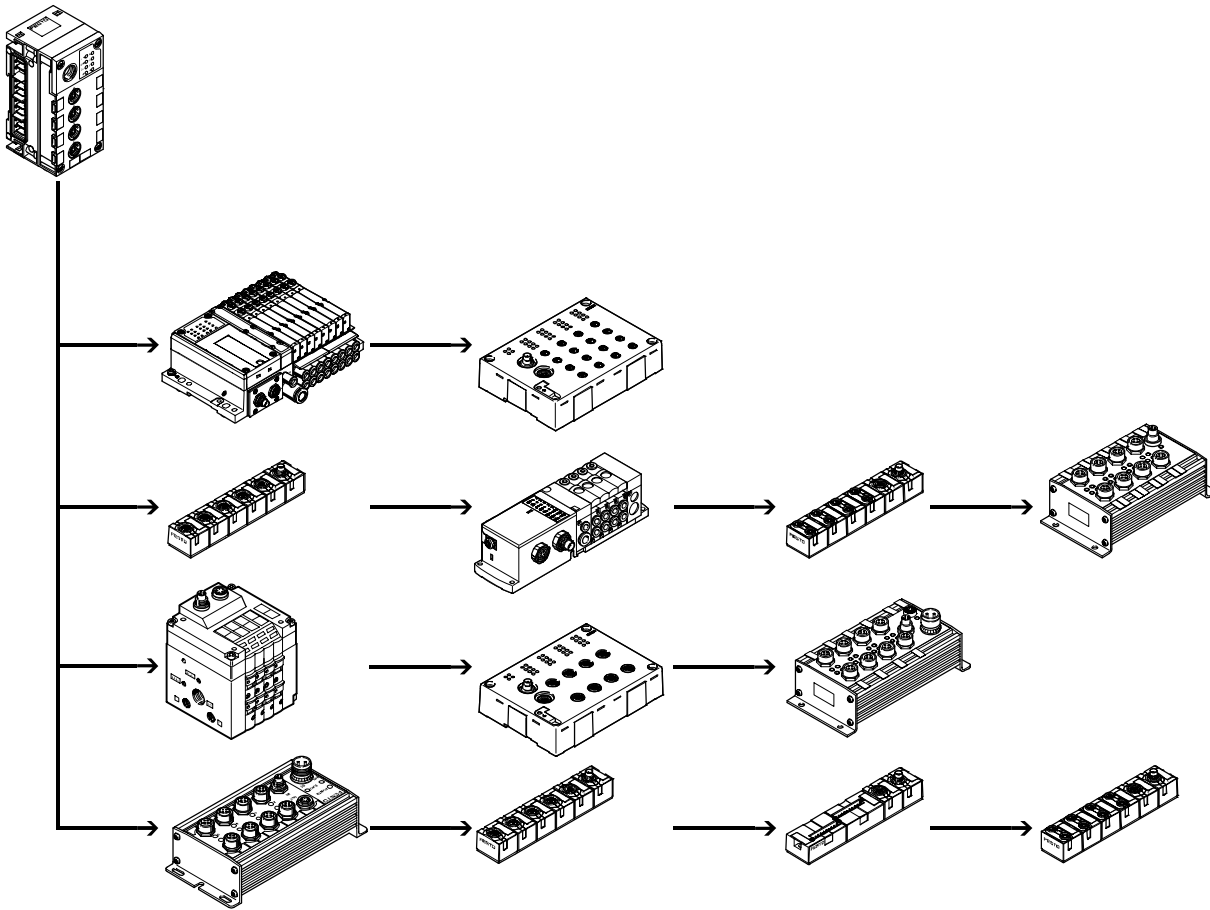
S rozhraním CP v úlohe konštrukčnej zostavy terminálu CPX je uskutočnený krok zo systému CP k systému CPI. Všetky moduly CP sú kompatibilné nielen nahor, ale aj nadol a preto sú použiteľné tak v systéme CP ako aj v systéme CPI.

Týmto rozšírením sa zdvojnásobuje škálovateľnosť a rozsah použiteľných modulov CP:

- 4 CP reťazce
- až do 4 modulov na reťazec
- až do 32 vstupov a výstupov na reťazec CP

Ďalšou výhodou je, že systém CPI poskytuje cez uzol prevádzkovej zbernice CPX a CPX-FEC vyslovene komfortné možnosti prístupu:

- predspracovanie dát
- diagnostika cez softvér
- načítanie stavových informácií
- zobrazenie na pevne inštalovanom alebo mobilnom displeji
- diaľková údržba s CPX-FEC a prípojom Ethernet



Inšalačný systém CPI

varianty pripojenia

FESTO

Fieldbus Direct

zvláštnosti

Rad výrobkov Fieldbus Direct predstavuje najkompaktnejší spôsob ako pripojiť ventily k sieti. Sieťové pripojenie je pritom integrované priamo do ventilového terminálu a tak zaberá minimálny priestor.

použitie

Fieldbus Direct je systém pre pripájanie ventilového terminálu k 9 rôznym štandardom siete. Systém pokrýva najdôležitejšie protokoly prevádzkových zberníc ako sú Profibus, Interbus, DeviceNet a CANopen. Voliteľné rozšírenie reťazca CP umožňuje využiť funkcie a komponenty inštaláčného systému CPI.

vlastnosti Fieldbus Direct

- veľmi kompaktný a priestorovo úsporný dizajn
- optimalizované náklady pre pripojenie malého počtu ventilov priamo k sieti
- priama integrácia na stroj vďaka vysokému krytiu IP65
- rozsiahla diagnostika a Condition Monitoring

-  - upozornenie

Detailné vysvetlenie rozsiahlej palety funkcií a kombinačných možností ventilov CPV-, CPV-SC-, CPA-SC-, CDVI-, MPA-S

- ➔ internet: cpv-sc (Ventilový terminál CPV-SC)
- ➔ internet: cpa-sc (Ventilový terminál CPA-SC)
- ➔ internet: cdvi (Ventilový terminál CDVI)
- ➔ internet: cpv (Ventilový terminál CPV)
- ➔ internet: mpa-s (Ventilový terminál MPA-S)

Fieldbus Direct a rozšírenie reťazca CP

Voliteľné rozšírenie reťazca umožňuje pripojiť k sieťovému pripojeniu Fieldbus direct ďalší ventilový terminál a moduly vstupov/výstupov.

- Reťazec CP systému CP je integrovaná ako rozšírenie v sieťovom uzle.
- Je možné pripojiť rôzne moduly vstupov/výstupov a ventilové terminály CPV, CPA, a MPA-S.

Maximálna dĺžka reťazca CP je 10 metrov, čo umožňuje montovať rozširovacíe moduly priamo na mieste nasadenia. Cez kábel CP sú vedené všetky potrebné elektrické signály vrátane silového prúdového napájania a tak nie je potrebné vykonávať dodatočné inštaláčné práce na rozširovacom module.

Rozhranie reťazca CP ponúka:

- max. 32 vstupných signálov
- max. 32 výstupných signálov pre výstupné moduly 24 V DC alebo elektromagnetické cievky
- napájanie logiky a snímačov vstupných modulov

- silové napájanie ventilového terminálu
- napájanie logiky výstupných modulov

Inštalčný systém CPI

varianty pripojenia

FESTO

Fieldbus Direct a rozšírenie reťazca CP ventilový terminál CPV

← prevádzková zbernica →



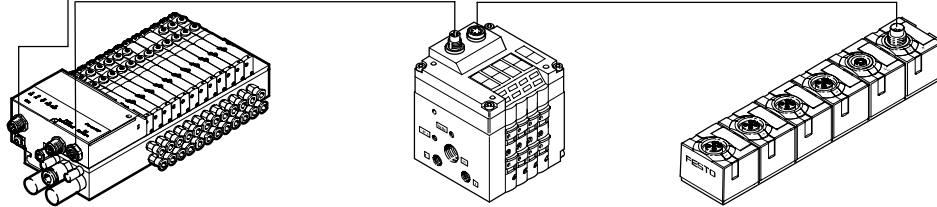
- 4 až 8 ventilových pozícií
- DeviceNet
- CANopen
- Profibus-DP
- ABB CS31
- Interbus
- Möller Suconet
- prevádzková zbernica Festo
- Beckhoff
- CC-Link
- 4 až 16 elektromagnetických cievok

Ďalšie informácie

→ internet: cpv

CPA-SC

← prevádzková zbernica →



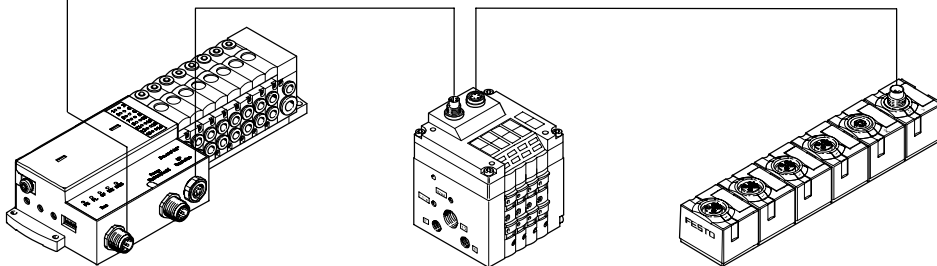
- 4 až 24 ventilových pozícií
- pripojenie DeviceNet
- Profibus-DP
- 4 až 32 elektromagnetických cievok

Ďalšie informácie

→ internet: cpa-sc

CPV-SC

← prevádzková zbernica →



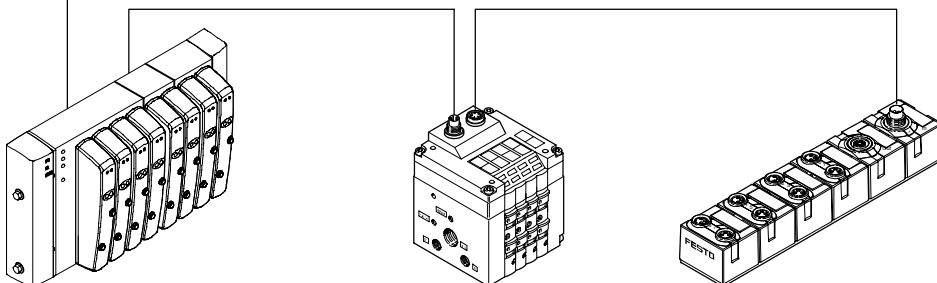
- 4 až 16 ventilových pozícií
- pripojenie DeviceNet
- Profibus-DP
- 4 až 16 elektromagnetických cievok

Ďalšie informácie

→ internet: cpv-sc

CDVI-DN

← prevádzková zbernica →



- 4 ... 16 ventilových pozícií
- pripojenie DeviceNet
- 4 až 24 elektromagnetických cievok

Ďalšie informácie

→ internet: cdvi

Inšalačný systém CPI

varianty pripojenia

Polohovacie systémy

použitie

Zariadenie SPC200 zahrňuje v sebe regulátor polohy (regulátor koncovkej polohy) a snímanie polohy. Spolu s pohonom, odmeriavacím systémom a proporcionálnym cestným ventilom vytvára uzavretý regulačný okruh.

Voliteľné pripojenie CP umožňuje využiť funkcie a komponenty inšalačného systému CP.

vlastnosti

- modulárne s 9 rôznymi zásuvnými kartami
- veľká rozmanitosť s možnosťou až 4 polohovacích osí, osí krokových motorov a s možnosťou prevádzkovania pneumatických a elektrických systémov
- flexibilné s výberom záznamu pre polohovacie úlohy s pevnými úlohami pojazdu a programový prevádzkový režim s maximálne 100 programami
- rýchle uvedenie do prevádzky s diagnostickým a programovacím nástrojom WINPISA

Polohovacie systémy a pripojenie CP

Zásuvné karty pre pripojenie káblov riadenia umožňujú pripojenie ďalších vstupných/výstupných modulov:

- reťazec CP systému CP k dispozícii aj ako rozšírenie.
- je možné pripojiť rôzne moduly vstupov/výstupov a ventilové terminály CPV.

Maximálna dĺžka reťazca CP je 10 metrov, čo umožňuje montovať rozširovacie moduly priamo na mieste nasadenia. Cez kábel CP sú vedené všetky potrebné elektrické signály vrátane silového prúdového napájania a tak nie je potrebné vykonávať dodatočné inšalačné práce na rozširovacom module.

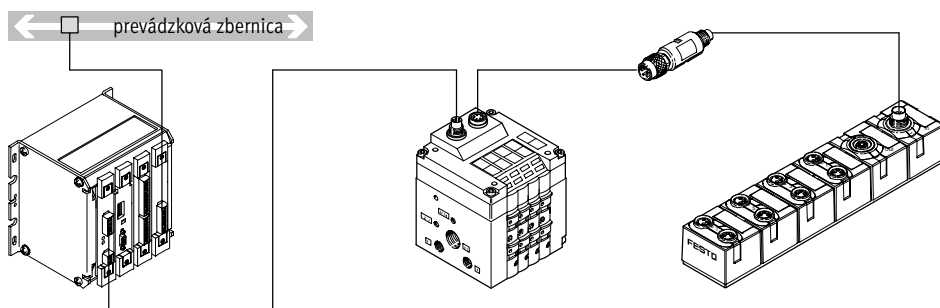
Rozhranie reťazca CP ponúka:

- 16 vstupných signálov
- 16 výstupných signálov pre výstupné moduly 24 V DC alebo elektromagnetické cievky
- napájanie logiky a snímačov vstupných modulov
- silové napájanie ventilového terminálu
- napájanie logiky výstupných modulov

 upozornenie

Vstupné moduly CP možno pripojiť cez zakončovací odpor (KZW-M9-R100).

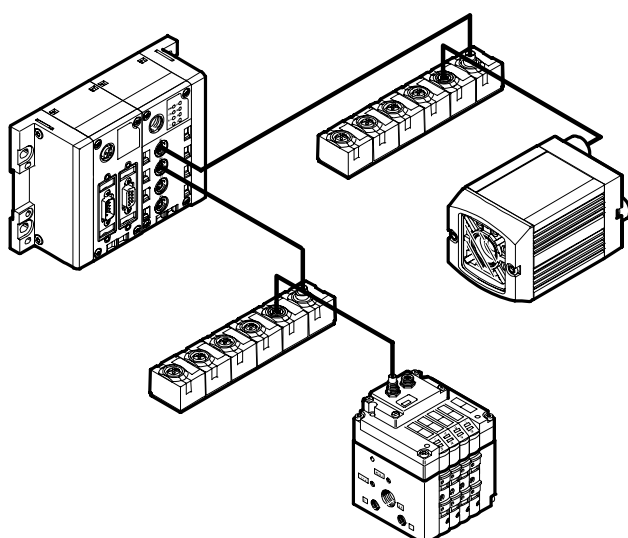
Osový kontrolér SPC200 s pripojením CP



- maximálne 64 vstupov a 64 výstupov cez prevádzkovú zbernicu
- DeviceNet, Interbus alebo prípoj Profibus

Ďalšie informácie
→ internet: spc200

Kompaktný kamerový systém SB0x-Q/SB01-Q s pripojením CP



Kompaktný kamerový systém SB0x-Q možno integrovať do siete CPI Festo. Správa sa ako binárny modul, ktorý každý má 16 vstupov a výstupov. V kombinácii s napr. s modulom CPX-CPI a s uzlom prevádzkovej zbernice CPX je možný prístup na kameru cez Interbus, DeviceNet, Profibus-DP, CANopen, Ethernet/IP, PROFINET RT a Ether CAT.

- spotrebované adresy: 16 digitálnych vstupov/výstupov
- pripojenie CPI

Ďalšie informácie
→ internet: sboc-q, sb01-q

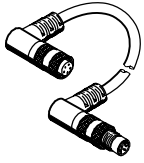
Inšalačný systém CPI

varianty pripojenia

FESTO

Pripojenie vstupov a výstupov v inšalačnom systéme CPI

spojovacie vedenie CP



KVI-CP-3-...

- upozornenie

Súčet dĺžok všetkých káblov CP jedného reťazca CP nesmie prekročiť 10 m.

- hotový kábel pre pripojenie modulov CP
- dĺžky od 0,25 do 8 metrov
- konektor M9/zásuvka, 5 pólov
- vyhotovenie priame/uhlové v ľubovoľnej kombinácii

Ďalšie informácie

→ internet: kvi-cp

Vstupné/výstupné moduly CP v robustnom, univerzálnom a kompaktnom vyhotovení alebo vo vyhotovení ako ventilový terminál

Technika pripojenia snímačov a prí-
davných aktuátorov ponúka veľký
počet digitálnych a analógových
vstupných a výstupných modulov
a pripojenie si môžete ľubovoľne
zvoliť podľa vášho štandardu alebo

v závislosti od aplikácie.

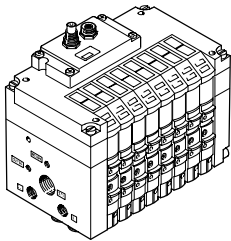
- M12-5POL
- M8-3POL
- M8-4POL
- pružinové alebo skrutkové svorkovnice

K jednotlivým modulom možno
v závislosti od aplikácie pripojiť
rôzny maximálny počet vstupov/
výstupov. K dispozícii sú nasle-
dujúce veľkosti modulov:

- vstupné moduly s 8, 16 alebo 32 kanálmi
- výstupné moduly so 4 alebo 8 kanálmi
- CPV so 4, 6 alebo 8 ventilovými doskami (max. 16 ventilov)
- MPA-S s 2 ... 32 ventilmi
- CPV-SC so 4 ... 16 ventilmi
- CPA s 2 ... 16 ventilmi

Ventilové terminály s pripojením CP

ventilový terminál CPV



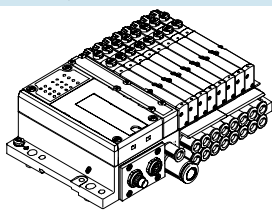
CPV10
CPV14
CPV18

- max. 16 ventilov v 8 ventilových doskách
- veľmi kompaktné/priestorovo úsporné
- šírka 10, 14, 18 mm
- 400/800/1600 l/min nominálny prietok
- CPV10 a CPV14 s funkciou CPI
- CPV18 s funkciou CP

Ďalšie informácie

→ internet: cpv
(Ventilový terminál CPV)

ventilový terminál MPA-S



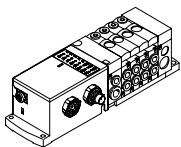
MPA1
MPA2

- max. 32 ventilov
- modulárne a všestranné
- šírka 10, 20 mm
- 360/700 l/min nominálny prietok
- funkčnosť CPI

Ďalšie informácie

→ internet: mpa-s
(Ventilový terminál MPA-S)

ventilový terminál CPV-SC



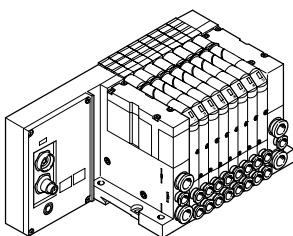
CPV-SC

- max. 16 ventilov
- mimoriadne rozmerovo malé
- šírka 10 mm
- 170 l/min nominálny prietok
- funkčnosť CPI

Ďalšie informácie

→ internet: cpv-sc
(Ventilový terminál CPV-SC)

ventilový terminál CPA



CPA10
CPA14

- max. 16 ventilov
- šírka 10, 14 mm
- 300/600 l/min nominálny prietok
- funkčnosť CP

Ďalšie informácie

→ internet: cpa
(Ventilový terminál CPA)

Inšalačný systém CPI

hlavné údaje – vstupno/výstupné moduly

FESTO

Prípojenie vstupov a výstupov v inšalačnom systéme CPI

zvláštnosti CP modulov vstupov/výstupov v robustnom prevedení

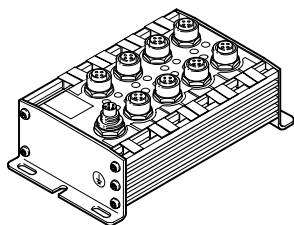
Robustné CP moduly vstupov/výstupov sú vybavené odolnou hliníkovou skriňou a umožňujú opravu či výmenu elektronického vnútorného zariadenia.

Vo verzii CP-E...Z alebo ako výstupný modul majú k dispozícii samostatné silové napájanie – čím znižujú záťaž rozhrania a kábla CP a prenechávajú

viac výkonu pre pripojené spotrebiče. Zároveň to umožňuje oddelené vypínanie spotrebičov.

Vysoké krytie IP65, ktoré prevyšujú iba kompaktné moduly CP s krytím IP65/67. Výnimkou je modul so svorkovnicou pre montáž do rozvádzača s krytím IP20.

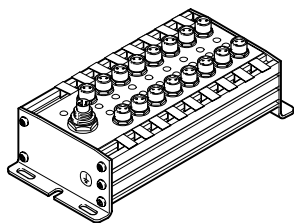
Vstupné moduly CP v robustnom vyhotovení



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

- 16 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 16 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu
- funkčnosť CP

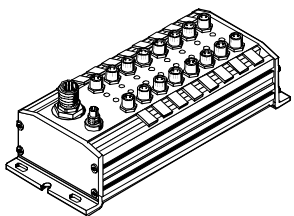
- konektor M12, dvojité rozloženie
- 1x M9 pripojenie CP
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-M8
CP-E16N-M8

- 16 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 16 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu
- funkčnosť CP

- konektor M8, jednoduché rozloženie
- 1x M9 pripojenie CP
- PNP/NPN, IP65

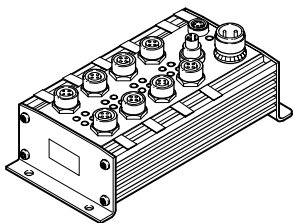


CP-E16-M8-Z

- 16 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 16 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu
- funkčnosť CP

- galvanické oddelenie prostredníctvom prídavného napájania
- konektor M8, jednoduché rozloženie
- 1x M9 pripojenie CP
- oddelené napájanie snímačov
- PNP/NPN, IP65

Výstupné moduly CP v robustnom vyhotovení



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
- funkčnosť CP

- 2x M9 pripojenie CP
- oddelené záťažové napätie
- výstupy odolné proti preťaženiu a skratu
- PNP/NPN, IP65

Inšalačný systém CPI

hlavné údaje – vstupno/výstupné moduly

FESTO

Pripojenie vstupov a výstupov v inšalačnom systéme CPI

zvláštnosti CP modulov vstupov/výstupov v úspornom vyhotovení

Popri robustných moduloch CP-EA a kompaktných moduloch CP-EA existujú úsporné moduly s konštrukčnými vlastnosťami kompaktných modulov, ktoré však majú vyšší počet vstupov/výstupov.

Úsporné moduly CP sa vyznačujú kompaktným tvarom v kombinácii s veľkým počtom vstupov/výstupov. Moduly môžu byť použité v kombinácii s nasledujúcimi ventilovými terminálmi:

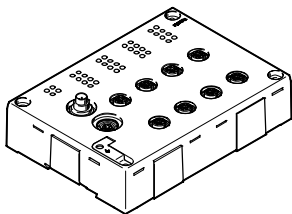
- CPV, MPA-S, CPV-SC, CPA-SC, CDVI, CPA

Použitie:

- Rovnaká funkcia, konfigurácia a uvedenie do prevádzky ako robustné alebo kompaktné moduly CP
- Montáž na lištu a uzemňovací plech sú integrované
- Centrálne umiestnenie stavových a diagnostických LED
- Úsporné moduly CP a ostatné moduly CP môžu byť prevádzkované spoločne na jednom reťazci.

- Max. počet modulov na jednom reťazci:
 - systém CPI: max. 4 moduly resp. max. 32 vstupov a 32 výstupov
 - systém CP Jeden ventilový terminál/výstupný modul a jeden vstupný modul

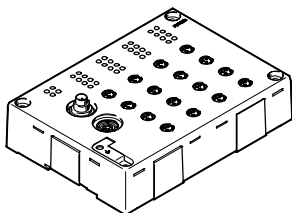
Vstupné moduly CP v úspornom vyhotovení



CP-E16-M12-EL

- 16 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 16 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu (pre každý modul a pre každú štvoricu skupiny vstupov)
- funkčnosť CPI

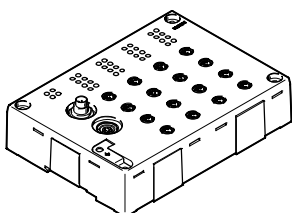
- 8x M12 konektor, 5 pólov, dvojité rozloženie
- 2x M9 pripojenie CP
- PNP, IP65



CP-E16-M8-EL

- 16 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 16 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu (pre každý modul a pre každú štvoricu skupiny vstupov)
- funkčnosť CPI

- 16x M8 konektor, 3 póly, jednoduché rozloženie
- 2x M9 pripojenie CP
- PNP, IP65

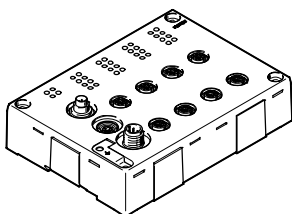


CP-E32-M8-EL

- 32 vstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 32 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu (pre každý modul)
- funkčnosť CPI

- 16x M8 konektor, 4 póly, dvojité rozloženie
- 2x M9 pripojenie CP
- PNP, IP65

Výstupné moduly CP v úspornom vyhotovení



CP-A08-M12-EL-Z

- 8 výstupov 24 V DC
- indikácia stavu signálu prostredníctvom 4 LED diód
- indikácia stavu a prevádzkového stavu (pre každý modul a pre každý kanál/výstup)
- funkčnosť CPI

- 8x M12 konektor, 5 pólov, dvojité rozloženie
- 2x M9 pripojenie CP
- výstupy odolné proti preťaženiu a skratu
- PNP, IP65

Inšalačný systém CPI

hlavné údaje – vstupno/výstupné moduly

FESTO

Prípojenie vstupov a výstupov v inšalačnom systéme CPI

zvláštnosti CP modulov vstupov/výstupov v kompaktnom prevedení

Okrem robustných a úsporných modulov CP-EA existuje nový kompaktný rad modulov CP-EA. 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).

Kompaktné moduly 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:

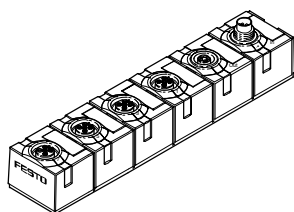
- CPV, MPA-S, CPV-SC, CPA-SC, CDVI, CPA

Použitie:

- Na základe malých rozmerov je možné moduly umiestniť ešte bližšie k aktuátorom.
- Rovnaká funkcia, konfigurácia a uvedenie do prevádzky ako robustné alebo úsporné moduly CP
- Úsporné moduly CP a ostatné moduly CP môžu byť prevádzkované spoločne na jednom reťazci.

- Max. počet modulov na jednom reťazci:
 - Systém CPI: max. 4 moduly resp. max. 32 vstupov a 32 výstupov
 - Systém CP: Jeden ventilový terminál/výstupný modul a jeden vstupný modul

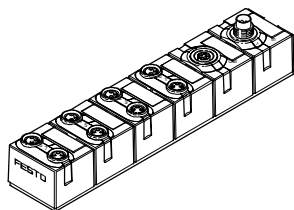
Vstupné moduly CP v kompaktnom vyhotovení



CP-E08-M12x2-CL

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

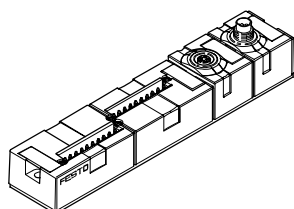
- 4x M12 konektor, 5 pólov, dvojité rozloženie
- 2x M9 pripojenie CP
- PNP, IP65/67



CP-E08-M8-CL

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

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

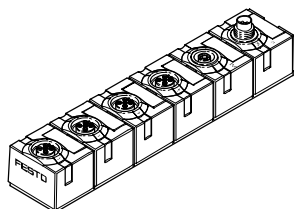


CP-E16-KL-CL

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

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

Výstupné moduly CP v kompaktnom vyhotovení



CP-A04-M12x2-CL

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

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

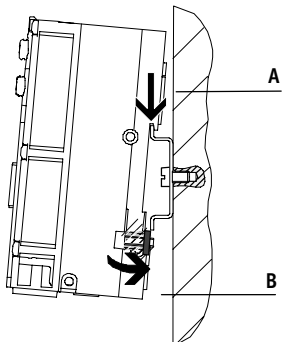
Inšalačný systém CPI

hlavné údaje – možnosti montáže

FESTO

Montáž na DIN lištu

CP rozhranie

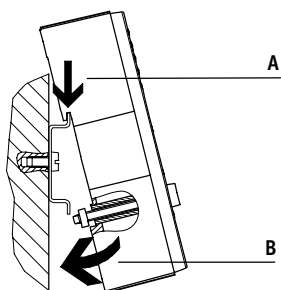


Na zadnom profile zreťazovacích blokov CPX je nalisované upevnenie na montážnu lištu. Pomocou tohto upevnenia je možné terminál CPX na lište zaaretovať.

Terminál CPX sa zavesí na montážnu lištu (pozri šípka A). Potom sa terminál na montážnej lište pootočí a upevní sa upínacím dielom (pozri šípka B).

Pre upevnenie na montážnu lištu (upevňovacia sada pre voliteľné namontovanie ventilov) je potrebná nasledujúca montážna sada:
■ CPX-CPA-BG-NRH
Táto sada umožňuje upevnenie ventilového terminálu na montážnu lištu podľa EN 60715.

Úsporné moduly CP

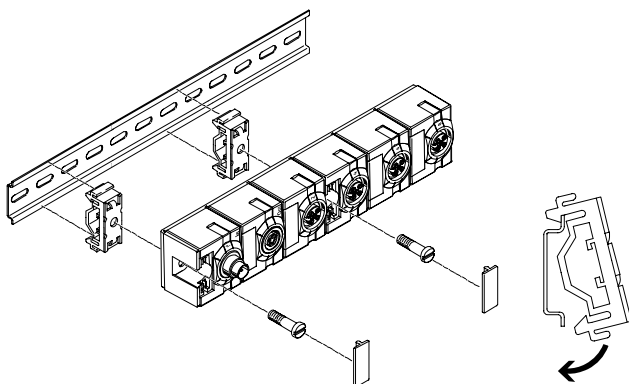


Na zadnom profile úsporných blokov CP je nalisované upevnenie na montážnu lištu. Pomocou tohto upevnenia je možné modul zaaretovať na lište.

Modul sa zavesí na montážnu lištu (pozri šípka A). Potom sa terminál na montážnej lište pootočí a upevní sa upínacím dielom (pozri šípka B).

Pre účely montáže na lištu je súčasťou dodávky nasledujúca montážna súprava:
■ CP-EL-HS
Táto sada umožňuje upevnenie ventilového terminálu na montážnu lištu podľa EN 60715.

Kompaktné a robustné moduly CP



Pre moduly CP je k dispozícii upevňovacia sada, ktorá sa môže použiť pre upevnenie na montážnu lištu. Pri kompaktných moduloch CP sú montážne otvory zakryté popisovacími štítkami.

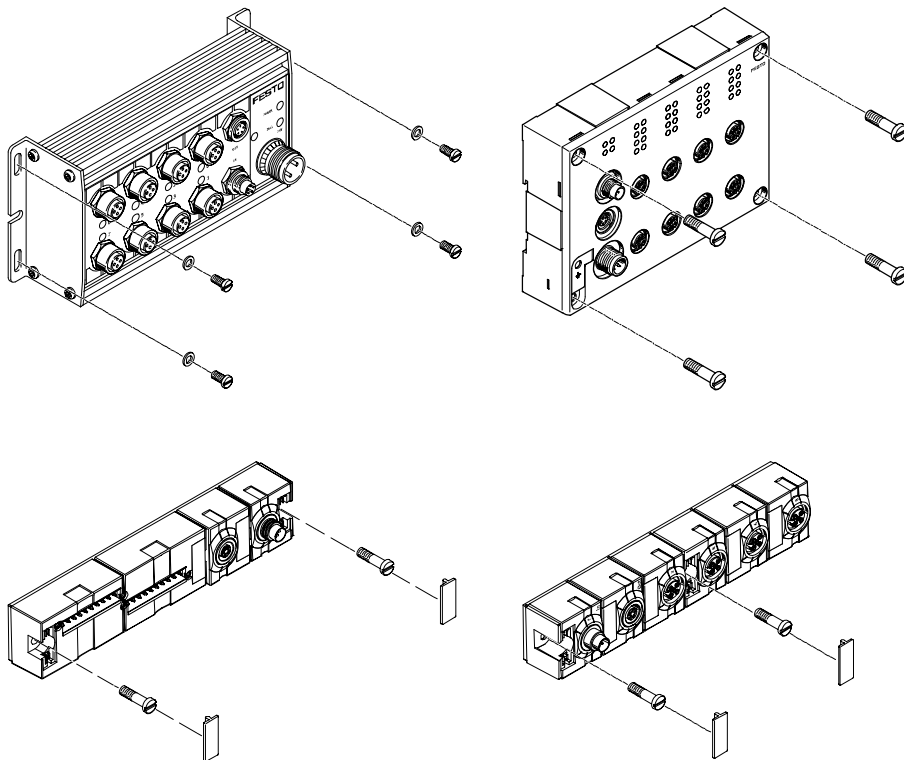
Montáž na montážnu lištu si vyžaduje nasledujúcu montážnu sadu:
■ CP-TS-HS35
Táto sada umožňuje upevnenie ventilového terminálu na montážnu lištu podľa EN 60715.

Inšalačný systém CPI

hlavné údaje – možnosti montáže

FESTO

Montáž na stenu moduly CP



Cez existujúce montážne otvory možno namontovať moduly CP (so skrutkami do \varnothing 4 mm) na rovné povrchy v takmer ľubovoľnej polohe.

-  - upozornenie

Pri kompaktných moduloch CP sú montážne otvory zakryté popisovacími štítkami.

Inšalačný systém CPI

hlavné údaje – systém popisu

FESTO

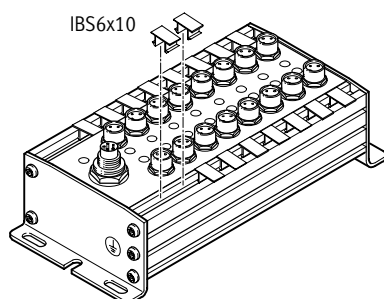
Systém popisu

Všetky moduly CP sú vybavené upevnením pre prípevnenie označovacích štítkov.

Označovacie štítky/držiaky štítkov nie sú časťou dodávky a možno ich samostatne objednať.

Na požiadanie môže byť dodané hotové označenie.

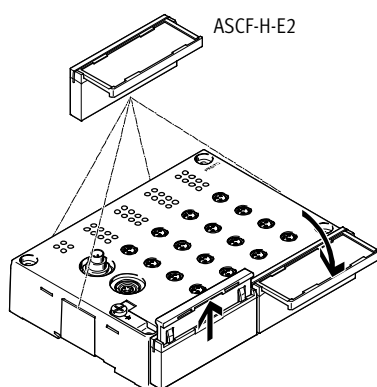
Robustné moduly CP



Robustné moduly CP sú vybavené dvoma drážkami, do ktorých možno namontovať označovacie štítky IBS6x10 (diel č. 18576). Pre každý prípoj je možné namontovať minimálne jeden označovací štítk.

Štítky IBS6x10 sú plastové klipy, ktoré možno potlačiť, popísať alebo označiť nálepkou.

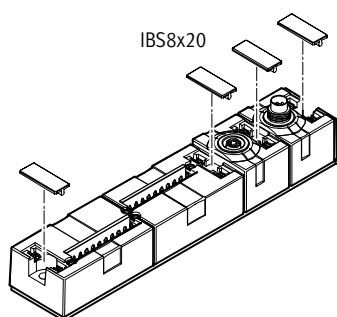
Úsporné moduly CP



Úsporné moduly CP sú vybavené šiestimi bočnými upevneniami pre jeden držiak štítkov ASCF-H-E2 (diely č. 547473).

Držiaky ASCF-H-E2 sú transparentné, sklópne držiaky štítkov pre upevnenie predhotovených označovacích štítkov z papiera. Popis je čitateľný v sklópenom stave.

Kompaktný modul CP



Kompaktné moduly CP majú pre každý prípoj k dispozícii jedno upevnenie pre označovací štítk IBS8x20 (diel č. 539388).

Štítky IBS8x20 sú plastové klipy, ktoré možno potlačiť, popísať alebo označiť nálepkou.

Inšalačný systém CPI

hlavné údaje – elektrické napájanie

Prevádzkové napätie a napájanie záťažovým prúdom

Prípojeným modulom zaisťuje kábel CP nasledujúce funkcie:

- spojenie pre výmenu dát
- prevádzkové napätie pre internú elektroniku
- silové prúdové napájanie pre pripojené vstupy/snímače resp. výstupy/pohony

CP-E...Z alebo výstupné moduly robustnej a úspornej série sú vybavené osobitným silovým napájaním:

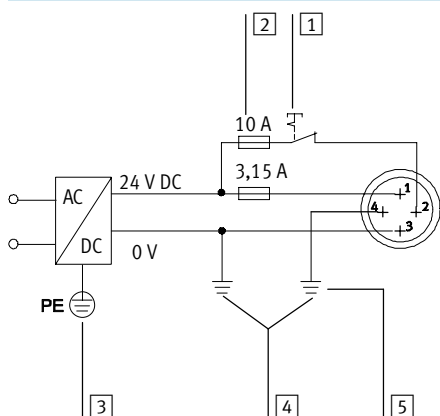
- menšie zaťaženie rozhrania CP a kábla CP
- 0,5 A na jeden výstup (max. 4 A napájanie na jeden výstupný modul)
- 1 A na 8 vstupov
- možnosť oddeleného vypínania spotrebičov

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

Vstupné moduly bez prídavného napájania predstavujú robustné vyhotovenie maximálneho napájania snímačov 500 mA, v kompaktnom

vyhotovení 800 mA a v úspornom vyhotovení 700 mA pri 16 vstupoch a 1400 mA pri 32 vstupoch. Vstupné moduly s prídavným napájaním poskytujú celkový prúd až 2 A pre pripojené snímače.

Príklad zapojenia prídavného napájania



- 1 silové napájanie (oddelené spínanie)
- 2 externé poistky
- 3 PE
- 4 vyrovnanie potenciálu
- 5 pripojenie uzemnenia na pin 4, určené pre 12 A

Rozloženie pinov konektora pre prídavné napájanie

| rozmiestnenie pripojenia | pin | signál | označenie |
|--------------------------|-----|---------|---|
| | 1 | 24 V DC | napájanie elektroniky a vstupy |
| | 2 | 24 V DC | silové napájanie ventilov/výstupov |
| | 3 | 0 V | vyrovnanie potenciálov |
| | 4 | 0 V | pripojenie uzemnenia a vyrovnanie potenciálov, navrhnuté pre 12 A |

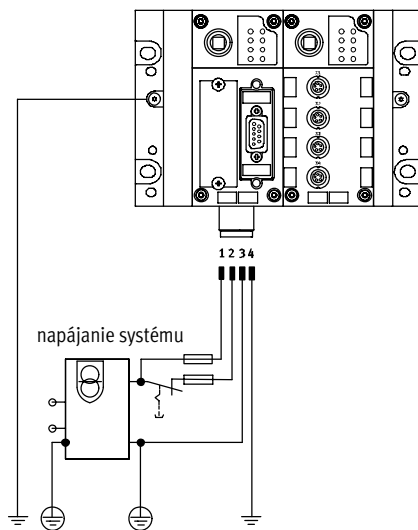
Inštalčný systém CPI

hlavné údaje – elektrické napájanie

FESTO

Koncepcia elektrického napájania terminálu CPX

schematická značka M18 elektrické napájanie/napájanie systému (príklad)



Použitie decentralných zariadení na prevádzkovej zbernici – predovšetkým s vysokým stupňom krytia pre priamu montáž na zariadenie – si vyžaduje flexibilnú koncepciu elektrického napájania.

Terminál CPX umožňuje pripojenie všetkých potenciálov cez jednu pripojovaciu zásuvku.

Napájanie je pritom nasledovne rozdelené

- elektronika a snímače/vstupy
- ventily
- pohony/výstupy

Voliteľná technika pripojenia:

- M18
- 7/8"
- AIDA Push-pull

 upozornenie

Rozhranie CP spája 0 V elektrického napájania elektroniky/vstupov a ventilov. V záujme prevencie preťaženia je preto možné zrealizovať elektrické

napájanie iba s jedným napájacím modulom alebo so sieťovými časťami, ktoré majú spoločný nulový vodič.

Zreťazovacie bloky

Mnohé aplikácie vyžadujú rozdelenie do napätových zón. To platí zvlášť pre oddelené vypínanie pripojených pohonov (elektromagnetické cievky/výstupy).


Rozdelenie potenciálov pre ventily a rozličné napätové zóny pre elektrické výstupy a snímače je podporované

rôznymi zreťazovacími blokmi terminálu CPX:

- s napájaním systému
- bez elektrického napájania
- s prídavným napájaním pre elektrické výstupy
- s prídavným napájaním ventilov

Napájanie napájacieho napätia je realizované ako

- 4-pólový konektor M18
- 4-pólový konektor 7/8"
- 5-pólový konektor 7/8"
- konektor AIDA Push-pull, 5 pólov

 upozornenie

Pri napájaní systému 7/8" je prúd obmedzený na max. 12 A. Pri použití bežne dostupného, sériovo vyrábaného kábla je prúd obmedzený na max. 8 A.

Inšalačný systém CPI

hlavné údaje – diagnostika

FESTO

Všeobecné medzné hodnoty

napájanie systému

Napájanie systému dodáva interné napätie pre celý systém CPX s

- max. 16 A pre elektroniku a snímače/vstupy
- max. 16 A pre pohony/výstupy a ventily

CP rozhranie

Rozhranie CP a moduly CP pripojené k rozhraniu CP získavajú prevádzkové napätie z prípoja pre elektroniku a snímače/vstupy.

Prevádzkové napätie pre snímače/pohony pripojené k modulom CP je napájané z potenciálu pre ventily.

Rozhranie CP napája pripojené moduly CP prúdom

- max. 1,6 A na jeden reťazec CP

Diagnostika

všeobecne

Pre každý reťazec je k dispozícii rozsiahla diagnostika. Diagnostická informácia môže byť identifikovaná buď cez LED diódy na module, v závislosti od zbernice načítaná a vyhodnotená cez riadiaci softvér alebo zobrazená, vyhodnotená a spracovaná priamo na termináli CPX cez CPX-MMI.

diagnostika prostredníctvom LED

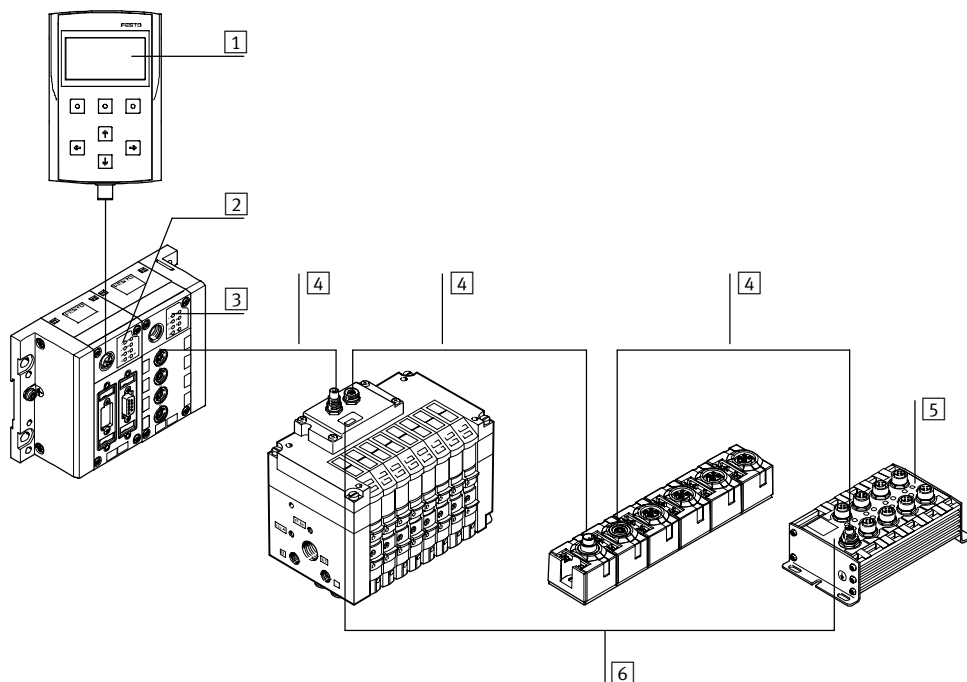
- chyba v komunikácii zbernice
 - POWER, indikátor prevádzkového napätia internej elektroniky
 - POWER V, indikátor záťažového napätia ventilov
 - 0 ... 3, rozmiestnenie CP reťazcov zmenené prípadne prerušené
- K dispozícii sú aj dodatočné LED indikácie špecifické pre zbernicu.

diagnostika cez riadiaci program/CPX-MMI

- 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)

diagnostika cez terminál CPX



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

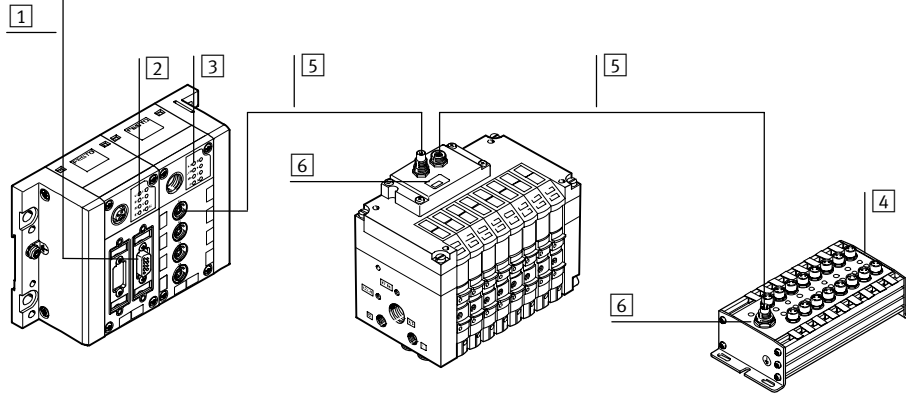
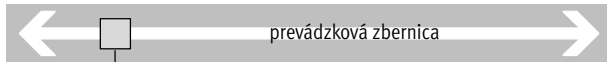
Inštalčný systém CPI

hlavné údaje – rozhranie CP

FESTO

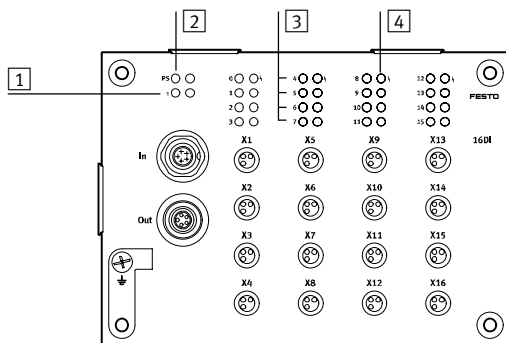
Diagnostika

diagnostika cez uzol zbernice CP



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

diagnostika LED na moduloch CP



- 1 stavová LED dióda komunikácie CP (PS, zelená)
- 2 stavová LED dióda (modul) skrat/preťaženie napájanie snímača (červená)
- 3 stavové LED diódy vstupy (indikácia stavu, zelená)
- 4 stavová LED (skupina, iba pri CP-E16-...-EL) skrat/preťaženie napájanie snímača (červená)

Úsporné moduly so 16 vstupmi majú okrem indikácie stavu pre každý modul a pre každý jednotlivý kanál/vstup aj indikáciu stavu štvorice vstupov. Do štvorice sú zoskupené nasledujúce vstupy:

- 0 ... 3
- 4 ... 7
- 8 ... 11
- 12 ... 15

Parametrizácia

Priradenie adries k jednotlivým pohonom/výstupom resp. snímačom/vstupom pripojeným k modulom CP sa realizuje v závislosti od použitého uzla prevádzkovej zbernice alebo kontroléra CPX-FEC (výnimka uzol Interbus). Obsadenie adries prebieha podľa nasledujúcich pravidiel:

- Rozhranie CP poskytuje štyri reťazce s celkovo 128 vstupnými a 128 výstupnými adresami.
- Použitý reťazec obsadzuje vždy 32 vstupných a 32 výstupných adries.
- Adresy sú priradované reťazcom a modulom CP podľa pevne stanovenej rastúcej postupnosti.
- Nevyužitý adresný priestor zostáva rezervovaný pre neskoršie rozšírenia.

Rozhranie CP kontroluje pri každom zapnutí a počas prevádzky konfiguráciu pripojených modulov. Ak zistí odchýlku od uloženej konfigurácie, systém vygeneruje cez riadiaci softvér príslušné hlásenie a svetelnú indikáciu cez LED diódy. Stlačením tlačidla Save (po zapnutí prevádzkového napätia na rozhraní CP) sa rozpoznaná konfigurácia uloží.

Uloženie konfigurácie je vždy späť s vypnutím a zapnutím rozhrania CP. Počas prevádzky je možné vymeniť pripojený modul CP iným modulom rovnakého typu. Vymontovanie viac ako jedného modulu z aktuálnej konfigurácie systém identifikuje ako chybu; adresné priestory týchto modulov nie sú viac riadené.

Inšalačný systém CPI

pomoc pri výbere

FESTO

| Pomoc pri výbere systému | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|---|-------------------|
| | moduly na jeden reťazec | vstupy/výstupy na jeden reťazec | moduly s funkciami CP | moduly s funkciami CPI | dĺžka reťazca [m] |
| systém CP | 2 | 16/16 | 0 ... 1 vstupný modul 0 ... 1 výstupný modul | 0 ... 1 vstupný modul 0 ... 1 výstupný modul | 0 ... 10 |
| systém CPI | 4 | 32/32 | 0 ... 1 vstupný modul 0 ... 1 výstupný modul | 0 ... 4 vstupné moduly 0 ... 4 výstupné moduly | 0 ... 10 |

| Pomôcka pre výber modulov | | | | | | | |
|----------------------------|---------|-----|--------------------|---------------------|---------|---------------------------|-------------------|
| | funkcie | | prídavné napájanie | spotrebované adresy | | max. príkon napájania [A] | → strana/internet |
| | CP | CPI | | vstupy | výstupy | | |
| vstupné moduly | | | | | | | |
| CP-E16-M8 | ■ | — | — | 16 | — | 0,54 | 29 |
| CP-E16N-M8 | ■ | — | — | 16 | — | 0,59 | 29 |
| CP-E16-M12x2-5POL | ■ | — | — | 16 | — | 0,59 | 29 |
| CP-E16N-M12x2 | ■ | — | — | 16 | — | 0,59 | 30 |
| CP-E16-M8-Z | ■ | — | ■ | 16 | — | 1,04 | 30 |
| CP-E32-M8-EL | — | ■ | — | 32 | — | 1,4 | 35 |
| CP-E16-M8-EL | ■ | ■ | — | 16 | — | 0,7 | 35 |
| CP-E16-M12-EL | ■ | ■ | — | 16 | — | 0,7 | 35 |
| CP-E08-M12-CL | ■ | ■ | — | 8 | — | 0,835 | 41 |
| CP-E08-M8-CL | ■ | ■ | — | 8 | — | 0,835 | 41 |
| CP-E16-KL-CL | ■ | ■ | — | 16 | — | 0,835 | 41 |
| výstupné moduly | | | | | | | |
| CP-A08-M12-5POL | ■ | — | ■ | — | 8 | 2,09 | 47 |
| CP-A08N-M12 | ■ | — | ■ | — | 8 | 2,09 | 47 |
| CP-A08-M12-EL-Z | ■ | ■ | ■ | — | 8 | 4 | 51 |
| CP-A04-M12-CL | ■ | ■ | — | — | 4 | 1,035 | 55 |
| spojovacie vedenie | | | | | | | |
| KVI-CP-3-... | ■ | ■ | — | — | — | 1,6 | kvi-cp |
| ventilové terminály | | | | | | | |
| CPV10-FB-4 | ■ | ■ | — | — | 16 | 0,327 | cpv |
| CPV10-FB-6 | ■ | ■ | — | — | 16 | 0,465 | cpv |
| CPV10-FB-8 | ■ | ■ | — | — | 16 | 0,604 | cpv |
| CPV14-FB-4 | ■ | ■ | — | — | 16 | 0,419 | cpv |
| CPV14-FB-6 | ■ | ■ | — | — | 16 | 0,603 | cpv |
| CPV14-FB-8 | ■ | ■ | — | — | 16 | 0,788 | cpv |
| CPV18-FB-4 | ■ | ■ | — | — | 16 | 0,624 | cpv |
| CPV18-FB-6 | ■ | ■ | — | — | 16 | 0,911 | cpv |
| CPV18-FB-8 | ■ | ■ | — | — | 16 | 1,197 | cpv |
| CPA10 | ■ | — | — | — | 16 | 0,31 | cpa |
| CPA14 | ■ | — | — | — | 16 | 0,5 | cpa |
| MPA-S | — | ■ | ■ | — | 32 | 3,25 | mpa-s |
| CPV-SC | — | ■ | — | — | 16 | 0,875 | cpv-sc |

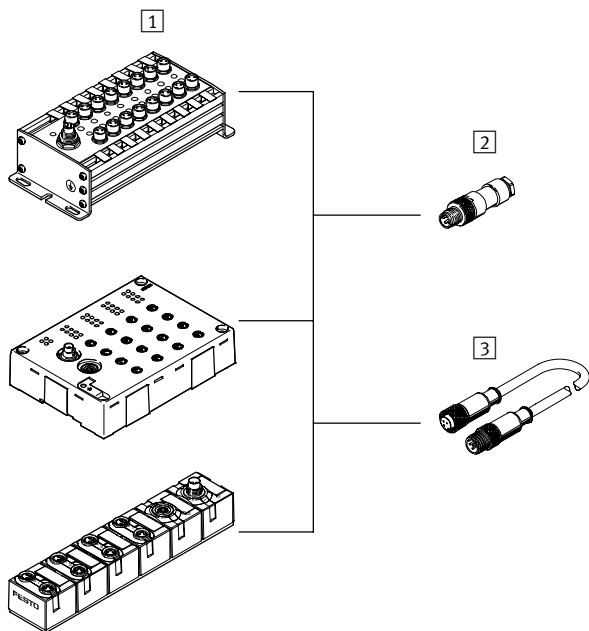
Inšalačný systém CPI

pomoc pri výbere

FESTO

Pomôcka pre výber príslušenstva

prípoj M8, 3 póly



-  - upozornenie

Festo dodáva sériovo vyrábané spojovacie vedenia M8/M12 (stavebnica NEBU) na želanie zákazníka:

- individuálne
- vhodné
- úsporná inštalácia

| 1 vstupné moduly |
|------------------|
| typ |
| CP-E16-M8 |
| CP-E16N-M8 |
| CP-E16-M8-Z |
| CP-E16-M8-EL |
| CP-E08-M8-CL |

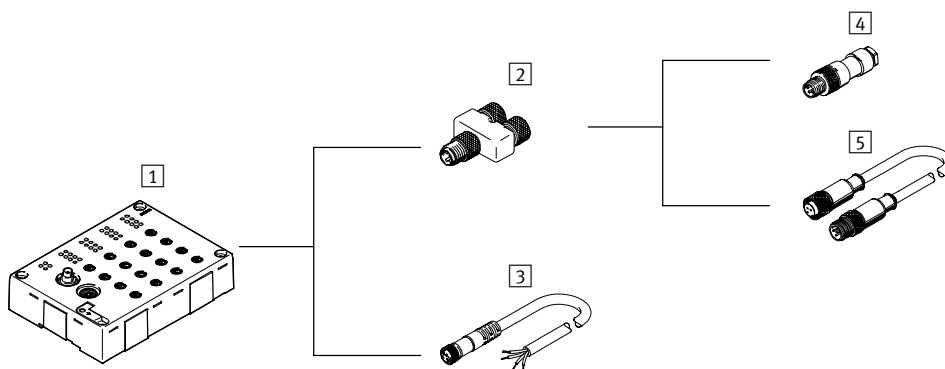
| konektor/spojovacie vedenie | |
|-----------------------------|--------------------------|
| typ | pripojovacia technika |
| 2 nástrčné prípoje | |
| SEA-GS-M8 | spájkovacie hroty |
| SEA-3GS-M8-S | skrutkovacia svorkovnica |
| 3 spojovacie vedenie | |
| KM8-M8-GSGD-... | zásuvka M8, 3 póly |
| NEBU-...-M8G3 | zásuvka M5, 3 póly |
| | zásuvka M8, 3 póly |
| | zásuvka M8, 4 póly |
| | zásuvka M12, 5 pólov |
| | voľný koniec kábla |


Inšalačný systém CPI

pomoc pri výbere

Pomôcka pre výber príslušenstva

prípojenie pre vstupy M8, 4 póly



-  upozornenie

Festo dodáva sériovo vyrábané spojovacie vedenia M8/M12 (stavebnica NEBU) na želanie zákazníka:

- individuálne
- vhodné
- úsporná inštalácia

| 1 vstupné moduly |
|------------------|
| typ |
| CP-E32-M8-EL |

| konektor/spojovacie vedenie | |
|-----------------------------|-----------------------|
| typ | prípojovacia technika |
| 2 adaptér T | |
| NEDU-M8D3-M8T4 | 2x zásuvka M8, 3 póly |
| 3 spojovacie vedenie | |
| NEBU-...-M8G4 | zásuvka M5, 3 póly |
| | zásuvka M8, 3 póly |
| | zásuvka M8, 4 póly |
| | zásuvka M12, 5 pólov |
| | voľný koniec kábla |

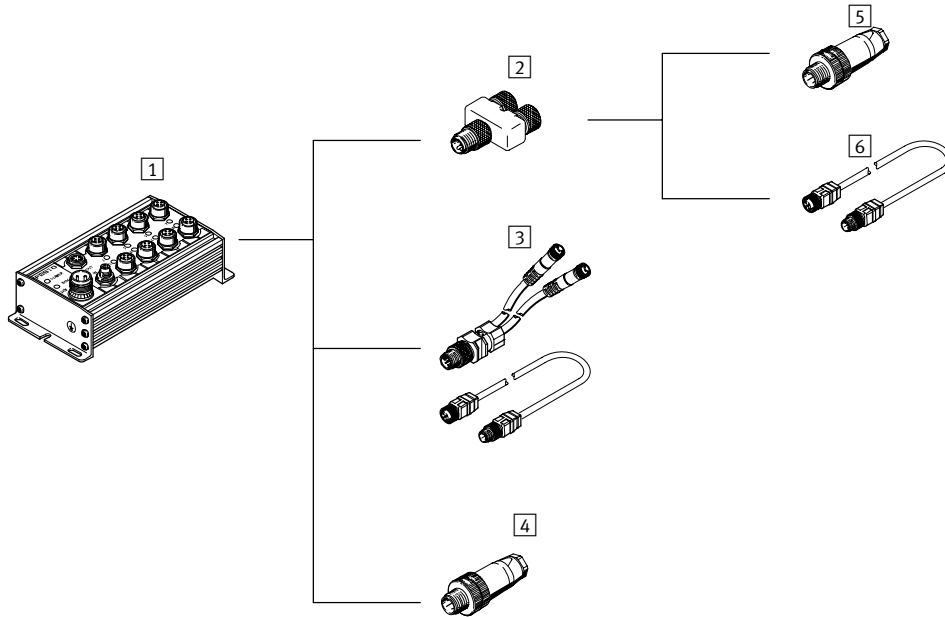
| konektor/spojovacie vedenie | | |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------|
| prípojovacia technika | typ | prípojovacia technika |
| 4 nástrčné prípoje | | |
| konektor M8, 3 póly | SEA-GS-M8 | spájkovacie hroty |
| konektor M8, 3 póly | SEA-3GS-M8-S | skrutkovacia svorkovnica |
| 5 spojovacie vedenie | | |
| konektor M8, 3 póly | KM8-M8-GSGD-... | zásuvka M8, 3 póly |
| konektor M8, 3 póly | NEBU-...-M8G3 | zásuvka M5, 3 póly |
| | | zásuvka M8, 3 póly |
| | | zásuvka M8, 4 póly |
| | | zásuvka M12, 5 pólov |
| | | voľný koniec kábla |

Inštalčný systém CPI

pomoc pri výbere

FESTO

Pomôcka pre výber príslušenstva prípojenie pre vstupy M12, 4 póly



- - upozornenie
Festo dodáva sériovo vyrábané spojovacie vedenia M8/M12 (stavebnica NEBU) na želanie zákazníka:
■ individuálne
■ vhodné
■ úsporná inštalácia

| 1 vstupné moduly |
|------------------|
| typ |
| CP-E16N-M12x2 |

| konektor/spojovacie vedenie | |
|-----------------------------|--------------------------|
| typ | prípojovacia technika |
| 2 adaptér T | |
| NEDU-M12D5-M12T4M | 2x zásuvka M12, 4 póly |
| 3 spojovacie vedenie | |
| KM12-DUO-M8-... | 2x zásuvka M8, 3 póly |
| KM12-M12-... | zásuvka M12, 4 póly |
| 4 nástrčné prípoje | |
| SEA-GS-7 | skrutkovacia svorkovnica |
| SEA-4GS-7-2,5 | skrutkovacia svorkovnica |
| SEA-GS-11-DUO | skrutkovacia svorkovnica |

| konektor/spojovacie vedenie | | |
|-----------------------------|---------------|--------------------------|
| prípojovacia technika | typ | prípojovacia technika |
| 5 nástrčné prípoje | | |
| konektor M12, 4 póly | SEA-GS-7 | skrutkovacia svorkovnica |
| konektor M12, 4 póly | SEA-4GS-7-2,5 | skrutkovacia svorkovnica |
| 6 spojovacie vedenie | | |
| konektor M12, 4 póly | KM12-M12-... | zásuvka M12, 4 póly |

Inštačný systém CPI

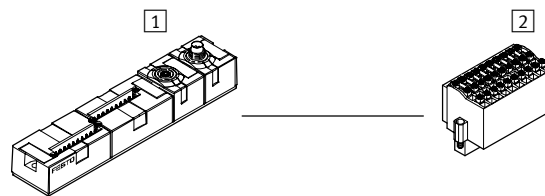
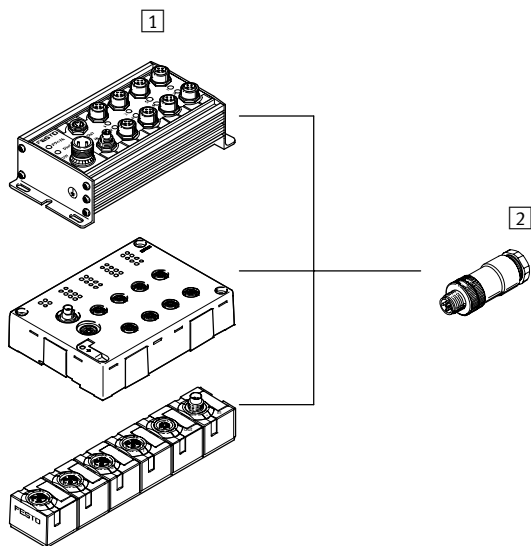
pomoc pri výbere

FESTO

Pomôcka pre výber príslušenstva

prípojenie pre vstupy M12, 5 pólov

prípoj pre vstupy s pružinovými svorkami



| 1 vstupné moduly |
|-------------------|
| typ |
| CP-E16-M12x2-5POL |
| CP-E16N-M12-EL |
| CP-E08-M12-CL |

| 2 nástrčné prípoje | |
|--------------------|-------------------------|
| typ | prípojovacia technika |
| SEA-M12-5GS-PG7 | skrutkovaná svorkovnica |
| SEA-5GS-11-DUO | skrutkovaná svorkovnica |

| 1 vstupné moduly |
|------------------|
| typ |
| CP-E16-KL-CL |

| 2 nástrčné prípoje | |
|----------------------|---|
| typ | prípojovacia technika |
| PS1-SAC31-30POL+L ED | skrutkovací konektor s pružinovými svorkami |

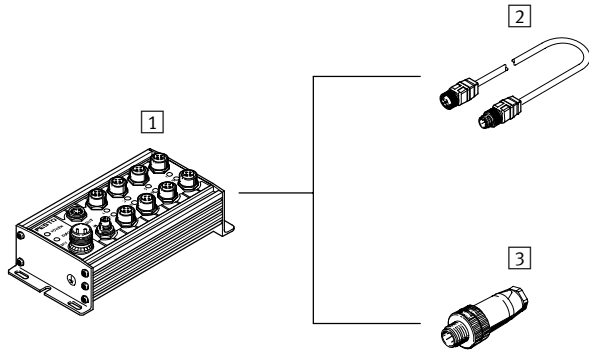
Inšalačný systém CPI

pomoc pri výbere

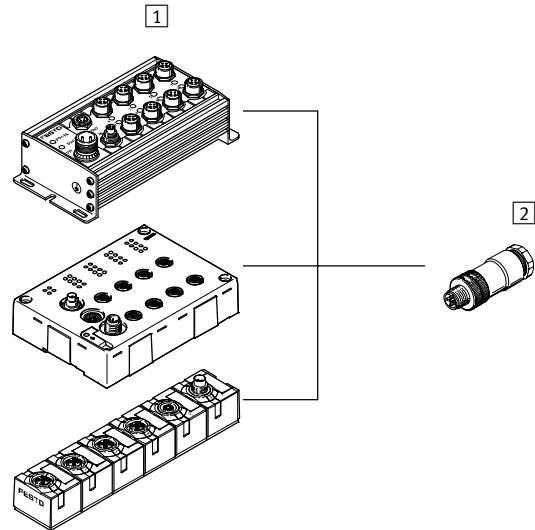
FESTO

Pomôcka pre výber príslušenstva

prípojenie pre výstupy M12, 4 póly



prípojenie pre výstupy M12, 5 pólov



| 1 výstupné moduly |
|-------------------|
| typ |
| CP-A08N-M12 |

| konektor/spojovacie vedenie | |
|-----------------------------|-------------------------|
| typ | pripojovacia technika |
| 2 spojovacie vedenie | |
| KM12-M12-... | zásuvka M12, 4 póly |
| 3 nástrčné prípoje | |
| SEA-GS-7 | skrutkovaná svorkovnica |
| SEA-4GS-7-2,5 | skrutkovaná svorkovnica |

| 1 výstupné moduly |
|-------------------|
| typ |
| CP-A08-M12-5POL |
| CP-A08-M12-EL-Z |
| CP-A04-M12-CL |


| 2 nástrčné prípoje | |
|--------------------|-------------------------|
| typ | pripojovacia technika |
| SEA-M12-5GS-PG7 | skrutkovaná svorkovnica |
| SEA-5GS-11-DUO | skrutkovaná svorkovnica |

Inšalačný systém CPI

technické údaje - vstupné moduly CP-E16

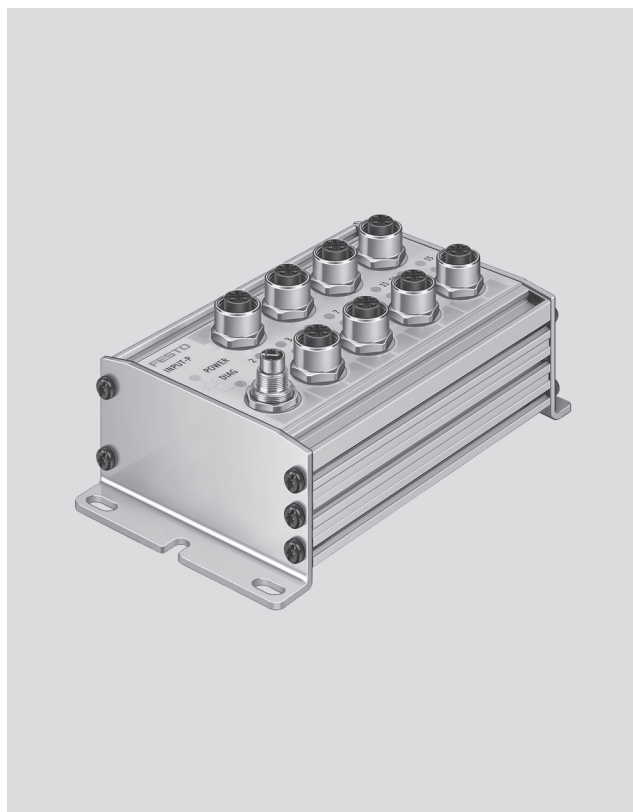
Funkcia

Digitálne vstupné moduly umožňujú pripojenie bezdotykových spínačov alebo iných snímačov 24 V DC (indukčné, kapacitné, atď.). Konektory M12 s dvojitým rozložením sú separované pomocou konektora DUO alebo pomocou vedenia 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 dvojitým 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 kladné spínacie napätie | CP-E16N-M8 záporné spínacie napätie | CP-E16-M12x2-5POL kladné spínacie napätie | |
| 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 DC] | 24 ±25 % | | | |
| ochrana proti prepólovaniu | | pre napájanie logiky a snímačov | | | |
| galvanické oddelenie | | žiadne | | | |
| spínacia úroveň | signál 0 | [V] | ≤5 | ≥-11 | ≤6 |
| | signál 1 | [V] | ≥11 | ≤-5 | ≥8,6 |
| 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 | | | |
| krytie podľa EN 60529 | | IP65 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom) | | | |
| rozsah teploty | prevádzka | [°C] | -5 ... +50 | | |
| | skladovanie | [°C] | -20 ... +70 | | |
| materiál | | hliníková tlaková liatina | | | |
| poznámka o materiáli | | v zmysle RoHS | | | |
| rozmery | [mm] | 148,9 x 66 x 47,9 | | 140,9 x 78 x 55,2 | |
| hmotnosť | [g] | 400 | | 500 | |

Inšalačný systém CPI

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 | |
| počet vstupov | | 16 | | |
| rozloženie vstupov | | dvojité rozloženie | jednoduché rozloženie | |
| vyhotovenie pripojenia snímačov | | 8x M12, 4 póly | 16x M8, 3 póly | |
| napájacie napätie 24 V DC | | z uzla zbernice | z uzla zbernice, pripojenie pre prídavné napájanie snímačov | |
| vlastný príkon elektroniky | [mA] | 90 | 40 | |
| 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 každú skupinu | |
| max. príkon napájania snímačov, celkový prúd | [A] | max. 0,5 | max. 1 na skupinu 8 vstupov | |
| napájacie napätie snímačov | [V DC] | 24 ±25 % | | |
| ochrana proti prepólovaniu | | pre napájanie logiky a snímačov | | |
| galvanické oddelenie | | žiadne | | |
| spínacia úroveň | | | PNP | NPN |
| | signál 0 [V] | ≥11 | ≤6 | ≥-8,6 |
| | signál 1 [V] | ≤5 | ≥8,6 | ≤-6 |
| vstupné oneskorenie | [ms] | typ. 5 | typ. 3 | |
| spínacia logika | | NPN | PNP/NPN | |
| charakteristika vstupov | | podľa IEC 1131-2 | | |
| prepojenie s uzlom zbernice | | pomocou hotového pripájacieho kábla | | |
| krytie podľa EN 60529 | | IP65 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom) | | |
| rozsah teploty | prevádzka [°C] | -5 ... +50 | | |
| | skladovanie [°C] | -20 ... +70 | | |
| materiál | | hliníková tlaková liatina | | |
| poznámka o materiáli | | v zmysle RoHS | | |
| rozmery | [mm] | 140,9 x 78 x 55,2 | 216,9 x 66 x 50,6 | |
| hmotnosť | [g] | 500 | 420 | |

| Certifikácia | | | | |
|------------------------------------|------|--|-------------------------------------|--|
| | | CP-E16N-M... (záporné spínacie napätie) | CP-E16-M... | |
| ATEX kategória plyn | | II 3G | II 3G | |
| Ex ochrana proti zapáleniu plyn | | Ex na II T5 | Ex na II T5 | |
| ATEX kategória prach | | II 3D | II 3D | |
| Ex ochrana proti zapáleniu prach | | Ex tD A22 IP65 T80° C | Ex tD A22 IP65 T80° C | |
| teplota okolia podľa ATEX | [°C] | -5 ≤ Ta ≤ +50 | -5 ≤ Ta ≤ +50 | |
| CE značka (viď vyhlásenie o zhode) | | podľa smernice EU-EMV ¹⁾ | podľa smernice EU-EMV ¹⁾ | |
| CE značka (viď vyhlásenie o zhode) | | podľa smernice ochrany EU-Ex (ATEX) | podľa smernice ochrany EU-Ex (ATEX) | |
| osvedčenie | | c UL us - Recognized (OL) | c UL us - Recognized (OL) | |
| | | — | C-Tick | |

1) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.com → Podpora → Používateľská dokumentácia.

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

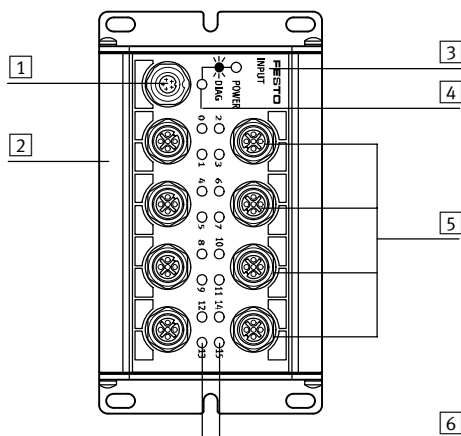
Inšalačný systém CPI

technické údaje – vstupné moduly CP-E16

FESTO

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

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



- 1 prípoj CP
- 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 na 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

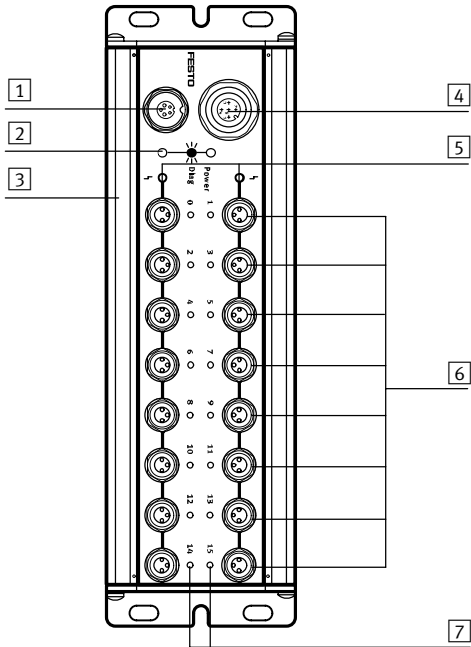
Inštalčný systém CPI

technické údaje – vstupné moduly CP-E16

FESTO

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E16-M8-Z



- 1 prípoj CP
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 drážka pre popisovacie štítky (IBS 6x10)
- 4 prípoj pre zabezpečenie napájania snímačov
- 5 červená LED pre indikáciu skratu alebo výpadku napájania snímača (jedna LED na každú skupinu vstupov)
- 6 prípojenia snímačov
- 7 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED na jeden vstup)

Rozloženie pinov pre externé napájanie snímačov CP-E16-M8-Z

| rozmiestnenie pripojenia | pin | signál | označenie | |
|--------------------------|-----|---------------|--|---|
| | 1 | 24 V DC ±25 % | prevádzkové napätie | - upozornenie Externé napájanie snímačov pri CP-E16-M8-Z: Stanovenie režimu PNP alebo NPN (pri type CP-E16-M8-Z). Vstupný modul poskytuje vstupy PNP alebo NPN. Nastavenie na prevádzku PNP alebo NPN sa uskutočňuje inštaláciou mostíka do zásuvky napájania snímačov. |
| | 2 | PNP/NPN | kódovanie záporné/kladné spínacie napätie: – prevádzka PNP (Pin2 a 3 prepojené) – prevádzka NPN (Pin2 a 1 prepojené) | |
| | 3 | 0 V | prevádzkové napätie 0 V | |
| | 4 | n.z. | nepripojený | |
| | 5 | zem | pripojenie uzemnenia | |

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* |

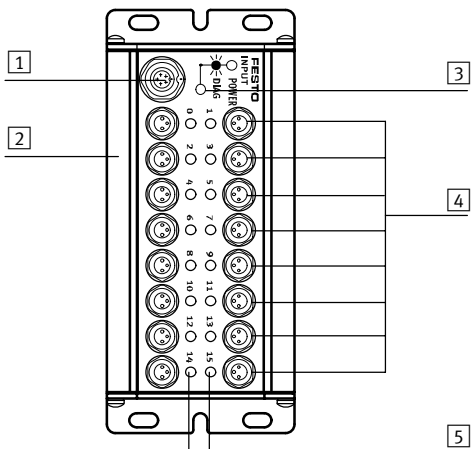
* Ex = vstup x

Inšalačný systém CPI

technické údaje - vstupné moduly CP-E16

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E16-M8 a CP-E16N-M8



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

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

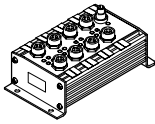




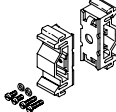
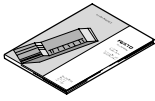
| rozmiestnenie pripojenia | pin | signál | označenie | pin | signál |
|--------------------------|-----|--------|--------------------------|-----|--------|
| | 1 | 24 V | prevádzkové napätie 24 V | 1 | 24 V |
| | 3 | 0 V | prevádzkové napätie 0 V | 3 | 0 V |
| | 4 | Ex* | signál snímača | 4 | Ex+1*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

* Ex = vstup x

Inšalačný systém CPI

príslušenstvo vstupné moduly CP-E16

FESTO

| Typové označenie | | | | |
|---|--|--|-------------------|-------------------|
| názov | | č. dielu | typ | |
| vstupné moduly | | | | |
|  | kladné spínacie napätie | 18205 | CP-E16-M8 | |
| | záporné spínacie napätie | 18243 | CP-E16N-M8 | |
| | kladné spínacie napätie | 175561 | CP-E16-M12x2-5POL | |
| | záporné spínacie napätie | 18244 | CP-E16N-M12x2 | |
| | kladné a záporné spínacie napätie | 189670 | CP-E16-M8-Z | |
| elektrické napájanie | | | | |
|  | sieťová pripojovacia zásuvka, M12x1, 5 pólov | 18324 | FBSD-GD-9-5POL | |
| konektor pre snímače | | | | |
|  | konektor, priama zásuvka, M12x1 | 5 pólov, PG7 | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| | | 4 póly, PG7 | 18666 | SEA-GS-7 |
| | | 4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø | 192008 | SEA-4GS-7-2,5 |
| | konektor, priamy, M8x1 | 3 póly, pájkované | 18696 | SEA-GS-M8 |
| | | 3 póly, skrutkovací | 192009 | SEA-3GS-M8-S |
|  | konektor pre 2 pripojovacie vedenia, M12x1, PG11 | 4 póly | 18779 | SEA-GS-11-DUO |
| | | 5 pólov | 192010 | SEA-5GS-11-DUO |
| pripojovacie vedenie | | | | |
|  | pripojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor – priama zásuvka | 2,5 m | 18684 | KM12-M12-GSGD-2,5 |
| | | 5,0 m | 18686 | KM12-M12-GSGD-5 |
| | pripojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor – uhlová zásuvka | 1,0m | 185499 | KM12 M12-GSWD-1-4 |
| | | pripojovacie vedenie, M8, priamy konektor – priama zásuvka | 0,5 m | 175488 |
| | 1,0 m | | 175489 | KM8-M8-GSGD-1 |
| | 2,5 m | | 165610 | KM8-M8-GSGD-2,5 |
| | 5,0 m | | 165611 | KM8-M8-GSGD-5 |
| | upevnenie | | | |
|  | upevnenie na montážnu lištu | 170169 | CP-TS-HS35 | |
| používateľská dokumentácia | | | | |
|  | užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly | nemčina | 165125 | P.BE.-CPEA-DE |
| | | angličtina | 165225 | P.BE.-CPEA-EN |
| | | francúzština | 165127 | P.BE.-CPEA-FR |
| | | taliančina | 165157 | P.BE.-CPEA-IT |
| | | španielčina | 165227 | P.BE.-CPEA-ES |
| | | švédčina | 165257 | P.BE.-CPEA-SV |

Inšalačný systém CPI

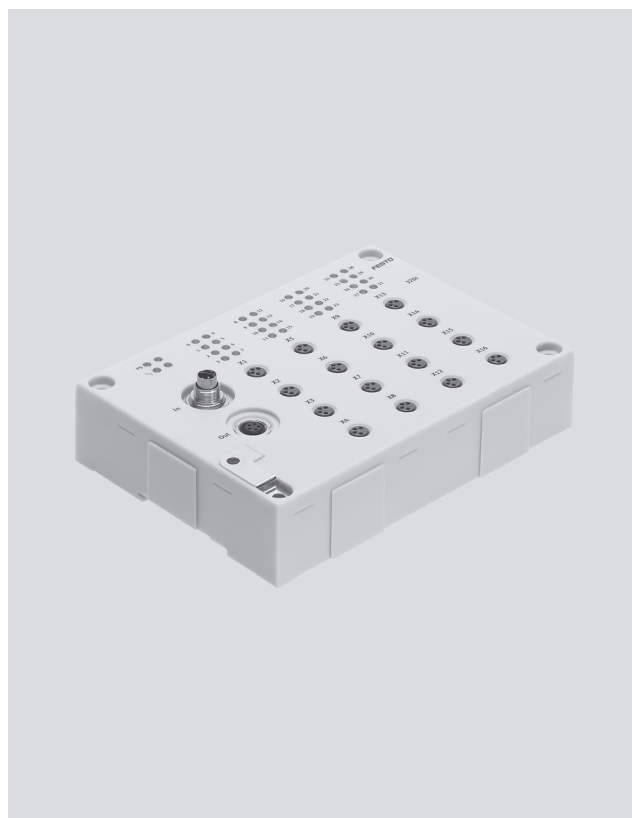
technické údaje, vstupné moduly CP-E...-CL

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 vedenia DUO.

Oblasť použitia

- vstupné moduly pre signály snímačov 24 V DC
- pripojovacia technika M8 a M12
- indikácia stavu vstupu pre každý signál vstupu cez priradenú LED diódu
- prevádzkové napájanie 24 V DC pre všetky pripojené snímače
- diagnostická LED dióda pre skrat/podpätie napájania snímačov
- obvodový popis s veľkým, sklopným označovacím štítkom
- uzemňovací plech a upevnenie na DIN lištu sú už integrované



| Všeobecné technické údaje | | | |
|---|--|-------------------------|------------------------------|
| typ | CP-E16-M12-EL | CP-E16-M8-EL | CP-E32-M8-EL |
| | kladné spínacie napätie | kladné spínacie napätie | kladné spínacie napätie |
| počet vstupov | 16 | | 32 |
| rozloženie vstupov | dvojité rozloženie | jednoduché rozloženie | dvojité rozloženie |
| vyhotovenie pripojenia snímačov | 8x M12, 5 pólov | 16x M8, 3 póly | 16x M8, 4 póly |
| napájacie napätie 24 V DC | cez CP pripojenie | | |
| vlastný príkon pri prevádzkovom napätí [mA] | typ. 75 | | |
| istenie (skrat) | interné elektronické istenie na skupinu | | interné elektronické istenie |
| max. celkový prúd na modul [A] | 0,7 | | 1,4 |
| nominálne prevádzkové napätie | 24 | | |
| rozsah prevádzkového napätia [V DC] | 18 ... 30 | | |
| zvýškové vlnenie záťažového napájania [Vss] | 4 | | |
| oddelenie potenciálov kanál – kanál | žiadne | | |
| spínacia úroveň | signál 0 [V] | ≤ 6 | |
| | signál 1 [V] | ≥ 8,6 | |
| doba zakmitania kontaktu vstupy [ms] | 3 (0,5 ms, 10 ms, 20ms parametrizovateľné) | | |
| spínacia logika | PNP | | |
| charakteristika vstupov | podľa IEC 1131-T2 | | |
| prepojenie s uzlom zbernice | cez sériovo vyrábané vedenia | | |
| diagnostika | komunikácia CP | | |
| | skrat/preťaženie | | |
| | podpätie | | |
| indikácia LED | 2 diagnostika modulu | 2 diagnostika modulu | 2 diagnostika modulu |
| | 16 stav kanálu | 16 stav kanálu | 32 stav kanálu |
| | 4 skupinová diagnostika | 4 skupinová diagnostika | — |

Inšalačný systém CPI

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

FESTO

| Materiály | |
|-----------|-------------|
| teleso | spevnený PA |
| veko | spevnený PA |

| Prevádzkové podmienky a podmienky okolia | |
|--|---|
| krytie podľa EN 60529 | IP65, IP67 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom) |
| teplota okolia [°C] | -5 ... +50 |
| skladovacia teplota [°C] | -20 ... +70 |
| odolnosť proti korózii KBK ¹⁾ | 1 |
| CE značka (viď vyhlásenie o zhode) | podľa smernice EU-EMV ²⁾ |
| osvedčenie | c UL us - Listed (OL) C-Tick |

1) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadné kryty.

2) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.com → Podpora → Používateľská dokumentácia.

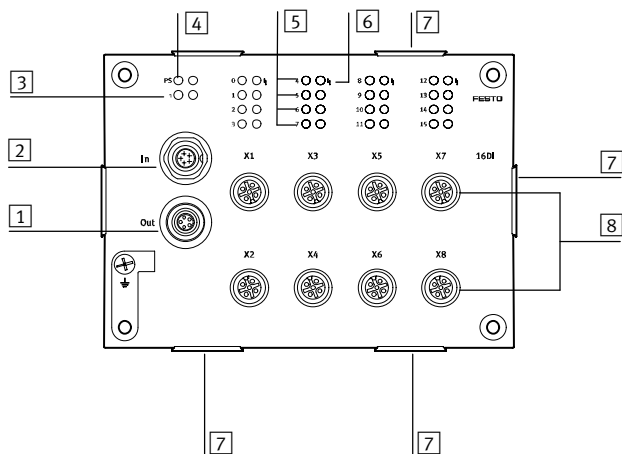
V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

Inšalačný systém CPI

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

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

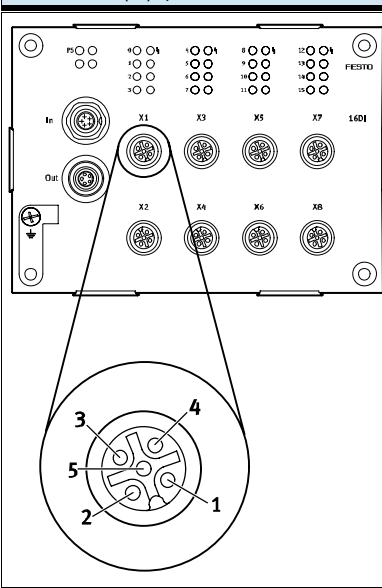
CP-E16-M12-EL



- 1 prípoj CP, výstupné pripojenie
- 2 prípoj CP, prichádzajúce pripojenie
- 3 stavová LED dióda (modul) skrat/preťaženie napájanie snímača (červená)
- 4 stavová LED dióda komunikácie CP (zelená)
- 5 stavové LED diódy vstupy (indikácia stavu, zelená)
- 6 stavová LED dióda (skupina) skrat/preťaženie napájanie snímača (červená)
- 7 upevnenie pre držiak štítkov ASCF-H-E2
- 8 pripojenia snímačov (2 vstupy na každú zásuvku)

Rozloženie pinov pripojenia snímačov CP-E16-M12-EL

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 |

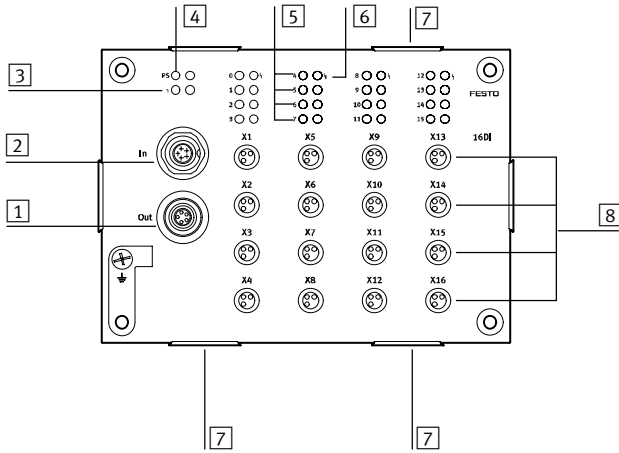
* Ex = vstup x

Inšalačný systém CPI

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

Pripojovacie a zobrazovacie prvky

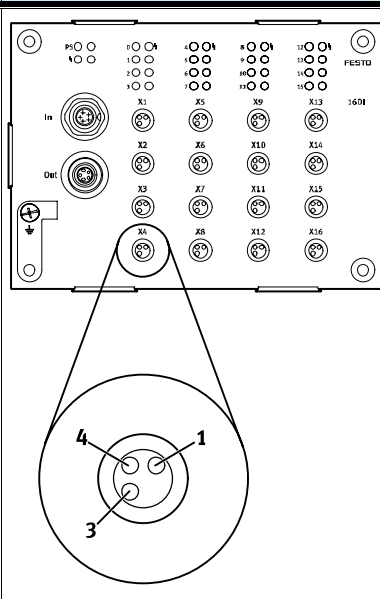
CP-E16-M8-EL



- 1 prípoj CP, výstupné pripojenie
- 2 prípoj CP, prichádzajúce pripojenie
- 3 stavová LED dióda (modul) skrat/preťaženie napájanie snímača (červená)
- 4 stavová LED dióda komunikácie CP (zelená)
- 5 stavové LED diódy vstupy (indikácia stavu, zelená)
- 6 stavová LED dióda (skupina) skrat/preťaženie napájanie snímača (červená)
- 7 upevnenie pre držiak štítkov ASCF-H-E2
- 8 pripojenia snímačov (1 vstup na každú zásuvku)

Rozloženie pinov pripojenia snímačov CP-E16-M8-EL

rozmiestnenie pripojenia



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

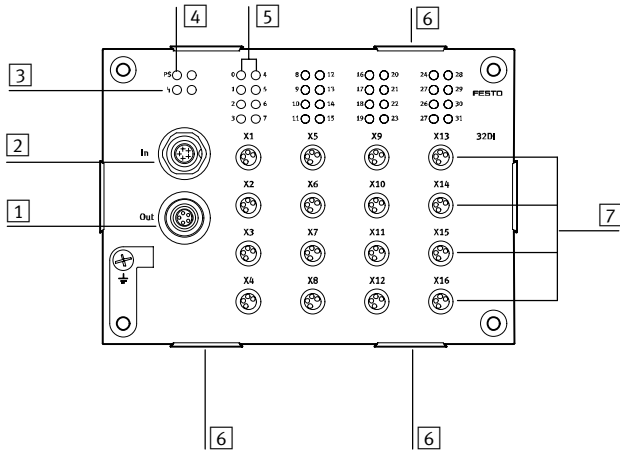
* Ex = vstup x

Inšalačný systém CPI

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

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

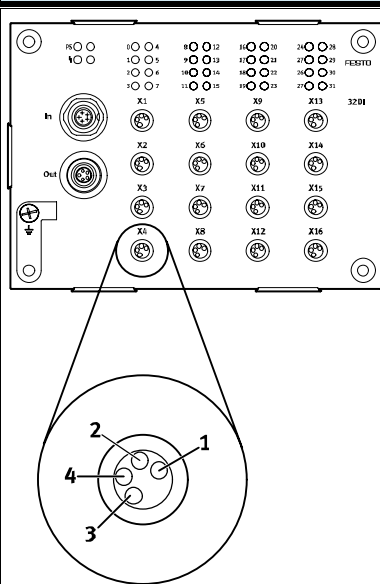
CP-E32-M8-EL



- 1 prípoj CP, výstupné pripojenie
- 2 prípoj CP, prichádzajúce pripojenie
- 3 stavová LED dióda (modul) skrat/preťaženie napájanie snímača (červená)
- 4 stavová LED dióda komunikácie CP (zelená)
- 5 stavové LED diódy vstupy (indikácia stavu, zelená)
- 6 upevnenie pre držiak štítkov ASCF-H-E2
- 7 pripojenia snímačov (2 vstupy na každú zásuvku)

Rozloženie pinov pripojenia snímačov CP-E32-M8-EL

rozmiestnenie pripojenia



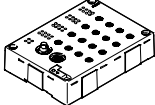


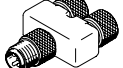

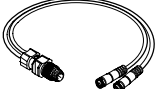

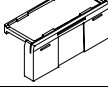
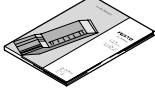
| pin | signál | označenie |
|-----|--------|--------------------------|
| 1 | 24 V | prevádzkové napätie 24 V |
| 2 | Ex+1* | signál snímača |
| 3 | 0 V | prevádzkové napätie 0 V |
| 4 | Ex* | signál snímača |

* Ex = vstup x

Inšalačný systém CPI

príslušenstvo vstupné moduly CP-E...-EL

FESTO

| Typové označenie | | | | |
|---|--|--|---------------|--------------------------------------|
| názov | | č. dielu | typ | |
| vstupné moduly | | | | |
|  | kladné spínacie napätie | 546923 | CP-E16-M12-EL | |
| | kladné spínacie napätie | 546922 | CP-E16-M8-EL | |
| | kladné spínacie napätie | 546921 | CP-E32-M8-EL | |
| konektor | | | | |
|  | konektor, priamy, M12 | 5 pólov, PG7 | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| | | 4 póly, PG7 | 18666 | SEA-GS-7 |
| | | 4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø | 192008 | SEA-4GS-7-2,5 |
| | konektor, priamy, M8 | 3 póly, pájkované | 18696 | SEA-GS-M8 |
| | | 3 póly, skrútkovací | 192009 | SEA-3GS-M8-S |
|  | konektor pre 2 káble, M12, PG11 | 4 póly | 18779 | SEA-GS-11-DUO |
| | | 5 pólov | 192010 | SEA-5GS-11-DUO |
|  | nástrčný spoj T | 2x zásuvka M8, 3 póly 1x konektor M8, 4 póly | 544391 | NEDU-M8D3-M8T4 |
|  | nástrčný spoj T | 2x zásuvka M12, 5 pólov 1x konektor M12, 4 póly | 541596 | NEDU-M12D5-M12T4 |
| spojovacie vedenie | | | | |
|  | vedenie DUO, 1x priamy konektor M12 | 2x priama zásuvka, M8 | 18685 | KM12-DUO-M8-GDGD |
| | | 1x priama zásuvka M8 a 1x uhlová zásuvka M8 | 18688 | KM12-DUO-M8-GDWD |
| | | 2x uhlová zásuvka M8 | 18687 | KM12-DUO-M8-WDWD |
|  | prípojovacie vedenie, M12, 4 póly, priamy konektor – priama zásuvka | 2,5 m | 539052 | NEBU-M12G4-K-2.5-M12G4 ¹⁾ |
| | | 5,0 m | 539052 | NEBU-M12G4-K-5-M12G4 ¹⁾ |
| | spojovacie vedenie, M8, 3 póly, priamy konektor – priama zásuvka | 0,5 m | 539052 | NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3 ¹⁾ |
| | | 1 m | 539052 | NEBU-M8G3-K-1-M8G3 ¹⁾ |
| | | 2,5 m | 539052 | NEBU-M8G3-K-2,5-M8G3 ¹⁾ |
| 5 m | 539052 | NEBU-M8G3-K-5-M8G3 ¹⁾ | | |
| držiak štítka | | | | |
|  | držiak štítka pre moduly EL, 10 kusov vo vrecku | 547473 | ASCF-H-E2 | |
| používateľská dokumentácia | | | | |
|  | užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly | nemčina | 539299 | P.BE.-CPEA-CL-DE |
| | | angličtina | 539300 | P.BE.-CPEA-CL-EN |
| | | francúzština | 539302 | P.BE.-CPEA-CL-FR |
| | | taliančina | 539303 | P.BE.-CPEA-CL-IT |
| | | španielčina | 539301 | P.BE.-CPEA-CL-ES |
| | | švédčina | 539304 | P.BE.-CPEA-CL-SV |

1) stavebnica výrobu, ďalšie informácie → internet: nebu

Inšalačný systém CPI

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

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 vedenia 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 rozhraním CP CPX)



| Všeobecné technické údaje | | | |
|--|--|-------------------------|---|
| typ | CP-E08-M12-CL | CP-E08-M8-CL | CP-E16-KL-CL |
| | kladné spínacie napätie | kladné spínacie napätie | kladné spínacie napätie |
| počet vstupov | 8 | | 16 |
| rozloženie vstupov | dvojité rozloženie | jednoduché rozloženie | |
| vyhotovenie pripojenia snímačov | 4x M12, 5 pólův | 8x M8, 3 póly | pružinové svorky alebo skrutkovacie svorkovnice |
| napájacie napätie 24 V DC | zo zbernicového uzla, základná jednotka, rozhranie CP a pod. | | |
| vlastný príkon elektroniky [mA] | typ. 35 (vstupy nie sú spínané) | | |
| vstupný prúd pri 24 V DC (zo snímača) [mA] | typ. 6 | | |
| istenie snímačov a elektronických konštrukčných celkov | interná elektronická ochrana pred skratom | | |
| max. spotreba napájania snímačov, celkový prúd [A] | max. 0,8 | | |
| nominálne napätie snímačov | 24 | | |
| rozsah prevádzkového napätia pre snímače [V DC] | 18 ... 30 | | |
| 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 | cez sériovo vyrábaný kábel | | |
| diagnostika | podpätie | | |
| | skrat/preťaženie, napájanie snímačov | | |

Inšalačný systém CPI

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


FESTO

| Všeobecné technické údaje | | | |
|---------------------------|-----------------------|---------------|--------------|
| typ | CP-E08-M12-CL | CP-E08-M8-CL | CP-E16-KL-CL |
| materiál | polybutylentereftalát | | |
| poznámka o materiáli | v zmysle RoHS | | |
| rozmery ŠxDxV | [mm] | 151 x 30 x 25 | |
| hmotnosť | [g] | 165 | 190 |
| | | | 145 |

| Prevádzkové podmienky a podmienky okolia | | | |
|--|---|--------------|--------------|
| typ | CP-E08-M12-CL | CP-E08-M8-CL | CP-E16-KL-CL |
| krytie podľa EN 60529 | IP65/IP67 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom) | | IP20 |
| teplota okolia | prevádzka | [°C] | -5 ... +50 |
| | skladovanie | [°C] | -20 ... +70 |
| odolnosť proti korózii KBK ¹⁾ | 1 | | |

¹⁾ Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadné kryty.

| Certifikácia | | | |
|------------------------------------|------------------------|---------------|--------------|
| typ | CP-E08-M12-CL | CP-E08-M8-CL | CP-E16-KL-CL |
| ATEX kategória plyn | II 3G | | — |
| Ex ochrana proti zapáleniu prach | Ex nA II T6 X | | — |
| ATEX kategória prach | II 3D | | — |
| označenie EX | Ex tD A22 IP67 T70°C X | | — |
| teplota okolia podľa ATEX | [°C] | -5 ≤ Ta ≤ +50 | |
| CE značka (viď vyhlásenie o zhode) | podľa smernice EU-EMV | | |
| osvedčenie | c UL us - Listed (OL) | | |
| | C-Tick | | |

 upozornenie

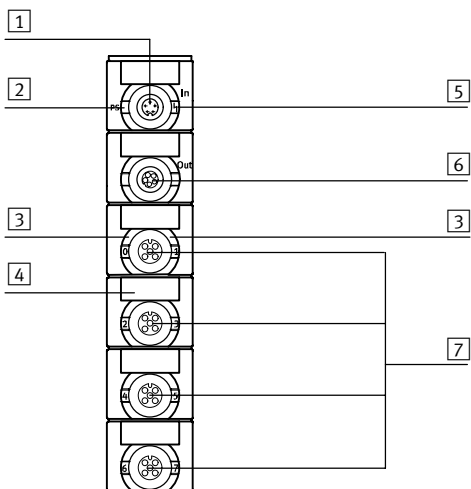
Pri prevádzke kombinácií zariadení v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu je pre ich použitie určujúca najnižšia spoločná zóna, teplotná trieda a teplota okolia jednotlivých zariadení.

Inšalačný systém CPI

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

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E08-M12-CL



- 1 prípoj CP, prichádzajúce prípojenie
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED na jeden vstup)
- 4 umiestnenie pre popisovacie štítky (IBS 6x10)
- 5 červená LED pre skrat/preťaženie
- 6 prípoj CP, výstupné prípojenie
- 7 prípojenia snímačov

Rozloženie pinov prípojenia snímačov CP-E08-M12-CL

| rozmiestnenie prípojenia | 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 | prípojenie uzemnenia |

* Ex = vstup x

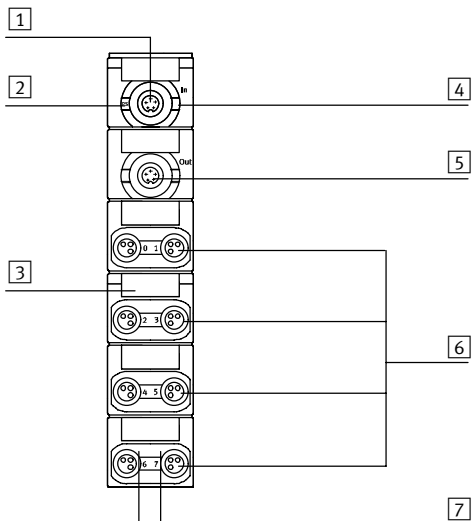
Inšalačný systém CPI

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

FESTO

Prípojacie a zobrazovacie prvky

CP-E08-M8-CL



- 1 prípoj CP, prichádzajúce prípojenie
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 umiestnenie pre popisovacie štítky (IBS 8x20)
- 4 červená LED pre skrat/preťaženie
- 5 prípoj CP, výstupné prípojenie
- 6 prípojenia snímačov
- 7 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED na jeden vstup)

Rozloženie pinov prípojenia snímačov CP-E08-M8-CL

| rozmiestnenie prípojenia | 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* |

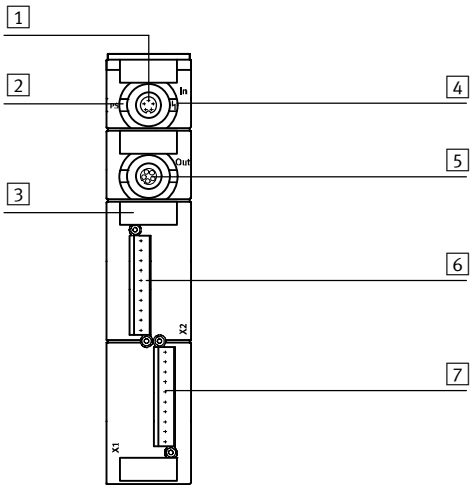
* Ex = vstup x

Inšalačný systém CPI

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

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

CP-E16-KL-CL



- 1 prípoj CP, prichádzajúce prípojenie
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 umiestnenie pre popisovacie štítky (IBS 8x20)
- 4 červená LED pre skrat/preťaženie
- 5 prípoj CP, výstupné prípojenie
- 6 prípojenia snímačov, konektor X2
- 7 prípojenia snímačov, konektor X1

Rozloženie pinov pre napájanie snímačov CP-E16-KL-CL

| rozmiestnenie pripojenia | pin | signál | označenie | pin | signál | |
|--------------------------|-------------|---------|---------------------|-------------|---------|--|
| | konektor X1 | | | konektor X2 | | upozornenie K prípojom X1 a X2 je možné pripojiť vždy po 8 snímačov. V prípade použitia trojradového konektora PS1-SAC30-30POL alebo PS1-SAC31-30POL+LED je pomocou mosta možné využiť druhý a tretí rad kontaktov na prevádzkové napájanie snímačov. |
| | + | 24 V DC | prevádzkové napätie | + | 24 V DC | |
| | 0 | E 0 | prípoje 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 | | |

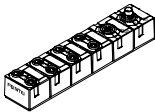


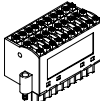
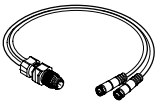

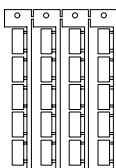
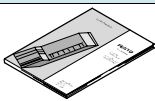
kábeláž konektora prevádzkové napájanie pre snímače (PS1-SAC31-30POL+LED)

| | prípojovací rad 0 | | prípojovací rad 1 | | prípojovací rad 2 | |
|---|-------------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------------|--------|
| | - | 0 V DC | prevádzkové napätie | - | n.z. | - |
| 7 | E x+7 | prípoje 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 | + | premostenie | + | n.z. |

Inšalačný systém CPI

príslušenstvo vstupné moduly CP-E...-EL

FESTO

| Typové označenie | | | | |
|---|--|--|----------------------|----------------------------|
| názov | | č. dielu | typ | |
| vstupné moduly | | | | |
|  | kladné spínacie napätie | 538787 | CP-E08-M12-CL | |
| | kladné spínacie napätie | 538788 | CP-E08-M8-CL | |
| | kladné spínacie napätie | 538789 | CP-E16-KL-CL | |
| konektor pre snímače | | | | |
|  | konektor, priama zásuvka, M12 | 5 pólov, PG7 | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| | | 4 póly, PG7 | 18666 | SEA-GS-7 |
| | | 4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø | 192008 | SEA-4GS-7-2,5 |
|  | konektor, priamy, M8 | 3 póly, pájkované | 18696 | SEA-GS-M8 |
| | | 3 póly, skrutkový | 192009 | SEA-3GS-M8-S |
| | | konektor pre 2 pripojovacie vedenia, M12, PG11 | 4 póly | 18779 |
| | | 5 pólov | 192010 | SEA-5GS-11-DUO |
| pripojovacia sada pre snímače | | | | |
|  | skrutkový konektor s pružinovými svorkami, s LED | 3 rady, 30 pólov | 197162 | PS1-SAC31-30POL+LED |
| kábel | | | | |
|  | vedenie DUO | 2x priama zásuvka | 18685 | KM12-DUO-M8-GDGD |
| | | 2x priama/uhlová zásuvka | 18688 | KM12-DUO-M8-GDWD |
| | | 2x uhlová zásuvka | 18687 | KM12-DUO-M8-WDWD |
|  | pripojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor-priama zásuvka | 2,5 m | 18684 | KM12-M12-GSGD-2,5 |
| | | 5,0 m | 18686 | KM12-M12-GSGD-5 |
| označovacie štítky | | | | |
|  | popisovacie štítky 8x20 mm, v rámčeku (20 kusov) | | 539388 | IBS-8x20 |
| používateľská dokumentácia | | | | |
|  | užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly | nemčina | 539299 | P.BE.-CPEA-CL-DE |
| | | angličtina | 539300 | P.BE.-CPEA-CL-EN |
| | | francúzština | 539302 | P.BE.-CPEA-CL-FR |
| | | taliančina | 539303 | P.BE.-CPEA-CL-IT |
| | | španielčina | 539301 | P.BE.-CPEA-CL-ES |
| | | švédčina | 539304 | P.BE.-CPEA-CL-SV |

Inšalačný systém CPI

technické údaje – výstupné moduly CP-A08

Funkcia

Elektrické výstupy slúžia pre ovládanie aktuátorov, 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 | | |
|---|--|--|
| typ | CP-A08-M12-5POL kladné spínacie napätie | CP-A08N-M12 záporné spínacie napätie |
| 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 DC] | 24 ±25 % |
| pripojenie záťažového napätia | [V DC] | 24 ±25 %, ochrana proti prepólovaniu |
| istenie výstupného výkonu | [A] | elektronické istenie na jeden výstup 0,5 |
| vlastný príkon elektroniky | [mA] | max. 90 |
| preťaženie/ochrana pred skratom | na kanál | |
| spínacia logika | PNP podľa IEC 1131-2 | NPN podľa IEC 1131-2 |
| krytie podľa EN 60529 | 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 CPI

technické údaje výstupné moduly CP-A08

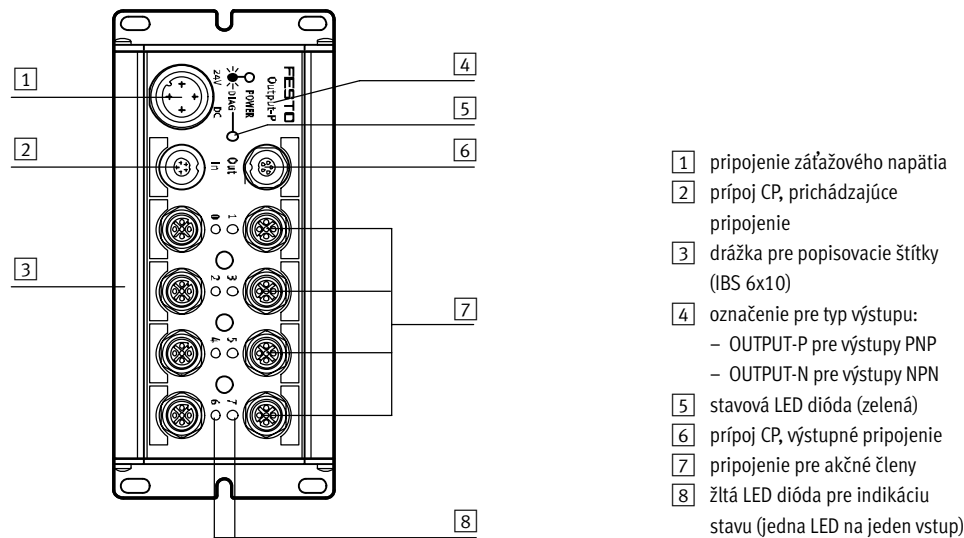
FESTO

| Certifikácia | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ATEX kategória plyn | II 3G |
| Ex ochrana proti zapáleniu plyn | Ex na II T5 |
| ATEX kategória prach | II 3D |
| Ex ochrana proti zapáleniu prach | Ex tD A22 IP65 T80° C |
| teplota okolia podľa ATEX [°C] | -5 ≤ Ta ≤ +50 |
| CE značka (viď vyhlásenie o zhode) | podľa smernice EU-EMV ¹⁾ |
| CE značka (viď vyhlásenie o zhode) | podľa smernice ochrany EU-Ex (ATEX) |
| osvedčenie | c UL us - Recognized (OL) |

1) Rozsah využitia si prosím vyhľadajte vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.com → Podpora → Používateľská dokumentácia.
V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

CP-A08-M12...

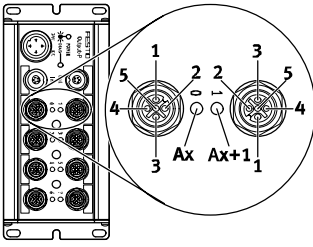

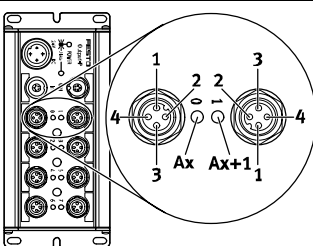



Rozloženie pinov pre pripojenie záťažového napätia CP-A08-M12...

| rozmiestnenie pripojenia | pin | signál | označenie |
|--------------------------|-----|---------------|-------------------------|
| | 1 | n.z. | nepripojený |
| | 2 | 24 V DC ±25 % | prevádzkové napätie |
| | 3 | 0 V | prevádzkové napätie 0 V |
| | 4 | FE | ochranné uzemnenie |

Inšalačný systém CPI

technické údaje výstupné moduly CP-A08

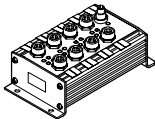
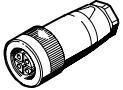
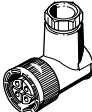


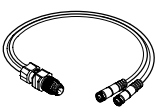
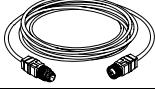
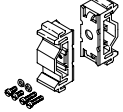
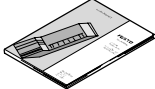
| Zapojenie pinov výstupy | | | | | | |
|--|-----|---------|--|-----|---------|--|
| rozmiestnenie pripojenia | pin | signál | označenie | pin | signál | |
| CP-A08-M12-5POL (výstupy PNP) | | | | | | |
|  | 1 | n.z. | nepripojený | 1 | n.z. | <p>-  upozornenie</p> <p>Pri internom spojení pinu 2 párneho výstupu s pinom 4 protichodného nepárneho výstupu, možno pri výstupnom module CP pripojiť k výstupným zásuvkám 0, 2, 4 a 6 vždy dva výstupy.</p> |
| | 2 | Ax+1 | spojené s pinom 4 konektora 2/ nepripojené | 2 | n.z. | |
| | 3 | 0 V | referenčný potenciál | 3 | 0 V | |
| | 4 | Ax | výstup/spojenie s pinom 2 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 | <p>-  upozornenie</p> <p>Spotrebič/záťaž musia byť napájané cez pin 1 prevádzkovým napätím 24 V.</p> |
| | 2 | FE | pripojenie uzemnenia | 2 | FE | |
| | 3 | n.z. | nepripojený | 3 | n.z. | |
| | 4 | Ax | výstup | 4 | Ax+1 | |

* Ax = výstup x

Inšalačný systém CPI

príslušenstvo výstupné moduly CP-A08

FESTO

| Typové označenie | | | | |
|---|--|--|----------|-------------------|
| názov | | | č. dielu | typ |
| výstupné moduly | | | | |
|  | kladné spínacie napätie | | 175640 | CP-A08-M12-5POL |
| | záporné spínacie napätie | | 18234 | CP-A08N-M12 |
| elektrické napájanie | | | | |
|  | sieťová pripojovacia zásuvka, M18x1, 4 póly | pre 1,5 mm ² | 18493 | NTSD-GD-9 |
| | | pre 2,5 mm ² | 18526 | NTSD-GD-13,5 |
|  | sieťová pripojovacia zásuvka, uhlová M18x1, 4 póly | pre 1,5 mm ² | 18527 | NTSD-WD-9 |
| | | pre 2,5 mm ² | 533119 | NTSD-WD-11 |
| konektor pre snímače | | | | |
|  | konektor, priama zásuvka, M12 | 5 pólov, PG7 | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| | | 4 póly, PG7 | 18666 | SEA-GS-7 |
| | | 4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø | 192008 | SEA-4GS-7-2,5 |
|  | konektor pre 2 pripojovacie vedenia, M12, PG11 | 4 póly | 18779 | SEA-GS-11-DUO |
| | | 5 pólov | 192010 | SEA-5GS-11-DUO |
| kábel | | | | |
|  | vedenie DUO | 2x priama zásuvka | 18685 | KM12-DUO-M8-GDGD |
| | | 2x priama/uhlová zásuvka | 18688 | KM12-DUO-M8-GDWD |
| | | 2x uhlová zásuvka | 18687 | KM12-DUO-M8-WDWD |
|  | pripojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor – priama zásuvka | 2,5 m | 18684 | KM12-M12-GSGD-2,5 |
| | | 5,0 m | 18686 | KM12-M12-GSGD-5 |
| upevnenie | | | | |
|  | upevnenie na montážnu lištu | | 170169 | CP-TS-HS35 |
| používateľská dokumentácia | | | | |
|  | užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly | nemčina | 165125 | P.BE.-CPEA-DE |
| | | angličtina | 165225 | P.BE.-CPEA-EN |
| | | francúzština | 165127 | P.BE.-CPEA-FR |
| | | taliančina | 165157 | P.BE.-CPEA-IT |
| | | španielčina | 165227 | P.BE.-CPEA-ES |
| | | švédčina | 165257 | P.BE.-CPEA-SV |

Inšalačný systém CPI

technické údaje výstupné moduly CP-A08-EL

Funkcia

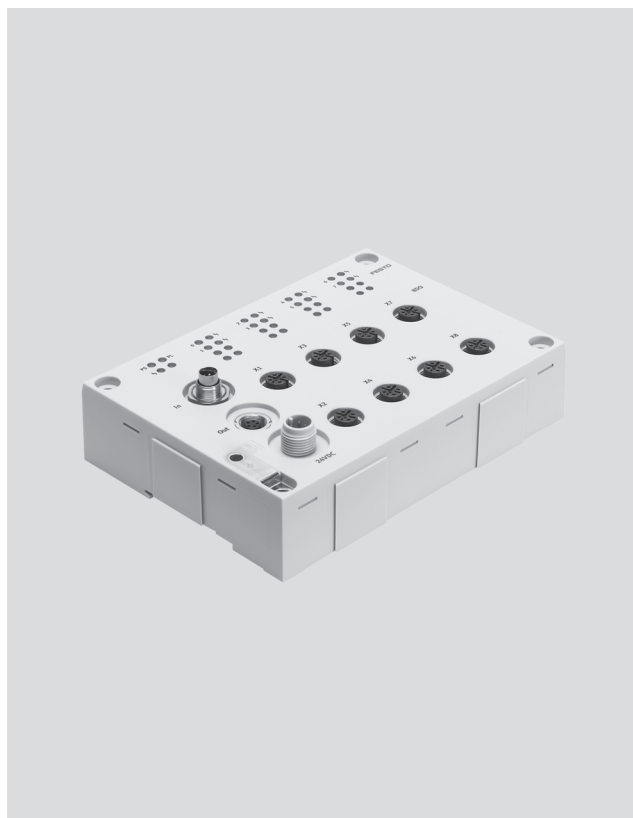
Elektrické výstupy slúžia pre ovládanie aktuátorov, ako sú jednotlivé ventily, kontrolky signálneho zariadenia a mnohé ďalšie.

 upozornenie

Výstupný modul je optimálny pre riadenie ventilov so stredovým konektorom M12.

Oblasť použitia

- výstupný modul s 8 výstupmi 24 V DC
- pripojovacia technika M12, 5 pólov
- indikácia stavu zopnutia jednotlivých kanálov LED diódami
- rozpoznanie skratu a preťaženia
- indikácia poruchy červenou LED diódou
- moduly podporujú funkčnosť CPI (iba v kombinácii s rozhraním CPX CP)
- obvodový popis s veľkým, sklopným označovacím štítkom
- uzemňovací plech a upevnenie na DIN lištu sú už integrované



| Všeobecné technické údaje | | CP-A08-M12-EL-Z |
|---|--------|---|
| typ | | kladné spínacie napätie |
| počet výstupov | | 8 |
| rozloženie výstupov | | zásuvka 1, 3, 5 a 7 dvojité rozloženie, zásuvka 2, 4, 6 a 8 jednoduché rozloženie |
| vyhotovenie pripojenia snímačov | | 8x M12, 5 pólov |
| napájacie napätie 24 V DC | | M12, 5 pólov |
| vlastný príkon pri prevádzkovom napätí | [mA] | typ. 35 |
| maximálny celkový prúd na modul | [A] | 4 |
| maximálny výstupný prúd pre jeden kanál | [A] | max. 0,5, max. 2 výstupy s možnosťou paralelného zapojenia |
| nominálne prevádzkové napätie | [V DC] | 24 |
| rozsah prevádzkového napätia | [V DC] | 18 ... 30 |
| zvyškové vlnenie záťažového napájania | [Vss] | 4 |
| pokyny pre záťažové napájanie | | cez pripojenie záťažového napätia (24VDC) |
| istenie (skrat) | | interné elektronické istenie na skupinu |
| spínacia logika | | PNP |
| výstupná charakteristika | | podľa ICE 1131-T2 |
| oddelenie potenciálov kanál – kanál | | žiadne |
| prepojenie s uzlom zbernice | | cez sériovo vyrábaný kábel |
| diagnostika | | komunikácia CP |
| | | skrat/preťaženie na kanál |
| | | podpätie |
| indikácia LED | | 3 diagnostika modulu |
| | | 8 stav kanálu |
| | | 8 kanálová diagnostika |

Inštalčný systém CPI

technické údaje výstupné moduly CP-A08-EL

FESTO

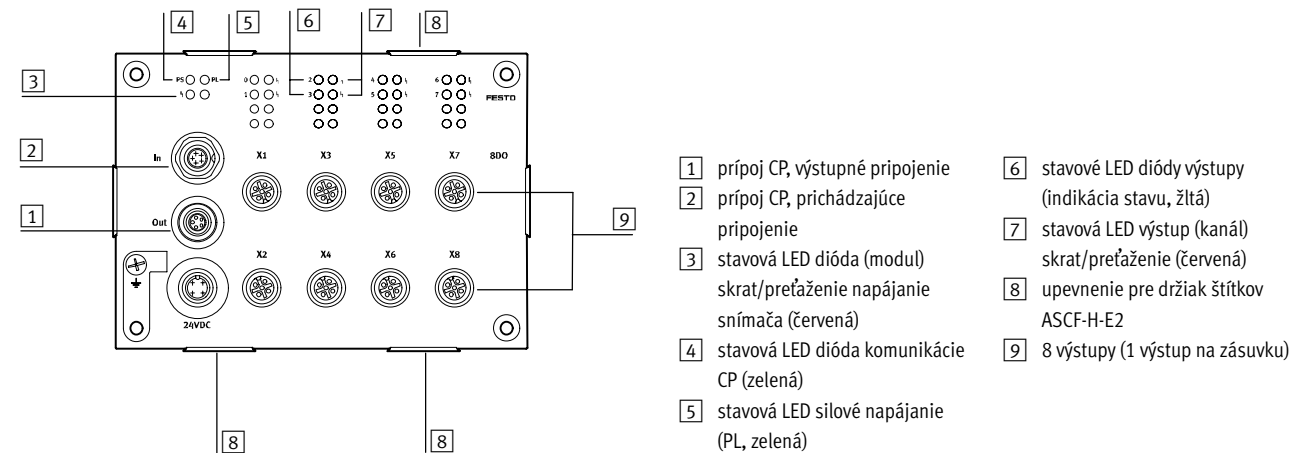
| Materiály | |
|-----------|-------------|
| teleso | spevnený PA |
| veko | spevnený PA |

| Prevádzkové podmienky a podmienky okolia | |
|--|---|
| krytie podľa EN 60529 | IP65, IP67 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom) |
| teplota okolia [°C] | -5 ... +50 |
| skladovacia teplota [°C] | -20 ... +70 |
| odolnosť proti korózii KBK ¹⁾ | 1 |
| CE značka (viď vyhlásenie o zhode) | podľa smernice EU-EMV ²⁾ |
| osvedčenie | c UL us - Listed (OL) C-Tick |

- 1) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadné kryty.
- 2) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.com → Podpora → Používateľská dokumentácia.
V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

Prípojacie a zobrazovacie prvky

CP-A08-M12-EL-Z



| Rozloženie pinov pre pripojenie záťažového napätia CP-A08-M12-EL-Z | | | |
|--|-----|---------------|-------------------------|
| rozmiestnenie pripojenia | pin | signál | označenie |
| | 1 | n.z. | nepripojený |
| | 2 | 24 V DC ±25 % | prevádzkové napätie |
| | 3 | 0 V | prevádzkové napätie 0 V |
| | 4 | FE | ochranné uzemnenie |

Inšalačný systém CPI

technické údaje výstupné moduly CP-A08-EL

| Zapojenie pinov výstupy rozmiestnenie pripojenia | | výstup 1, 3, 5 a 7 | | označenie |
|---|---|--------------------|-------------------------------|---|
| | | pin | signál | |
| CP-A08-M12-EL-Z (nepárne výstupy PNP) | | | | |
| | 1 | n.z. | nepripojený | <p>- upozornenie</p> <p>Pri internom spojení pinu 2 nepáreho výstupu s pinom 4 protichodného páreho výstupu, možno pri výstupnom module CP pripojiť k výstupným zásuvkám 1, 3, 4 a 7 vždy dva výstupy.</p> |
| | 2 | Ax+1 | spojený s pinom 4 z výstupu 2 | |
| | 3 | 0 V | referenčný potenciál | |
| | 4 | Ax | výstup | |
| | 5 | FE | pripojenie uzemnenia | |

* Ax = výstup x

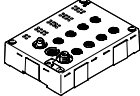


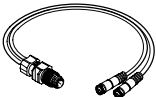
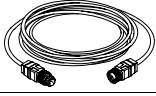
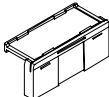
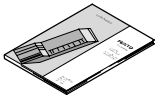
| Zapojenie pinov výstupy rozmiestnenie pripojenia | | výstup 2, 4, 6 a 8 | | označenie |
|---|---|--------------------|-------------------------------|-----------|
| | | pin | signál | |
| CP-A08-M12-EL-Z (párne výstupy PNP) | | | | |
| | 1 | n.z. | nepripojený | |
| | 2 | n.z. | nepripojený | |
| | 3 | 0 V | referenčný potenciál | |
| | 4 | Ax+1 | spojený s pinom 2 z výstupu 1 | |
| | 5 | FE | pripojenie uzemnenia | |

* Ax = výstup x

Inšalačný systém CPI

príslušenstvo výstupné moduly CP-A08-EL

FESTO

| Typové označenie | | | | |
|---|--|--|-----------------|--------------------------------------|
| názov | | č. dielu | typ | |
| výstupný modul | | | | |
|  | kladné spínacie napätie | 546924 | CP-A08-M12-EL-Z | |
| konektor | | | | |
|  | priama zásuvka, M12 | 5 pólov, PG7 | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| | | 4 póly, PG7 | 18666 | SEA-GS-7 |
| | | 4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø | 192008 | SEA-4GS-7-2,5 |
|  | konektor pre 2 káble, M12, PG11 | 4 póly | 18779 | SEA-GS-11-DUO |
| | | 5 pólov | 192010 | SEA-5GS-11-DUO |
| spojovacie vedenie | | | | |
|  | vedenie DUO, 1x priamy konektor M12 | 2x priama zásuvka, M8 | 18685 | KM12-DUO-M8-GDGD |
| | | 1x priama zásuvka M8 a 1x uhlová zásuvka M8 | 18688 | KM12-DUO-M8-GDWD |
| | | 2x uhlová zásuvka M8 | 18687 | KM12-DUO-M8-WDWD |
|  | pripojovacie vedenie, M12, 4 póly, priamy konektor – priama zásuvka | 2,5 m | 539052 | NEBU-M12G4-K-2.5-M12G4 ¹⁾ |
| | | 5,0 m | 539052 | NEBU-M12G4-K-5-M12G4 ¹⁾ |
| držiak štítka | | | | |
|  | držiak štítka pre moduly EL, 10 kusov vo vrecku | 547473 | ASCF-H-E2 | |
| používateľská dokumentácia | | | | |
|  | užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly | nemčina | 539299 | P.BE.-CPEA-CL-DE |
| | | angličtina | 539300 | P.BE.-CPEA-CL-EN |
| | | francúzština | 539302 | P.BE.-CPEA-CL-FR |
| | | taliančina | 539303 | P.BE.-CPEA-CL-IT |
| | | španielčina | 539301 | P.BE.-CPEA-CL-ES |
| | | švédčina | 539304 | P.BE.-CPEA-CL-SV |

1) stavebnica výrobu, ďalšie informácie → internet: nebu

Inšalačný systém CPI

technické údaje – výstupné moduly CP-A04

Funkcia

Elektrické výstupy slúžia pre ovládanie aktuátorov, 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 pólmí
- indikácia stavu zopnutia jednotlivých kanálov LED diódami
- rozpoznanie skratu a preťaženia
- indikácia poruchy červenou LED diódou
- moduly podporujú funkčnosť CPI (iba v kombinácii s rozhraním CPX CP)



| Všeobecné technické údaje | | CP-A04-M12-CL |
|---|--------|---|
| typ | | kladné spínacie napätie |
| počet výstupov | | 4 |
| rozloženie výstupov | | zásuvka 1 a 3 s dvojitým rozložením, zásuvka 2 a 4 s jednoduchým rozložením |
| vyhotovenie pripojenia snímačov | | 4x M12, 5 pólov |
| napájacie napätie 24 V DC | | zo zbernicového uzla, základná jednotka, rozhranie CP a pod. |
| vlastný príkon elektroniky | [mA] | typ. 35 |
| maximálny výstupný prúd pre jeden kanál | [A] | max. 0,5, max. 2 výstupy s možnosťou paralelného zapojenia |
| prevádzkové napätie | [V DC] | 24 ±25 % |
| istenie výstupného výkonu | | interná elektronická ochrana pred skratom na každý výstup |
| spínacia logika | | PNP |
| výstupná charakteristika | | podľa ICE 1131-2 |
| galvanické oddelenie | | žiadne |
| prepojenie s uzlom zbernice | | cez sériovo vyrábaný kábel |
| diagnostika | | podpätie skrat výstup pohonu (po kanáloch) |
| materiál | | polybutylentereftalát |
| rozmery (DxŠxV) | [mm] | 151 x 30 x 25 |
| hmotnosť | [g] | 165 |

Inšalačný systém CPI

technické údaje – výstupné moduly CP-A04

FESTO

| Prevádzkové podmienky | | | |
|--|-------------|------|--|
| krytie podľa EN 60529 | | | IP65/IP67 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom) |
| teplota okolia | prevádzka | [°C] | -5 ... +50 |
| | skladovanie | [°C] | -20 ... +70 |
| odolnosť proti korózii KBK ¹⁾ | | | 1 |

1) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadné kryty.

| Certifikácia | |
|------------------------------------|-------------------------|
| ATEX kategória plyn | II 3G |
| Ex ochrana proti zapáleniu plyn | Ex nA II T6 X |
| ATEX kategória prach | II 3D |
| Ex ochrana proti zapáleniu prach | Ex tD A22 IP65 T80° C X |
| teplota okolia podľa ATEX | [°C] -5 ≤ Ta ≤ +50 |
| CE značka (viď vyhlásenie o zhode) | podľa smernice EU-EMV |
| osvedčenie | c UL us - Listed (OL) |
| | C-Tick |

-  upozornenie

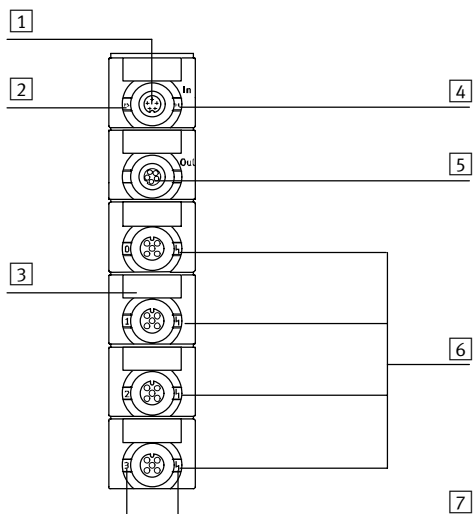
Pri prevádzke kombinácií zariadení v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu je pre ich použitie určujúca najnižšia spoločná zóna, teplotná trieda a teplota okolia jednotlivých zariadení.

Inšalačný systém CPI

technické údaje – výstupné moduly CP-A04

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

CP-A04-M12-CL



- 1 prípoj CP, prichádzajúce prípojenie
- 2 stavová LED dióda (zelená)
- 3 umiestnenie pre popisovacie štítky (IBS 8x20)
- 4 červená LED pre skrat/preťaženie
- 5 prípoj CP, výstupné prípojenie
- 6 výstup
- 7 zelená LED dióda pre indikáciu stavu (jedna LED na jeden vstup)

Zapojenie pinov výstupy

rozmiestnenie pripojenia

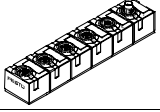


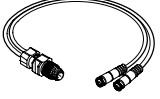

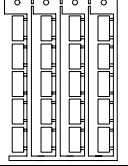

| rozmiestnenie pripojenia | výstup 1 a 3 | | označenie | výstup 2 a 4 | | |
|-------------------------------|--------------|--------|--|--------------|--------|---|
| | pin | signál | | pin | signál | |
| CP-A08-M12-5POL (výstupy PNP) | | | | | | |
| | 1 | n.z. | nepripojený | 1 | n.z. | <p> upozornenie</p> <p>Pri internom spojení pinu 2 nepárneho výstupu s pinom 4 protichodného párneho výstupu, možno pri výstupnom module CP pripojiť k výstupným zásuvkám 1 a 3 vždy dva výstupy.</p> |
| | 2 | Ax+1 | spojené s pinom 4 konektora 2/ nepripojené | 2 | n.z. | |
| | 3 | 0 V | referenčný potenciál | 3 | 0 V | |
| | 4 | Ax | výstup/spojenie s pinom 2 konektora 1 | 4 | Ax+1 | |
| | 5 | FE | pripojenie uzemnenia | 5 | FE | |

* Ax = výstup x

Inšalačný systém CPI





technické údaje výstupné moduly CP-A04

FESTO

| Typové označenie príslušenstvo | | | | |
|---|--|--|---------------|-------------------|
| názov | | č. dielu | typ | |
| výstupný modul | | | | |
|  | kladné spínacie napätie | 538790 | CP-A04-M12-CL | |
| konektor pre snímače | | | | |
|  | konektor, priama zásuvka, M12 | 5 pólov, PG7 | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| | | 4 póly, PG7 | 18666 | SEA-GS-7 |
| | | 4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø | 192008 | SEA-4GS-7-2,5 |
|  | konektor pre 2 pripojovacie vedenia, M12, PG11 | 4 póly | 18779 | SEA-GS-11-DUO |
| | | 5 pólov | 192010 | SEA-5GS-11-DUO |
| kábel | | | | |
|  | vedenie DUO | 2x priama zásuvka | 18685 | KM12-DUO-M8-GDGD |
| | | 2x priama/uhlová zásuvka | 18688 | KM12-DUO-M8-GDWD |
| | | 2x uhlová zásuvka | 18687 | KM12-DUO-M8-WDWD |
|  | pripojovací kábel, M12, 4 póly, priamy konektor – priama zásuvka | 2,5 m | 18684 | KM12-M12-GSGD-2,5 |
| | | 5,0 m | 18686 | KM12-M12-GSGD-5 |
| označovacie štítky | | | | |
|  | popisovacie štítky 8x20 mm, v rámčeku (20 kusov) | 539388 | IBS-8x20 | |
| používateľská dokumentácia | | | | |
|  | užívateľská dokumentácia pre vstupno/výstupné moduly | nemčina | 539299 | P.BE.-CPEA-CL-DE |
| | | angličtina | 539300 | P.BE.-CPEA-CL-EN |
| | | francúzština | 539302 | P.BE.-CPEA-CL-FR |
| | | taliančina | 539303 | P.BE.-CPEA-CL-IT |
| | | španielčina | 539301 | P.BE.-CPEA-CL-ES |
| | | švédčina | 539304 | P.BE.-CPEA-CL-SV |

Inšalačný systém CPI

údajový list ventilový terminál MPA-S

-  prietok
MPA1: do 360 l/min
MPA2: do 700 l/min
-  šírka ventilov
MPA1: 10 mm
MPA2: 21 mm
-  napätie
24 V DC
-  servis opráv

Pripojenie CPI pre komunikáciu medzi ventilovým terminálom MPA-S a master CPI. Zabezpečujú riadenie pre ventilový terminál MPA-S s maximálne 32 elektromagnetickými cievkami na max. 32 ventilových pozíciách. Na realizáciu rôznych napätových zón je možná montáž prídavného elektrického napájania na každej pozícii ventilového terminálu.



-  upozornenie

Prídavné elektrické napájanie je nutné zaradiť po 16 MPA2 elektromagnetických cievkach (po 4 elektronických moduloch). Dbajte prosím na to, že bez prídavného elektrického napájania je možné spínať súčasne maximálne

24 elektromagnetických cievok. Ak je potrebné súčasne spínať viac ako 24 MPA1 alebo 12 MPA2 elektromagnetických cievok, potom je nutné zaradiť po treťom elektronickom module prídavné napájanie.

| Všeobecné technické údaje | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| typ | MPA-CPI-VI | | |
| rozhranie CP, vstupné pripojenie | konektor M9, 5 pólov | | |
| rozhranie CP, výstupné pripojenie | zásuvka M9, 5 pólov | | |
| max. počet elektromagnetických cievok | 32 | | |
| LED indikácia, špecifická pre rôzne produkty | PS | súhrnná správa, elektrické napájanie | |
| | PL | napätové napájanie ventily | |
| | schematická značka | chyba modulu | |
| nominálne prevádzkové napätie | [V DC] | 24 | |
| rozsah prevádzkového napätia | [V DC] | 24 ±25 % | |
| preklopenie výpadku napájania | iba strana logiky | [ms] | 10 |
| príkon pri nominálnom prevádzkovom napätí | záťaž | [mA] | v závislosti od typu ventilu a počtu ventilov |
| | elektronika | [mA] | ca. 50 (prípočítať príkon napájania elektronických modulov) |
| zvyškové zvlnenie | [Vss] | 4 | |
| materiály | hliníkový tlakový odliatok, polyamid | | |
| rozmery | → internet: mpa-s | | |
| hmotnosť | [g] | 200 | |
| technické údaje ventily | → internet: mpa-s | | |

Inšalačný systém CPI

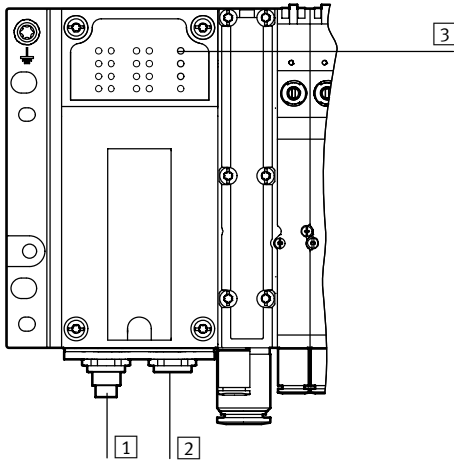
údajový list ventilový terminál MPA-S

FESTO

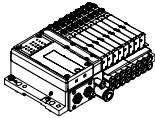


| Prevádzkové podmienky | | | |
|-----------------------|-----------|------|---|
| krytie podľa EN 60529 | | | IP65 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom) |
| teplota okolia | prevádzka | [°C] | -5 ... +50 |

| Certifikácia | | | |
|----------------------------------|--|------|------------------------|
| ATEX kategória plyn | | | II 3 G |
| Ex ochrana proti zapáleniu plyn | | | Ex nA II T6 X |
| ATEX kategória prach | | | II 3D |
| Ex ochrana proti zapáleniu prach | | | Ex tD A22 IP54 T90°C X |
| teplota okolia podľa ATEX | | [°C] | -5 ≤ Ta ≤ +50 |

Pripojovacie a zobrazovacie prvky






- 1 prípoj CP, prichádzajúce prípojenie
- 2 prípoj CP, výstupné prípojenie
- 3 stavové LED systém elektrického napájania CP (zelená) silové napájanie (zelená) chyba modulu (červená)

| Typové označenie – príslušenstvo | | | | |
|---|--------------------------|--------|----------|---------------------|
| názov | | | č. dielu | typ |
| ventilový terminál MPA-S | | | | |
|  | s pripojením CPI | | 546280 | MPA-CPI-VI |
| prepojenie ventilových terminálov | | | | |
|  | spojovacie vedenie WS-WD | 0,25 m | 540327 | KVI-CP-3-WS-WD-0,25 |
| | | 0,5 m | 540328 | KVI-CP-3-WS-WD-0,5 |
| | | 2 m | 540329 | KVI-CP-3-WS-WD-2 |
| | | 5 m | 540330 | KVI-CP-3-WS-WD-5 |
| | | 8 m | 540331 | KVI-CP-3-WS-WD-8 |
|  | spojovacie vedenie GS-GD | 2 m | 540332 | KVI-CP-3-GS-GD-2 |
| | | 5 m | 540333 | KVI-CP-3-GS-GD-5 |
| | | 8 m | 540334 | KVI-CP-3-GS-GD-8 |

Inšalačný systém CPI

údajový list ventilové terminály CPV-SC

-  - prietok
170 l/min
-  - šírka ventilov
10 mm
-  - napätie
24 V DC
-  - servis opráv

Pripojenie CPI pre komunikáciu medzi ventilovým terminálom CPV-SC a master CPI. Zabezpečuje riadenie ventilového terminálu CPV-SC s maximálne 16 elektromagnetickými cievkami.



| Všeobecné technické údaje | | |
|--|----------------------|---|
| typ | | CPVSC1-AE16-CPI |
| rozhranie CP, vstupné pripojenie | | konektor M9, 5 pólov |
| rozhranie CP, výstupné pripojenie | | zásuvka M9, 5 pólov |
| max. počet elektromagnetických cievok | | 16 |
| LED indikácia, špecifická pre rôzne produkty | | stavová LED komunikácia CP stavové LED ventilov |
| nominálne prevádzkové napätie | [V DC] | 24 |
| rozsah prevádzkového napätia | [V DC] | 20,4 ... 26,4 |
| preklopenie výpadku napájania | iba strana logiky | [ms] 10 |
| príkon pri nominálnom prevádzkovom napätí | záťaž elektronika | [mA] [mA] |
| | | v závislosti od typu ventilu a počtu ventilov max. 100 |
| materiály | | spevnený PA |
| poznámka o materiáli | | v zmysle RoHS |
| rozmery Š x D x V | [mm] | 52 x 70 x 40 |
| hmotnosť | [g] | 150 |
| technické údaje ventily | | ➔ internet: cpv-sc |

Inšalačný systém CPI

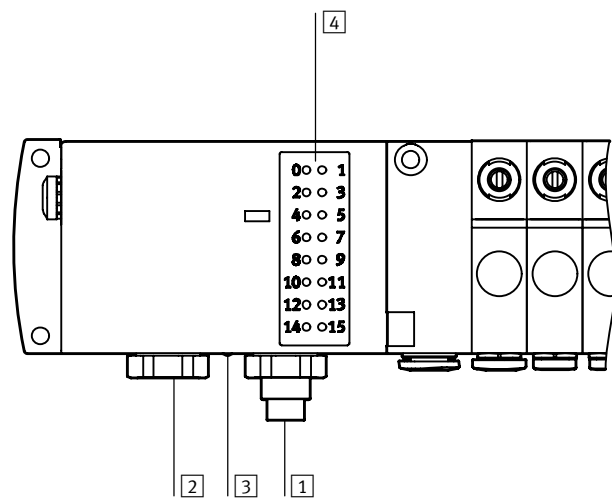
údajový list ventilové terminály CPV-SC

FESTO

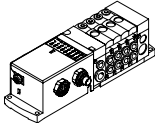


| Prevádzkové podmienky | | | |
|--|-------------|------|---|
| krytie podľa IEC 60529 | | | IP20 (v zasunutom stave alebo s ochranným krytom) |
| teplota okolia | prevádzka | [°C] | -5 ... +50 |
| | skladovanie | [°C] | -20 ... +50 |
| odolnosť proti korózii KBK ¹⁾ | | | 1 |
| osvedčenie | | | c UL us - Recognized (OL) |

1) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadné kryty.

Prípojovacie a zobrazovacie prvky



- 1 prípoj CP, prichádzajúce pripojenie
- 2 prípoj CP, výstupné pripojenie
- 3 stavová LED komunikácia CP
- 4 stavové LED ventilov

| Typové označenie – príslušenstvo | | | | |
|---|--------------------------|----------|-----------------|---------------------|
| názov | | č. dielu | typ | |
| ventilový terminál CPV-SC | | | | |
|  | s pripojením CPI | 541975 | CPVSC1-AE16-CPI | |
| prepojenie ventilových terminálov | | | | |
|  | spojovacie vedenie WS-WD | 0,25 m | 540327 | KVI-CP-3-WS-WD-0,25 |
| | | 0,5 m | 540328 | KVI-CP-3-WS-WD-0,5 |
| | | 2 m | 540329 | KVI-CP-3-WS-WD-2 |
| | | 5 m | 540330 | KVI-CP-3-WS-WD-5 |
| | | 8 m | 540331 | KVI-CP-3-WS-WD-8 |
|  | spojovacie vedenie GS-GD | 2 m | 540332 | KVI-CP-3-GS-GD-2 |
| | | 5 m | 540333 | KVI-CP-3-GS-GD-5 |
| | | 8 m | 540334 | KVI-CP-3-GS-GD-8 |

Inšalačný systém CPI

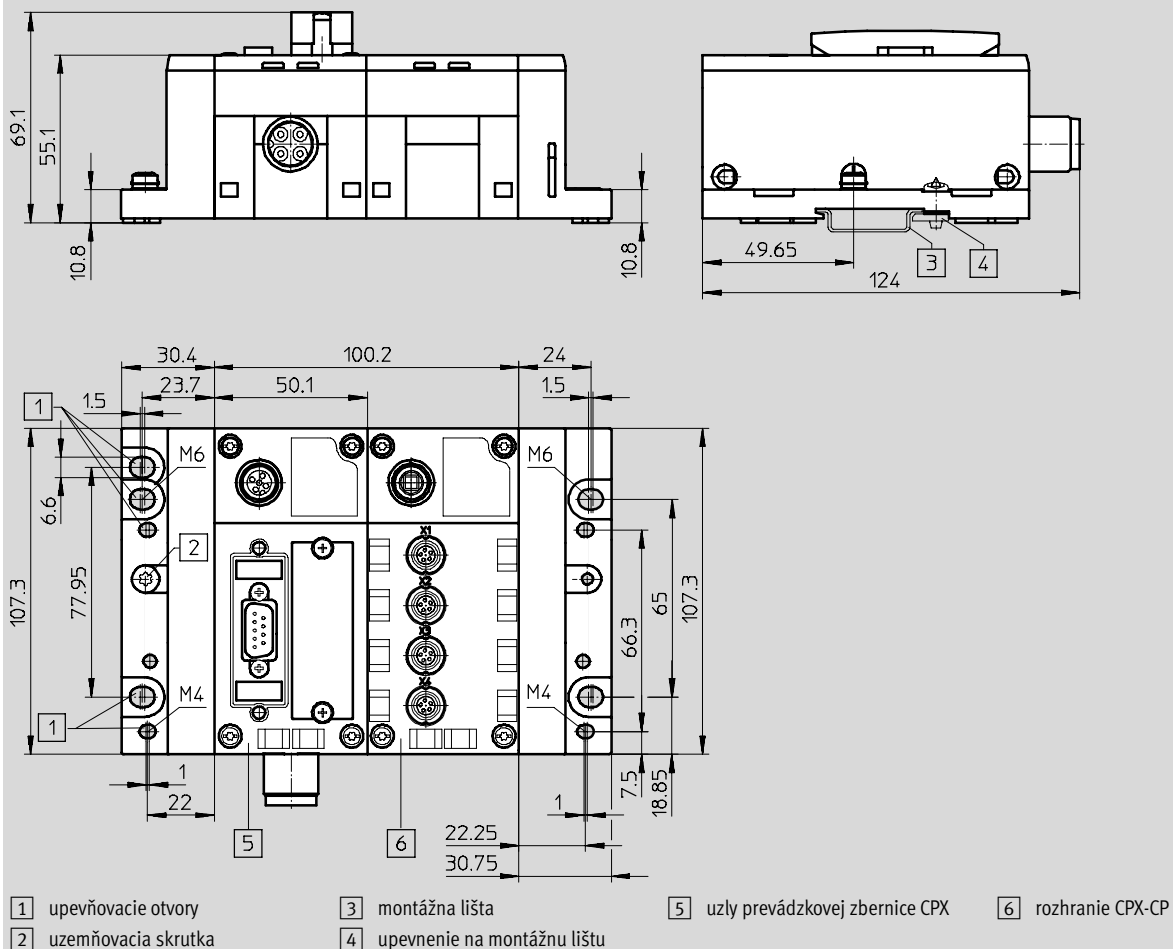
technické údaje

FESTO

Rozmery uzol prevádzkovej zbernice

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

CPX-FB... a CPX-CP-4-FB



Inšalačný systém CPI

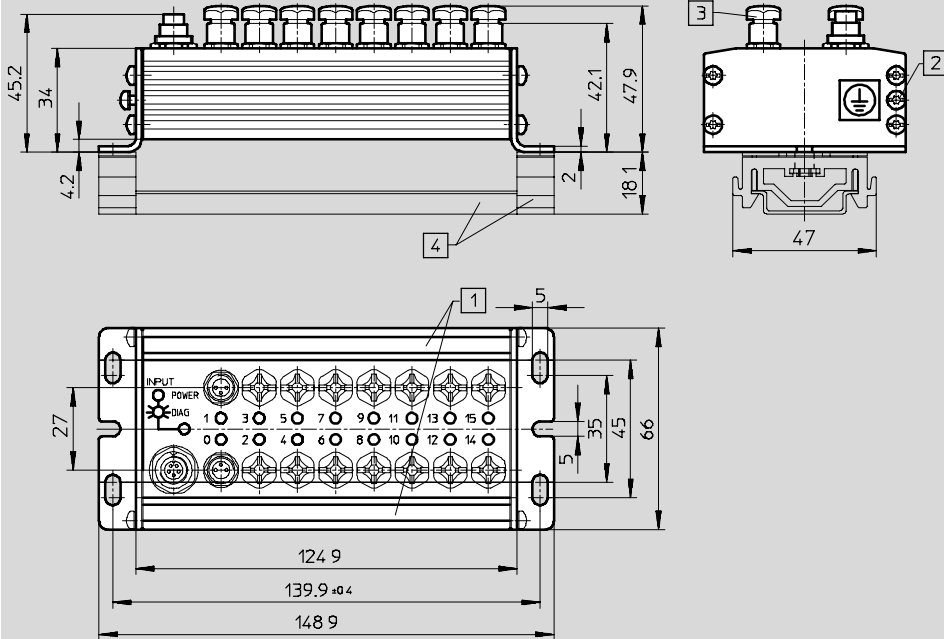
technické údaje

FESTO

Rozmery robustné vstupné moduly

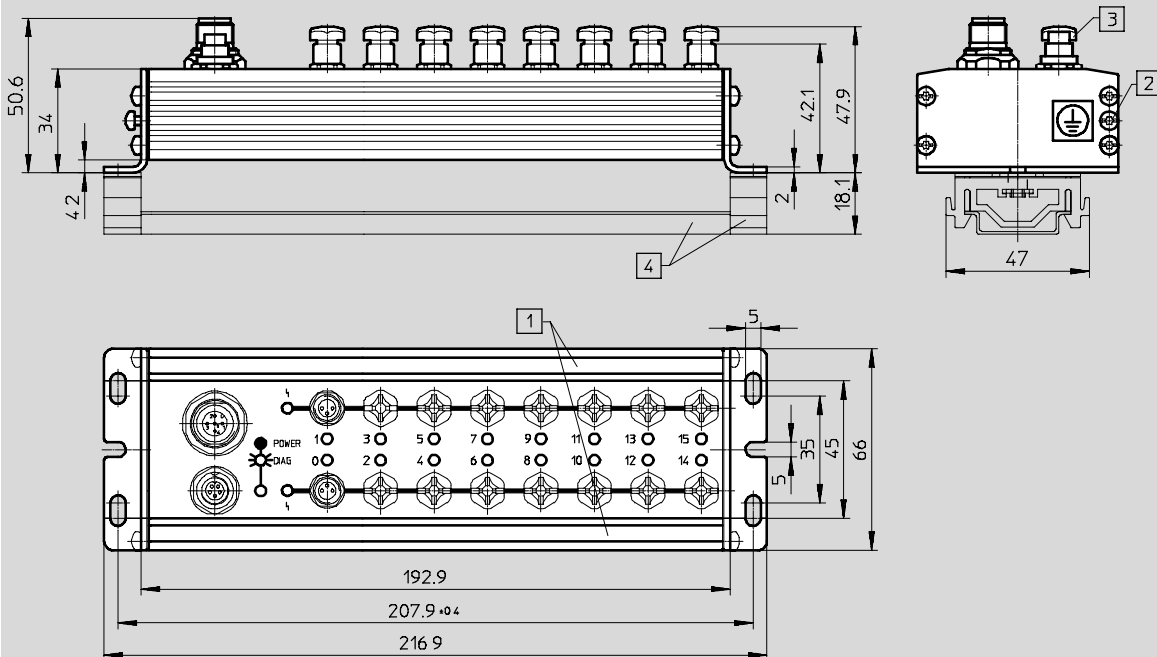
sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

CP-E16-M8



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

CP-E16-M8-Z



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

Inšalačný systém CPI

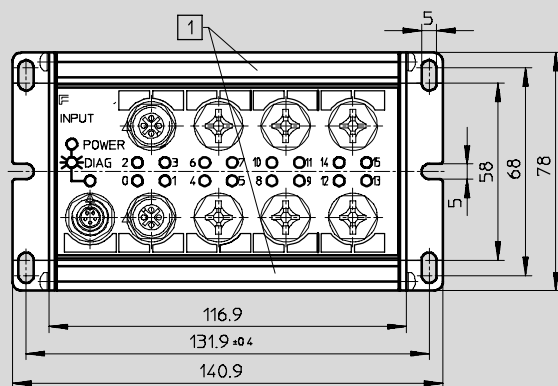
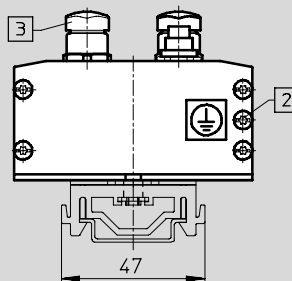
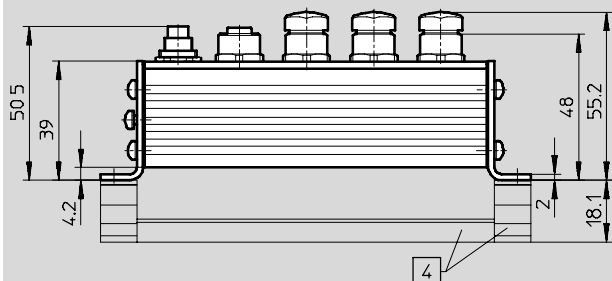
technické údaje

FESTO

Rozmery robustné vstupné moduly

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

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



1 drážky pre popisovacie štítky

2 uzemňovacia skrutka M3

3 ochranné kryty (súčasť dodávky)

4 montážna lišta s nosným podstavcom

Inšalačný systém CPI

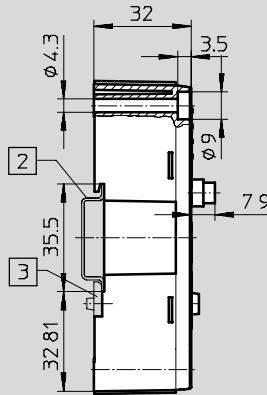
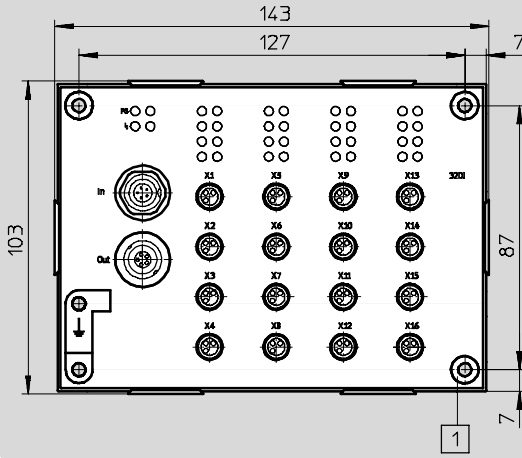
technické údaje

FESTO

Rozmery úsporné vstupné moduly

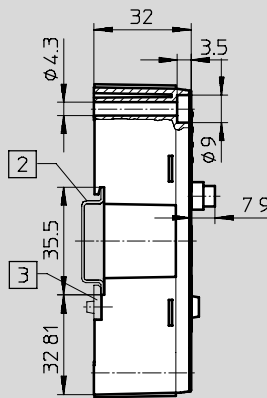
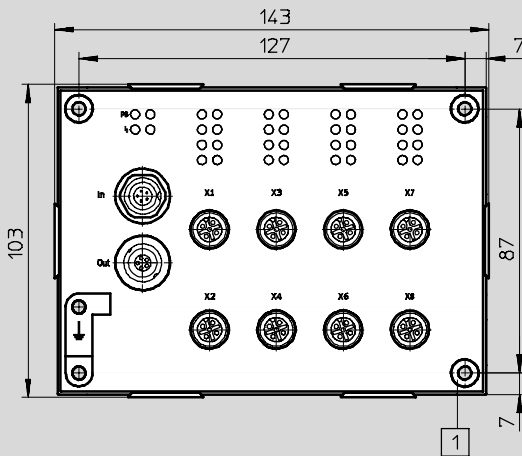
sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

CP-E16-M8-EL



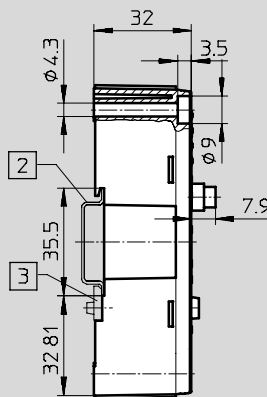
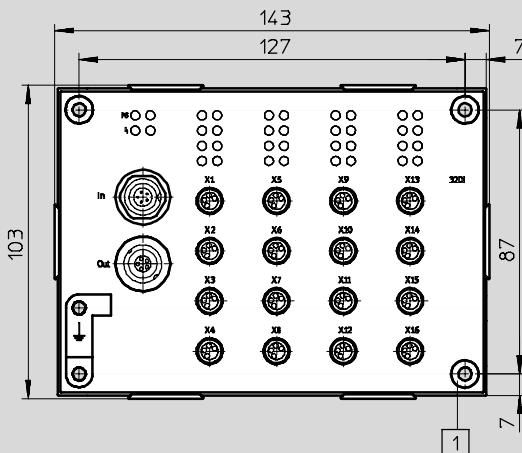
- 1 priebežný otvor pre montáž na plochu
- 2 montážna lišta
- 3 upevňovacia konštrukcia pre lištu (súčasťou dodávky)

CP-E16-M12-EL



- 1 priebežný otvor pre montáž na plochu
- 2 montážna lišta
- 3 upevňovacia konštrukcia pre lištu (súčasťou dodávky)

CP-E32-M8-EL



- 1 priebežný otvor pre montáž na plochu
- 2 montážna lišta
- 3 upevňovacia konštrukcia pre lištu (súčasťou dodávky)

Inšalačný systém CPI

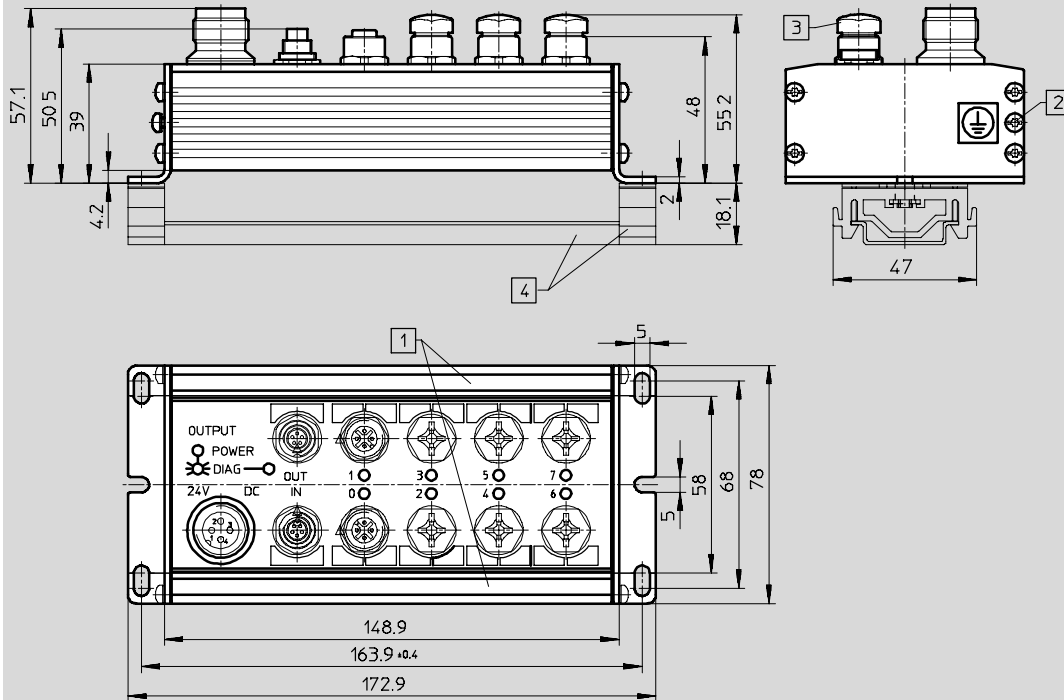
technické údaje

FESTO

Rozmery úsporné vstupné moduly

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

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

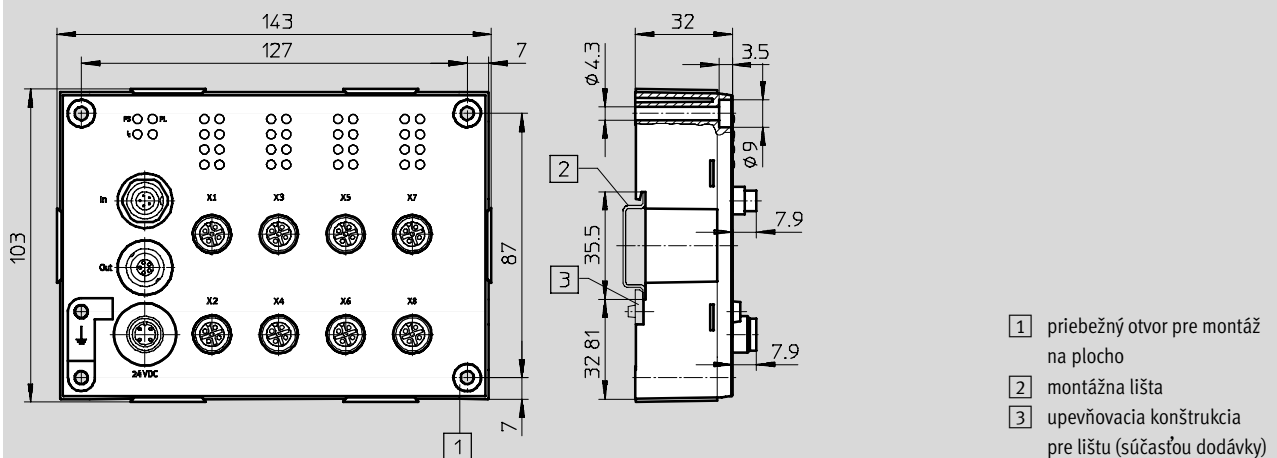


- 1 drážky pre popisovacie štítky 2 uzemňovacia skrutka M3 3 ochranné kryty (súčasť dodávky) 4 montážna lišta s nosným podstavcom

Rozmery úsporný výstupný modul

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

CP-A08-M12-EL-Z



- 1 priebežný otvor pre montáž na plochu
2 montážna lišta
3 upevňovacia konštrukcia pre lištu (súčasťou dodávky)

Inšalačný systém CPI

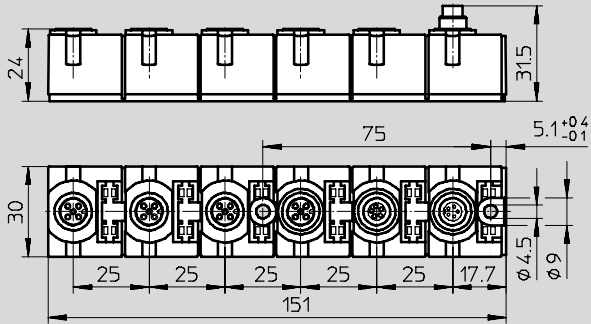
technické údaje

FESTO

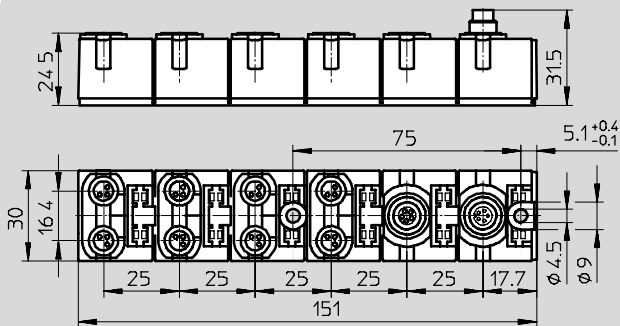
Rozmery kompaktné moduly CP

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

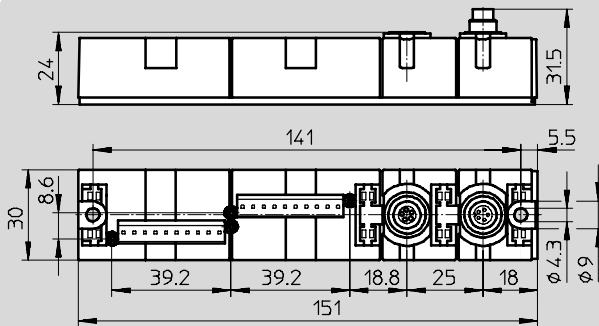
CP-E08-M12-CL/CP-A04-M12-CL



CP-E08-M8-CL



CP-E16-KL-CL



Inšalačný systém CPI

upozornenia pre objednávku

FESTO

Pravidlá pre konfiguráciu

Systém CPI podporuje – v závislosti od typu master CP a pripojených modulov

CP – určitý počet modulov na reťazec CP.

Master CP a modul CP možno rozdeliť do dvoch rôznych skupín:

- s funkciami CPI
- bez funkcií CPI

moduly CP s funkčnosťou CPI

Moduly CP s funkčnosťou CPI sa vyznačujú nasledujúcimi vlastnosťami:

- Rozhranie CP pre vstupné a výstupné pripojenie
- Ľubovoľné usporiadanie modulov v rámci reťazca CP

- Maximálne 4 moduly na jeden reťazec CP
- Na jednom reťazci možno v závislosti od vyhotovenia pripojiť max. 32 vstupov a 32 výstupov

moduly CP bez funkčnosti CPI

Robustné moduly CP sa vyznačujú nasledujúcimi vlastnosťami:

- Ventilové terminály CP a výstupné moduly CP majú rozhranie CP pre vstupné a výstupné pripojenie.

- Vstupné moduly CP majú jedno rozhranie CP pre vstupné pripojenie a preto môžu byť umiestnené len na konci reťazca CP.
- K master CP bez ďalších funkcií možno pripojiť všetky moduly CP s funkciami CPI.


Upozornenia pre využitie modulov CP s funkčnosťou CPI alebo bez funkčnosti CPI

Zmes modulov CP s funkčnosťou CPI a bez funkčnosti CPI je možná. Dbajte na nasledujúce body:

- K jednému reťazcu CP je možné pripojiť vždy iba jeden vstupný modul bez funkčnosti CPI (na konci reťazca CP).

- Na každom reťazci CP môže byť jeden ventilový terminál CP resp. výstupný modul CPI bez funkčnosti CPI (ľubovoľné miesto na reťazci CP).

- Voľné pozície na reťazci CP možno vyplniť modulmi CP s funkčnosťou CPI (maximálne 4 moduly).

 upozornenie

Dĺžka vedenia v jednom reťazci môže byť max. 10 m.

K dispozícii sú spojovacie vedenia s dĺžkami 0,25 m, 0,5 m, 2 m, 5 m a 8 m

→ str. 70

Nezávisle od typu modulov CP (s funkčnosťou CPI alebo bez nej) je možné pripojiť najviac 32 vstupov a 32 výstupov (súčet všetkých 4 modulov CP na jednom reťazci CP).

Objednávka

Objednávka elektrického inšalačného systému CPI sa realizuje nasledovne:

- Elektronicky pomocou konfigurátora ventilových terminálov.

Dbajte prosím na to, že reťazce CP musia byť vzostupne numericky obsadzované bez vynechania, takže najprv reťazec 1, potom reťazec 2, a pod.

V záujme korektného obsadenia reťazca CP postupujte nasledovne:

- Zvoľte najprv spojovacie vedenie so zodpovedajúcou dĺžkou.
- Potom zvoľte vstupný/výstupný modul.
- Pokračujte, kým nie je plne obsadený reťazec (max. 4 reťazce s modulmi CP s rozšírenou funkčnosťou).

Konfigurácia ventilových terminálov sa uskutočňuje samostatne:

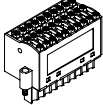


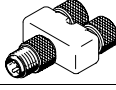
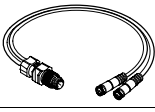


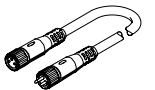



- Ventilový terminál CPV CPV10/14/18-VI-FB-....
→ internet: cpv
- Ventilové terminály MPA-S MPA-S-CPI-VI
→ internet: mpa-s

- CPV-SC ventilové terminály CPVSC1-AE16-CPI
→ internet: cpv-sc
- Ventilové terminály CPA CPA10/14-IFB-CP-....
→ internet: cpa

Inštalčný systém CPI

príslušenstvo


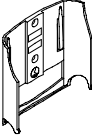
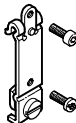
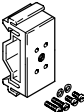


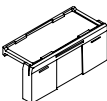
FESTO

| Typové označenie | | | | |
|---|---|--|-------------------|------------------------------|
| názov | | | č. dielu | typ |
| pripájacie sady pre elektrické napájanie a snímače | | | | |
|  | skrutkovací konektor s pružinovými svorkami | 3 rady, 30 pólov | 197161 | PS1-SAC30-30POL |
| | skrutkovací konektor s pružinovými svorkami, s LED | 3 rady, 30 pólov | 197162 | PS1-SAC31-30POL+LED |
| konektor pre snímače | | | | |
|  | konektor M12, priama zásuvka | 5 pólov, PG7 | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| | | 4 póly, PG7 | 18666 | SEA-GS-7 |
| | | 4 póly, 2,5 mm ² vonkajší Ø | 192008 | SEA-4GS-7-2,5 |
| | konektor M8, priamy | 3 póly, pájkované | 18696 | SEA-GS-M8 |
| | | 3 póly, skrutkovací | 192009 | SEA-3GS-M8-S |
|  | konektor M12 pre 2 pripojovacie vedenia, PG11 | 4 póly | 18779 | SEA-GS-11-DUO |
| | | 5 pólov | 192010 | SEA-5GS-11-DUO |
|  | nástrčný spoj T | 2x zásuvka M8, 3 póly 1x konektor M8, 4 póly | 544391 | NEDU-M8D3-M8T4 |
| | | 2x zásuvka M12, 5 pólov 1x konektor M12, 4 póly | 541596 | NEDU-M12D5-M12T4 |
| spojovacie vedenie | | | | |
|  | vedenie DUO M12-2xM8, 4 póly/2x3 póly | 2x priama zásuvka | 18685 | KM12-DUO-M8-GDGD |
| | | 2x priama/uhlová zásuvka | 18688 | KM12-DUO-M8-GDWD |
| | | 2x uhlová zásuvka | 18687 | KM12-DUO-M8-WDWD |
|  | pripojovacie vedenie, M8-M8, priamy konektor – priama zásuvka | 0,5 m | 175488 | KM8-M8-GSGD-0,5 |
| | | 1,0 m | 175489 | KM8-M8-GSGD-1 |
| | | 2,5 m | 165610 | KM8-M8-GSGD-2,5 |
| | | 5,0 m | 165611 | KM8-M8-GSGD-5 |
| | spojovacie vedenie M12-M12, 5 pólov, priamy konektor – priama zásuvka | 1,5 m | 529044 | KV-M12-M12-1,5 |
| 3,5 m | | 530901 | KV-M12-M12-3,5 | |
| pripojovacie vedenie M12-M12, 4 póly, priamy konektor – priama zásuvka | 2,5 m | 18684 | KM12-M12-GSGD-2,5 | |
| | 5,0 m | 18686 | KM12-M12-GSGD-5 | |
|  | pripojovacie vedenie M12-M12, 4 póly, priamy konektor – uhlová zásuvka | 1,0 m | 185499 | KM12-M12-GSWD-1-4 |
|  | stavebnica pre ľubovoľné spojovacie vedenie | | — | NEBU-... → internet: nebu |
| spojovacie vedenie – moduly CP | | | | |
|  | spojovacie vedenie WS-WD, uhlový konektor – uhlová zásuvka | 0,25 m | 540327 | KVI-CP-3-WS-WD-0,25 |
| | | 0,5 m | 540328 | KVI-CP-3-WS-WD-0,5 |
| | | 2 m | 540329 | KVI-CP-3-WS-WD-2 |
| | | 5 m | 540330 | KVI-CP-3-WS-WD-5 |
| | | 8 m | 540331 | KVI-CP-3-WS-WD-8 |
|  | spojovacie vedenie GS-GD, priamy konektor – priama zásuvka | 2 m | 540332 | KVI-CP-3-GS-GD-2 |
| | | 5 m | 540333 | KVI-CP-3-GS-GD-5 |
| | | 8 m | 540334 | KVI-CP-3-GS-GD-8 |
|  | spojovacia zástrčka pre kábel CP (priechodka rozvodovej skrine) | | 543252 | KVI-CP-3-SSD |

Inšalačný systém CPI

príslušenstvo

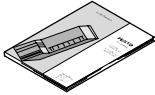
FESTO

| Typové označenie | | | | |
|---|---|--------------------|---------------|----------------------------------|
| názov | | | č. dielu | typ |
| ochranné kryty | | | | |
|  | krycia klapka pre uzavretie nevyužitých pripojovacích zásuviek (10 kusov) | pre pripojenia M8 | 177672 | ISK-M8 |
| | | M9 | 356684 | PRÍRUBOVÁ ZÁSUVKA SER.712 |
| | | pre pripojenia M12 | 165592 | ISK-M12 |
| upevňovacie prvky | | | | |
|  | držiak CPX-MMI | | 534705 | CPX-MMI-1-H |
|  | upevnenie na montážnu lištu, CPX-MMI | | 536689 | CPX-MMI-1-NRH |
|  | upevnenie na montážnu lištu, moduly CP | | 170169 | CP-TS-HS35 |
| označovacie štítky | | | | |
|  | popisovacie štítky 6x10 mm, v rámčeku (64 kusov) | | 18576 | IBS-6x10 |
|  | označovacie štítky 8x20 mm, v rámčeku (20 kusov) pre kompaktné moduly (CP-...-CL) | | 539388 | IBS-8x20 |
|  | držiak štítky pre moduly EL, 10 kusov vo vrecku | | 547473 | ASCF-H-E2 |

Inšalačný systém CPI

príslušenstvo


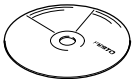
FESTO

| Typové označenie – dokumentácia | | | | |
|---|---|--------------|------------------|------------------|
| názov | | | č. dielu | typ |
|  | užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CPX-FB6 | nemčina | 526433 | P.BE-CPX-FB6-DE |
| | | angličtina | 526434 | P.BE-CPX-FB6-EN |
| | | španielčina | 526435 | P.BE-CPX-FB6-ES |
| | | francúzština | 526436 | P.BE-CPX-FB6-FR |
| | | taliančina | 526437 | P.BE-CPX-FB6-IT |
| | | švédčina | 526438 | P.BE-CPX-FB6-SV |
| | užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CPX-FB11 | nemčina | 526421 | P.BE-CPX-FB11-DE |
| | | angličtina | 526422 | P.BE-CPX-FB11-EN |
| | | španielčina | 526423 | P.BE-CPX-FB11-ES |
| | | francúzština | 526424 | P.BE-CPX-FB11-FR |
| | | taliančina | 526425 | P.BE-CPX-FB11-IT |
| | | švédčina | 526426 | P.BE-CPX-FB11-SV |
| | užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CPX-FB13 | nemčina | 526427 | P.BE-CPX-FB13-DE |
| | | angličtina | 526428 | P.BE-CPX-FB13-EN |
| | | španielčina | 526429 | P.BE-CPX-FB13-ES |
| | | francúzština | 526430 | P.BE-CPX-FB13-FR |
| | | taliančina | 526431 | P.BE-CPX-FB13-IT |
| | | švédčina | 526432 | P.BE-CPX-FB13-SV |
| | užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CPX-FB14 | nemčina | 526409 | P.BE-CPX-FB14-DE |
| | | angličtina | 526410 | P.BE-CPX-FB14-EN |
| | | španielčina | 526411 | P.BE-CPX-FB14-ES |
| | | francúzština | 526412 | P.BE-CPX-FB14-FR |
| | | taliančina | 526413 | P.BE-CPX-FB14-IT |
| | | švédčina | 526414 | P.BE-CPX-FB14-SV |
| | užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CPX-FB32 | nemčina | 693134 | P.BE-CPX-FB32-DE |
| | | angličtina | 693135 | P.BE-CPX-FB32-EN |
| | | španielčina | 693136 | P.BE-CPX-FB32-ES |
| francúzština | | 693137 | P.BE-CPX-FB32-FR | |
| taliančina | | 693138 | P.BE-CPX-FB32-IT | |
| švédčina | | 693139 | P.BE-CPX-FB32-SV | |
| užívateľská dokumentácia pre uzol zbernice CPX-FB33 | nemčina | 548759 | P.BE-CPX-PNIO-DE | |
| | angličtina | 548760 | P.BE-CPX-PNIO-EN | |
| | španielčina | 548761 | P.BE-CPX-PNIO-ES | |
| | francúzština | 548762 | P.BE-CPX-PNIO-FR | |
| | taliančina | 548763 | P.BE-CPX-PNIO-IT | |
| | švédčina | 548764 | P.BE-CPX-PNIO-SV | |

Inšalačný systém CPI

príslušenstvo

FESTO

| Typové označenie – dokumentácia | | | |
|---|--|----------------------|--------------------------|
| názov | | č. dielu | typ |
|  | užívateľská dokumentácia pre rozhranie CPX CP | nemčina | 539293 P.BE-CPX-CP-DE |
| | | angličtina | 539294 P.BE-CPX-CP-EN |
| | | španielčina | 539295 P.BE-CPX-CP-ES |
| | | francúzština | 539296 P.BE-CPX-CP-FR |
| | | taliančina | 539297 P.BE-CPX-CP-IT |
| | | švédčina | 539298 P.BE-CPX-CP-SV |
| | užívateľská dokumentácia pre obslužné zariadenie CPX-MMI-1 | nemčina | 534824 P.BE-CPX-MMI-1-DE |
| | | angličtina | 534825 P.BE-CPX-MMI-1-EN |
| | | francúzština | 534827 P.BE-CPX-MMI-1-FR |
| | | taliančina | 534828 P.BE-CPX-MMI-1-IT |
| | | švédčina | 534829 P.BE-CPX-MMI-1-SV |
| | | španielčina | 534826 P.BE-CPX-MMI-1-ES |
| | užívateľská dokumentácia robustné vstupné/ výstupné moduly | nemčina | 165125 P.BE.-CPEA-DE |
| | | angličtina | 165225 P.BE.-CPEA-EN |
| | | francúzština | 165127 P.BE.-CPEA-FR |
| | | taliančina | 165157 P.BE.-CPEA-IT |
| | | španielčina | 165227 P.BE.-CPEA-ES |
| | | švédčina | 165257 P.BE.-CPEA-SV |
| | užívateľská dokumentácia kompaktné vstupné/ výstupné moduly | nemčina | 539299 P.BE.-CPEA-CL-DE |
| | | angličtina | 539300 P.BE.-CPEA-CL-EN |
| | | francúzština | 539302 P.BE.-CPEA-CL-FR |
| | | taliančina | 539303 P.BE.-CPEA-CL-IT |
| | | španielčina | 539301 P.BE.-CPEA-CL-ES |
| | | švédčina | 539304 P.BE.-CPEA-CL-SV |
| | popis systému | nemčina | 165126 P.BE-CPSYS-DE |
| | | angličtina | 165226 P.BE-CPSYS-EN |
| | | francúzština | 165128 P.BE-CPSYS-FR |
| taliančina | | 165158 P.BE-CPSYS-IT | |
| španielčina | | 165228 P.BE-CPSYS-ES | |
| švédčina | | 165258 P.BE-CPSYS-SV | |
| softvér | | | |
|  | programovací softvér | nemčina | 537927 FST4.1DE |
| | | angličtina | 537928 FST4.1GB |