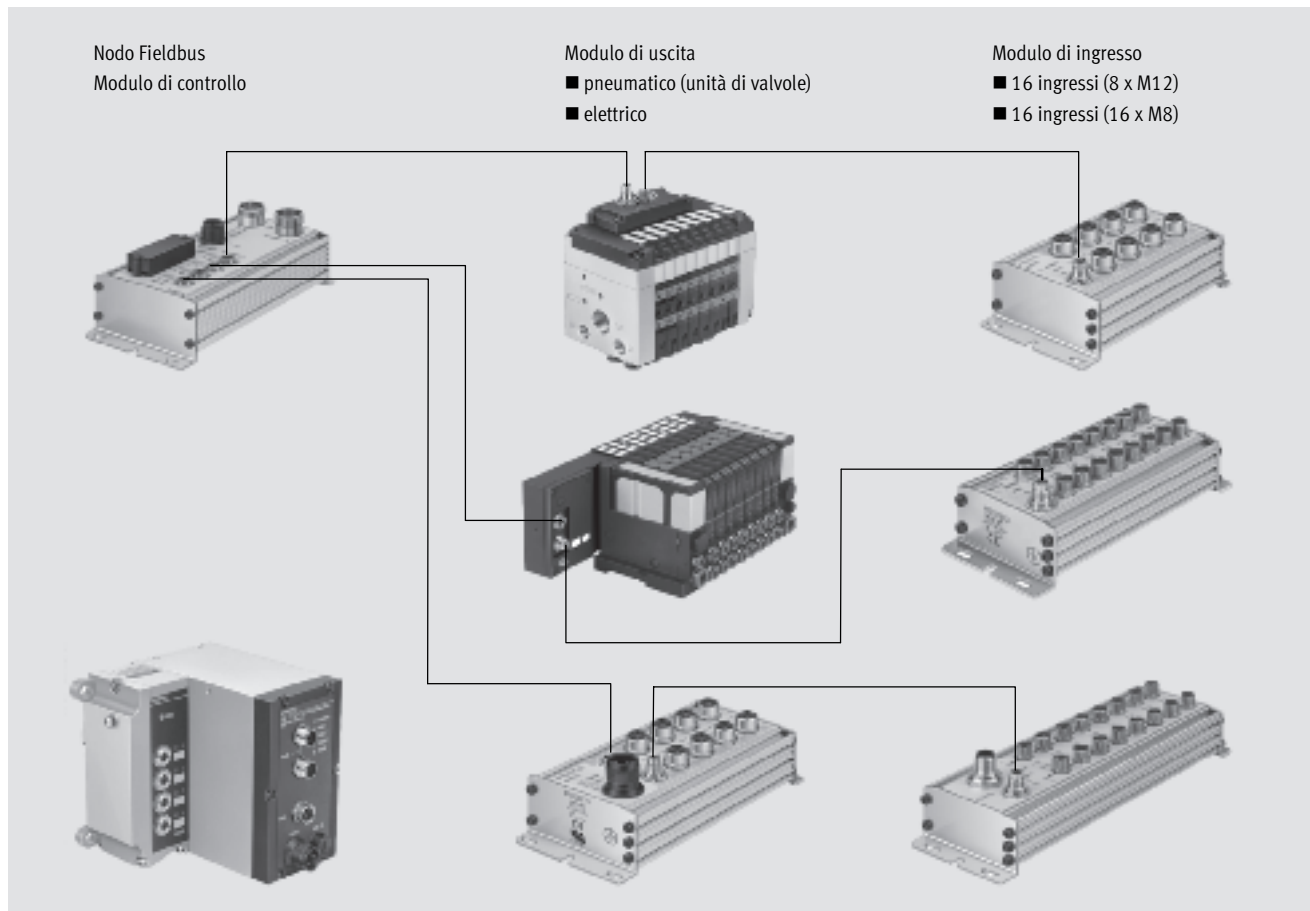


- Sistema di installazione decentrato per brevi tempi ciclo
- Connessione Fieldbus centralizzata per “ottimizzare i costi”
- Sistema aperto a molti protocolli Fieldbus
- Diagnosi attraverso LED e Fieldbus
- Controllo di max. 64 ingressi e 64 uscite (incl. bobine)
- Tensione di alimentazione e connessione bus nello stesso cavo
- Possibilità di programmazione con controllore integrato

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Caratteristiche

FESTO



Nodo Fieldbus
Modulo di controllo

Modulo di uscita
■ pneumatico (unità di valvole)
■ elettrico

Modulo di ingresso
■ 16 ingressi (8 x M12)
■ 16 ingressi (16 x M8)

Innovativo

- Concetto globale per macchine e impianti decentrati
- Sistemi pneumatici e sensori decentrati per processi veloci
- Sistema elettrico centralizzato per Fieldbus e tensione di alimentazione comune
- Struttura flessibile delle singole linee CP
- Unità di valvole di dimensioni selezionabili per la formazione ottimizzata di catene di controllo pneumatico

Robusto

- Nodo Fieldbus in corpo metallico
- Accessori elettrici IP65
- Unità di valvole CPV (compatte) e CPA (sottobasi modulari) collaudate
- Moduli I/O elettrici in corpo metallico
- Robusto sistema di connessione M12, a scelta M8

Flessibile

- Quattro linee CP sino a 10 m permettono un decentramento ottimale
- 16 ingressi e 16 uscite/valvole per linea
- Valvole selezionabili:
 - modello compatto CPV10/14/18 con portata da 400/800/1600 l/min
 - modello modulare CPA 10/14 con portata da 350/650 l/min
- Moduli a 16 ingressi con o senza alimentazione supplementare
- Uscite elettriche universali
- Moduli IP20 a 16 ingressi per il montaggio nel quadro elettrico

Sicuro nel funzionamento

- Moduli e accessori di elevata robustezza
- Sistema pronto per il collegamento, incluso cavo CP
- Attacchi dotati di protezione contro inversioni di polarità e cortocircuiti
- Valvole con alimentazione separata della tensione di carico
- Tutti i moduli con LED locali di stato e di diagnosi
- Diagnosi via Fieldbus per ogni linea CP
- Sistema ad autoapprendimento (pulsante Teach) per la configurazione corrente
- Possibile la facile sostituzione successiva dei moduli

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Caratteristiche

Sistema di installazione CP

Il sistema di installazione CP soddisfa due requisiti fondamentalemente contraddittori e risolve il conflitto tra la modularizzazione capillare decentrata e l'impianto elettrico.

In presenza di macchine veloci sono richiesti tempi ciclo brevi e tubi corti. Le valvole devono quindi essere montate il più vicino possibile ai cilindri. Per soddisfare questi requisiti senza dover cablare singolarmente ogni valvola è stato sviluppato il sistema di installazione CP.

Il sistema riunisce in un unico concetto di installazione l'unità di valvole CPV, l'unità di valvole CPA e diversi moduli I/O.

Tutte le unità di valvole CP e i moduli CP vengono collegati insieme con un cavo CP preconfezionato che giunge poi al nodo Fieldbus CP. Rispettivamente un'unità di valvole CP e un modulo d'ingresso CP rappresentano una linea di installazione che termina al nodo Fieldbus CP. Il sistema di installazione supporta max. 4 linee che possono essere collegate al nodo Fieldbus CP.

Ogni linea può estendersi per una lunghezza massima di 10 metri.

Il nodo Fieldbus CP è il punto di collegamento centrale per il Fieldbus e la tensione di alimentazione verso le valvole e i sensori. Qui vengono impostati attraverso appositi interruttori i parametri specifici del bus e collegato il connettore Fieldbus standard. La tensione di alimentazione verso i sensori collegati ai moduli di uscita viene fornita separatamente dalla tensione di carico verso le valvole. Attraverso la linea CP vengono

scambiati con il nodo Fieldbus CP gli stati degli I/O dei moduli collegati e fornite le due tensioni di alimentazione alle valvole e al modulo di ingresso.

Oltre al cavo CP, le unità di valvole CP e i moduli d'ingresso CP non necessitano di altri collegamenti né di impostazioni specifiche per i moduli. L'ingombro dei sistemi di collegamento elettrici sui moduli e sulle valvole si riduce così al minimo indispensabile.

Esecuzione dei nodi:

Fieldbus/Modulo di controllo CP-03



Nodo Fieldbus CP CP-E



Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Panoramica componenti

FESTO

Sistemi Fieldbus, moduli di controllo programmabili



FESTO

MOELLER 

ABB

SIEMENS

DeviceNet

 *Allen-Bradley*



Varianti di Fieldbus:

tra gli oltre 20 diversi sistemi Fieldbus (protocolli) esistenti sul mercato, alcuni si distinguono per particolare importanza. Festo supporta questi sistemi con diversi nodi Fieldbus (FBxx) sulle unità di valvole. I sistemi Fieldbus richiedono un potente PLC centrale e una connessione master compatibile con il relativo Fieldbus.

I sistemi Fieldbus vengono impiegati prevalentemente per il controllo di più dispositivi con numerosi ingressi/uscite, funzioni complesse o un elevato grado di comunicazione. In questo caso i vantaggi di un semplice cablaggio e di una facile diagnosi e manutenzione superano gli svantaggi dei costi supplementari legati a una connessione master Fieldbus e al necessario know-how.

Fieldbus Festo:

è un sistema Fieldbus sviluppato da Festo caratterizzato da un'interfaccia utente molto semplice e supportato dai sistemi di controllo della serie FPC, SF e IPC (Festo FB5). Al Fieldbus Festo è possibile collegare max. 98 utenze. Il BUS può funzionare a 4 diverse velocità di trasmissione (baudrate) 31,25; 62,5; 187,75 e 375 kBit/s.

Interbus:

è uno standard Fieldbus aperto, sviluppato originariamente da Phoenix Contact e diffuso in tutto il mondo. I principali accessori per l'installazione, come p. es. i connettori bus, possono essere acquistati da Phoenix o dai loro partner (Festo FB6).

DeviceNet:

sistema Fieldbus aperto, derivato dalla tecnologia CAN sviluppata originariamente per il settore automobilistico. DeviceNet, inizialmente sviluppato da Rockwell (Allen-Bradley), è ora uno standard aperto (Festo FB11).

Profibus-DP:

uno standard Fieldbus aperto, sviluppato originariamente da Siemens e diffuso in tutto il mondo (Festo FB13 per 12 MBd).

ABB CS31:

il Fieldbus della società ABB collega al master Fieldbus max. 63 utenze. I dati vengono trasmessi ad un velocità costante di 187,5 kBit/s. Il protocollo è indicato per l'impiego in tutto il settore dell'automazione (Festo FB5).

Moeller SUCONET K:

al Fieldbus SUCONET K è possibile collegare max. 98 utenze. In funzione della progettazione, della lunghezza del bus, ecc., la velocità di trasmissione può essere di 187,5 o di 375 kBit/s. L'interfaccia bus si basa sulla tecnologia RS 485 con struttura master/slave (Festo FB5).

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Panoramica componenti

FESTO

Moduli di controllo

I controllori integrati nelle unità di valvole Festo permettono la strutturazione di moduli di controllo autarchici (stand-alone) con grado di protezione IP 65, senza quadro di comando.

Nella modalità operativa slave queste unità di valvole possono essere utilizzate per operazioni di pre-elaborazione intelligente e rappresentano così una soluzione ideale per la realizzazione di un'intelligenza decentrata.

Nella modalità operativa master è possibile creare gruppi di unità di valvole con svariate possibilità e funzioni, in grado di gestire indipendentemente una macchina o un impianto di media grandezza.

Varianti dei moduli di controllo

PLC integrato Festo

Un piccolo e potente controllore Festo è stato integrato nel nodo SF 3 dell'unità di valvole. Diventa così possibile gestire indipendentemente fino a 128 ingressi e 128 uscite.



Con il Fieldbus Festo è possibile aggiungere e controllare altri I/O e funzioni più complesse. Il modulo di controllo SF3 può funzionare a scelta come soluzione stand-alone, come slave Fieldbus o master Fieldbus (con max. 31 slave Fieldbus e max. 1048 ingressi/uscite).

PLC integrato Allen-Bradley – SLC embedded

Nel nodo SB/SF60 dell'unità di valvole è stato integrato un piccolo e potente controllore SLC5/02 della Allen-Bradley.

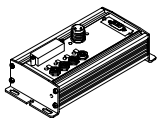

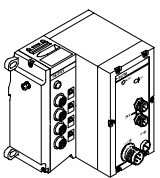
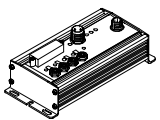
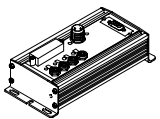
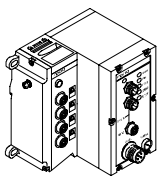
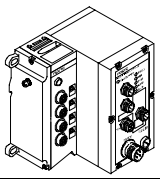
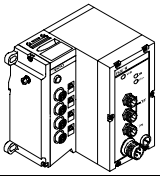


Diventa così possibile gestire indipendentemente fino a 128 ingressi e 128 uscite. Con il DeviceNet-Scanner dell'SF60 è possibile aggiungere e controllare altri I/O e funzioni più complesse. Il modulo di controllo SF60 può funzionare a scelta in modalità stand alone, come slave o come master del DeviceNet (con max. 31 slave).

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Panoramica componenti

FESTO

| Fieldbus/Modulo di controllo | | | | | | |
|---|--------------|--|-----------------|------------|--|------------|
| Figura | Tipo di nodo | Protocollo Fieldbus | Numero di linee | Numero I/O | Variante connettore connessione bus | → Pagina |
|  | FB5 | Festo ABB CS31 Moeller SUKONET K | 4 | 64/64 | Sub-D | 4 / 4.6-11 |
|  | FB6 | Interbus | | | 1 connettore femmina rotondo M23 1 connettore maschio rotondo M23 | 4 / 4.6-15 |
|  | FB8 | Allen-Bradley (1771 RIO) | | | 2 connettori femmina rotondi M12 a 4 poli | 4 / 4.6-19 |
|  | FB11 | DeviceNet | | | 1 connettore femmina rotondo M12 a 5 poli | 4 / 4.6-23 |
|  | FB13 | Profibus-DP (12 MBd) | | | Sub-D o 2x M12 Reversekey | 4 / 4.6-27 |
|  | SB6 | Modulo di controllo Allen-Bradley – SLC embedded | | | 2 connettori femmina rotondi M12 a 5 poli | 4 / 4.6-31 |
|  | SF6 | Modulo di controllo Allen-Bradley – SLC embedded con DeviceNet | | | 3 connettori femmina rotondi M12 a 5 poli | 4 / 4.6-36 |
|  | SF3 | Modulo di controllo Festo con connessione Fieldbus | | | 3 connettori femmina rotondi M12 a 4 poli | 4 / 4.6-40 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Caratteristiche della tensione di alimentazione

Tensione d'esercizio e alimentazione corrente di carico

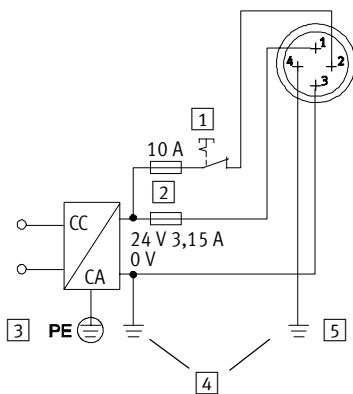
Attraverso il cavo CP, ai moduli collegati vengono messe a disposizione le seguenti funzioni:

- collegamento per lo scambio dei dati
- tensione d'esercizio per i sistemi elettronici interni
- tensione di alimentazione sensori per i moduli d'ingresso

All'intero del sistema d'installazione CP, ogni modulo è autonomamente protetto contro i sovraccarichi da fusibili elettronici. I moduli d'ingresso senza alimentazione supplementare

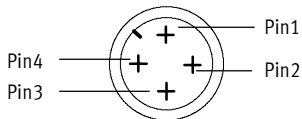
forniscono ai sensori un'alimentazione massima di 500 mA, quelli con alimentazione supplementare una corrente totale sino a max. 2 A.

Esempio di collegamento



- 1 Tensione d'esercizio (protetta esternamente)
- 2 Fusibili esterni
- 3 PE
- 4 Compensazione del potenziale
- 5 Collegamento a terra pin 4, configurato per 12 A

Occupazione dei pin tensione di alimentazione nodo Fieldbus



- | | |
|------|--|
| Pin1 | 24 V: alimentazione sistemi elettronici e ingressi |
| Pin2 | 24 V: tensione di carico valvole |
| Pin3 | 0 V |
| Pin4 | Collegamento a terra |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Caratteristiche – Converter CP

FESTO

Connessione dell'unità di valvole e dei moduli d'ingresso attraverso Converter CP

Tensione di alimentazione centrale

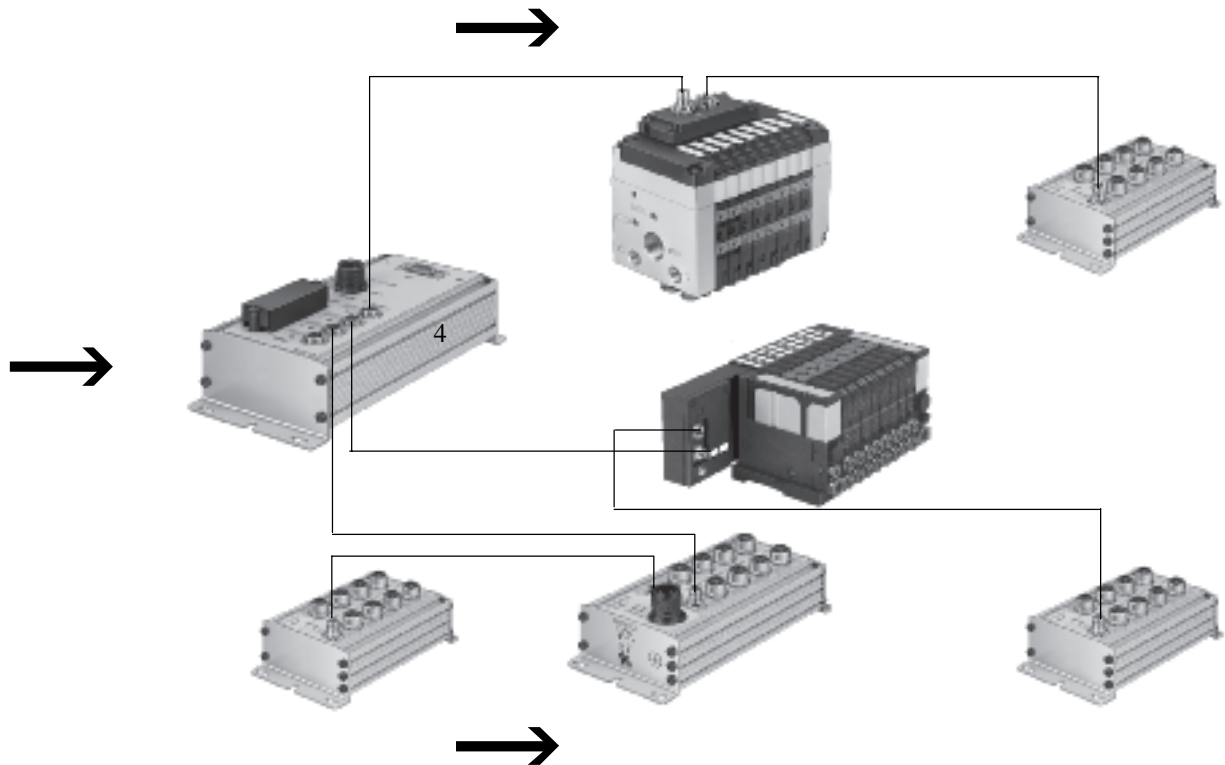
- Tensione d'esercizio per i moduli
- Alimentazione per i sensori dei moduli d'ingresso
- Tensione di carico per le valvole

Funzioni centrali sul Converter CP:

distribuzione della tensione di alimentazione alle singole unità di valvole e ai singoli moduli attraverso il sistema d'installazione CP.
Trasmissione dei dati I/O e diagnostici.

Funzioni decentrare in ogni modulo I/O:

- fusibili elettronici contro sovraccarichi
- localizzazione di cadute di tensione
- monitoraggio del livello di tensione di carico delle valvole, per una commutazione sicura



Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Caratteristiche diagnostiche

Diagnosi nodo Fieldbus

Disponibile una ricca diagnosi per ogni linea.

L'informazione diagnostica può essere ricevuta attraverso i LED oppure letta e valutata (indipendentemente dal protocollo Fieldbus in uso) attraverso il programma PLC.

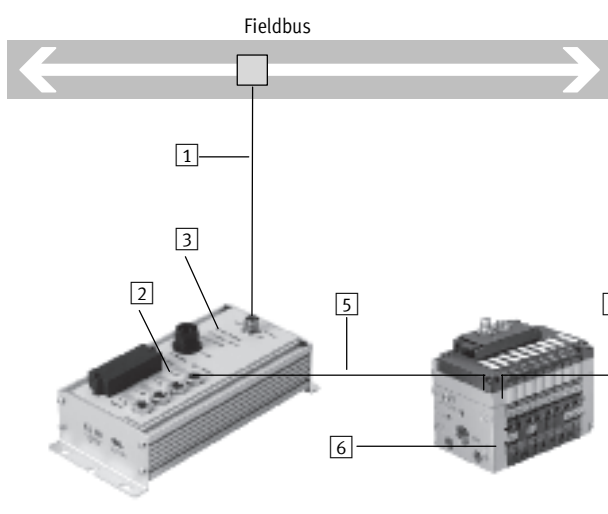
Diagnosi attraverso LED

- Anomalia nella comunicazione con il bus
- POWER, tensione d'esercizio sistemi elettronici interni
- POWER V tensione di carico valvole
- 0 ... 3, occupazione linea CP variata e/o interrotta

Inoltre sono anche disponibili LED specifici del bus.

Diagnosi attraverso programma PLC:

- errore di configurazione
- anomalia del bus
- caduta della tensione d'esercizio
- superamento della tolleranza di tensione (valvole)
- tensione di alimentazione ai sensori in corto
- caduta della tensione d'esercizio nei moduli di uscita
- moduli di uscita in corto/sovraccarichi
- comunicazione verso uno o più moduli CP interrotta (unità di valvole, moduli I/O)



- 1 Diagnosi attraverso Fieldbus
- 2 Diagnosi per ogni linea CP attraverso i LED sul nodo Fieldbus
- 3 LED specifico del bus
- 4 Diagnosi attraverso i LED sul modulo CP
- 5 Diagnosi attraverso la linea CP
- 6 Visualizzazione stato sul modulo CP

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Caratteristiche dei moduli I/O

FESTO

Moduli I/O



Modulo a 16 ingressi, 8 x M12
CP-E16-M12x2-5POL
CP-E16N- M12x2

Moduli d'ingresso PNP/NPN con alimentazione sensori integrata attraverso la connessione CP, IP65



Modulo a 16 ingressi, 16 x M8
CP-E16-M8
CP-E16N- M12x2

Moduli d'ingresso PNP/NPN con alimentazione sensori integrata attraverso la connessione CP, IP65



Modulo a 16 ingressi, 16 x M8
CP-E16-M8-Z

Modulo d'ingresso PNP/NPN con alimentazione sensori esterna, grado di protezione IP65



Modulo a 16 ingressi, morsetti
CP-E16-KL-IP20-Z

Modulo d'ingresso PNP/NPN con alimentazione sensori esterna, grado di protezione IP20



Modulo a 8 uscite, 8 x M12
CP-A08-M12-5POL
CP-A08N-M12

Moduli di uscita PNP/NPN con alimentazione sensori esterna, grado di protezione IP65

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB05-E

FESTO

FESTO

MOELLER 

ABB

Il nodo bus si occupa di gestire la comunicazione tra il sistema d'installazione CP decentrato e un master superiore. Il nodo Fieldbus è un'utenza slave collegata al Fieldbus che visualizza in rete i dati I/O e le informazioni diagnostiche dei moduli CP collegati.

Per le periferiche elettriche, questo modulo fornisce l'alimentazione elettrica di sistema separata

- per i moduli elettronici e l'alimentazione sensori
- per la corrente di carico alle valvole

Il nodo Fieldbus FB5 supporta tre diversi protocolli Fieldbus sulla base di un collegamento RS485. Il protocollo desiderato viene selezionato commutando l'interruttore.

- Fieldbus Festo
- ABB CS31
- Moeller SUCONET K




Applicazione

Collegamento al bus

Il collegamento al bus del modulo FB5 avviene attraverso un connettore Sub-D da 9 poli. Durante il collegamento al Fieldbus, i segnali di comando che giungono al Fieldbus dal nodo vengono inoltrati

permanentemente ai moduli CP collegati. I moduli CP garantiscono la disponibilità dei segnali di uscita programmati e/o la commutazione delle relative valvole.


 Attenzione

In alternativa, il collegamento al bus può avvenire attraverso 2 adattatori M12 (codifica B).

Implementazione

Il modulo FB5 supporta i moduli I/O digitali e le bobine. È possibile controllare complessivamente 64

uscite digitali, di cui max. 4x 16 possono includere bobine, e 64 ingressi digitali.

 Attenzione

Durante la configurazione delle uscite, osservare le regole generali di indirizzamento I/O.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB05-E

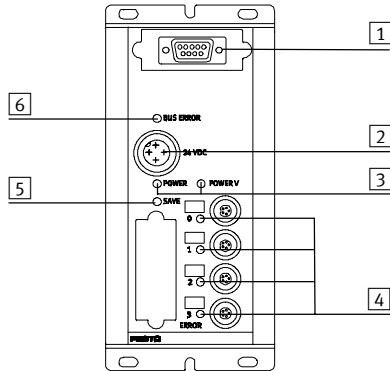
| Dati tecnici generali | | |
|---|--|---|
| Tipo | | CP-FB05-E |
| Cod. prod. | | 18 238 |
| Baudrate | Fieldbus Festo | Impostazione attraverso interruttore HW <ul style="list-style-type: none"> ■ 31,25 kBit/s ■ 62,50 kBit/s ■ 187,50 kBit/s ■ 375 kBit/s |
| | ABB CS31 | 187,50 kBit/s |
| | Moeller SUCONET K | Impostazione automatica del baudrate <ul style="list-style-type: none"> ■ 187,50 kBit/s ■ 375 kBit/s |
| Range di indirizzamento | Fieldbus Festo | 1 ... 98 |
| | ABB CS31 | 0 ... 60 |
| | Moeller SUCONET K | 1 ... 98 |
| Tipo di comunicazione | Fieldbus Festo | Polling ciclico |
| | ABB CS31 | I16, O16 o IO16 |
| | Moeller SUCONET K | Sino a 32I/O: SIS-K-06/07 Sino a 64I/O: SIS-K-10/10 |
| Max. numero di bobine | | 64 |
| Max. numero di uscite incluse bobine | | 64 |
| Max. numero di ingressi | | 64 |
| LED di diagnosi | Power | Tensione d'esercizio sistemi elettronici interni |
| | Power V | Tensione d'esercizio valvole |
| | 0...3 | LED linea CP |
| | Bus | Anomalia del bus |
| Informazioni diagnostiche specifiche del dispositivo trasmesse al controllo | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cortocircuito/sovraccarico delle uscite ■ Sottotensione valvole ■ Sottotensione uscite ■ Sottotensione alimentazione sensori |
| Tensione d'esercizio | Valore nominale | 24 V cc, protezione contro le inversioni di polarità |
| | Range ammissibile | 20,4 ... 26,4 V |
| | Autonomia in caso di caduta di corrente | 20 ms |
| Assorbimento di corrente Pin1 | Nodo Fieldbus | 250 mA |
| | Moduli CP | 560 mA (sistemi elettronici interni) + somma della corrente assorbita dagli ingressi |
| Limitazione di corrente | Parte elettronica nodo Fieldbus e connessione CP | Max. 1,25 A, resistente ai cortocircuiti |
| Tensione di carico Pin2 | Elettrovalvole | Somma di tutte le valvole attivate contemporaneamente, vedere dati tecnici valvole CP ➔ 4 / 2.1-2 e 4 / 2.1-80 Unità di valvole Compact Performance CPV e CPA |
| Limitazione di corrente | Alimentazione elettrovalvole | max. 2,5 A attraverso fusibile |
| Omologazione | | CE |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | | IP65 |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C |
| | Stoccaggio | -20 ... +70 °C |
| Materiali | Corpo | Pressofusione di alluminio |
| Dimensioni (alt. x largh. x prof.) | | 196,4 x 88 x 61,5 mm |
| Peso | | 925 g |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB05-E

Connettori e LED

Sulla testata del nodo bus sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 1 Connettore per cavo Fieldbus
- 2 Attacco tensione d'esercizio CP e valvole
- 3 LED tensione di esercizio
- 4 LED linea
- 5 Pulsante Save
- 6 LED specifico del bus


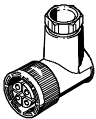
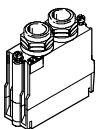

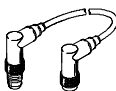
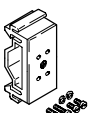
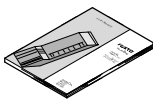

Occupazione dei pin interfaccia Fieldbus (vista sul connettore)

| Vista connettore | Pin | Connettore Festo Sub-D (IP65) | Denominazione segnale specifica del produttore | | | |
|------------------|-------|-------------------------------|--|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | | Collegamento Fieldbus Festo | ABB CS31 | Moeller SUCONET K | |
| | | | | | Sub-D a 9 poli | DIN (rotondo) 5 poli |
| | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | B | S+ | Bus1 | 3 (T _A /R _A) | 4 (T _A /R _A) |
| | 4 | | | | | |
| | 5 | | | | | |
| | 6 | | | | | |
| | 7 | | | | | |
| | 8 | A | S- | Bus2 | 7 (T _B /R _B) | 1 (T _B /R _B) |
| | 9 | | | | | |
| | Corpo | Fascetta per cavi | Schermatura | Shield | 4 (schermatura) | Corpo |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Accessori nodo Fieldbus CP-FB05-E

FESTO

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|---|-------------------------|---------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
| Connessione Fieldbus | | | | |
|  | Connettore femmina Fieldbus Sub-D | | FBS-Sub-9-GS-9 | 18 529 |
| | Connettore femmina Fieldbus Sub-D | | FBS-Sub-9-GS-DP-B | 532 216 |
|  | Adattatore M12 | | FBA-2-M12-5POL-RK | 533 118 |
| Cavi per unità di valvole | | | | |
|  | Cavo di collegamento WS-WD | 0,5m | KVI-CP-1-WS-WD-0,5 | 178 564 |
| | | 2m | KVI-CP-1-WS-WD-2 | 163 139 |
| | | 5m | KVI-CP-1-WS-WD-5 | 163 138 |
| | Cavo di collegamento GS-WD | 5m | KVI-CP-1-GS-WD-5 | 163 137 |
| | | 8m | KVI-CP-1-GS-WD-8 | 163 136 |
| | Cavo di collegamento GS-GD | 2m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-2 | 170 234 |
| | | 5m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-5 | 170 235 |
| | | 8m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-8 | 165 616 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | CP-TS-HS35 | 170 169 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente nodo bus CP-FB5-E | Lingua tedesca | P.BE-CP-FB5-E-DE | 165 105 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CP-FB5-E-EN | 165 205 |
| | | Lingua francese | P.BE-CP-FB5-E-FR | 165 135 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CP-FB5-E-IT | 165 165 |
| Software | | | | |
|  | CD-ROM | Unità di valvole | P.CD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | P.CD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB06-E

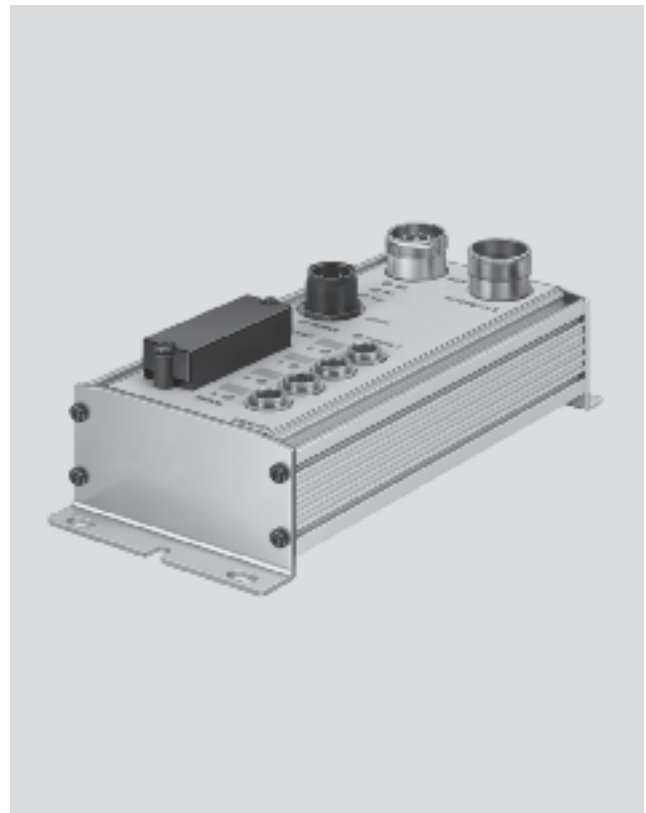
FESTO



Il nodo Fieldbus si occupa di gestire la comunicazione tra il sistema d'installazione CP decentrato e un master superiore. Il nodo Fieldbus è un'utenza slave collegata al Fieldbus che visualizza in rete i dati I/O e le informazioni diagnostiche dei moduli CP collegati.

Per le periferiche elettriche, questo modulo fornisce l'alimentazione elettrica di sistema separata per

- i moduli elettronici e l'alimentazione sensori
- la corrente di carico alle valvole



Applicazione

Collegamento al bus

Il collegamento al bus avviene attraverso due connettori M23 da 9 poli con pinning tipico di Interbus. Connettore maschio e femmina sono contrassegnati con Remote IN e

Remote OUT, ai sensi della definizione del bus remoto Interbus. In base alla struttura anulare di Interbus, entrambi i cavi bus vengono sempre connessi al nodo Fieldbus e ivi

ponticellati. Il nodo Fieldbus CP riceve i dati dal controllore superiore e li inoltra alle unità di valvole CP collegate oppure ai moduli di uscita elettrici. Gli stati dei segnali degli

ingressi vengono richiesti dai moduli d'ingresso e inoltrati al nodo Fieldbus CP.

Implementazione

Il modulo FB6 supporta i moduli I/O digitali e le bobine. È possibile controllare complessivamente

64 uscite digitali, di cui max. 64 possono includere bobine, e 64 ingressi digitali.



Attenzione

Durante la configurazione delle uscite, osservare le regole generali di indirizzamento.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB06-E

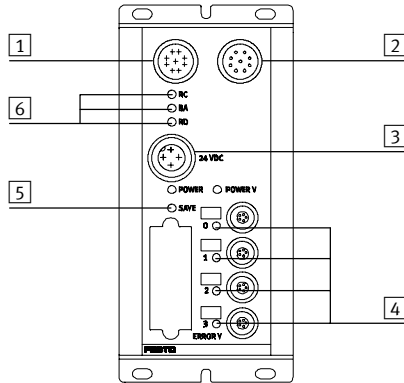
| Dati tecnici generali | | |
|---|--|---|
| Tipo | | CP-FB06-E |
| Cod. prod. | | 18 225 |
| Baudrate | | 500 kBit/s |
| Codice ID | | 3 |
| Numero bit di dati di processo | | 16, 32, 48 o 64, in funzione della struttura |
| Canale PCP | | No |
| Supporto configurazione | | File icone per software CMD File descrizione utenze con software CMD |
| Max. numero di bobine | | 64 |
| Max. numero di uscite incluse bobine | | 64 |
| Max. numero di ingressi | | 64 |
| LED di diagnosi | Power | Tensione d'esercizio sistemi elettronici interni |
| | Power V | Tensione d'esercizio valvole |
| | 0...3 | LED linea CP |
| | RC | Check bus remoto |
| | BA | Bus attivo |
| | RD | Disabilitazione bus remoto |
| Informazioni diagnostiche specifiche del dispositivo trasmesse al controllo sotto forma di messaggio cumulativo (errore periferica) | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cortocircuito/sovraccarico delle uscite ■ Sottotensione valvole ■ Sottotensione uscite ■ Sottotensione alimentazione sensori |
| Funzioni supplementari | | Routine di test per verificare le valvole e le uscite senza comunicazione bus |
| Tensione d'esercizio | Valore nominale | 24 V cc, protezione contro le inversioni di polarità |
| | Range ammissibile | 20,4 ... 26,4 V |
| | Autonomia in caso di caduta di corrente | 20 ms |
| Assorbimento di corrente Pin1 | Nodi Fieldbus | 250 mA |
| | Moduli CP | 560 mA (sistemi elettronici interni) + somma della corrente assorbita dagli ingressi |
| Limitazione di corrente | Parte elettronica nodo Fieldbus e connessione CP | Max. 1,25 A, resistente ai cortocircuiti |
| Tensione di carico Pin2 | Elettrovalvole | Somma di tutte le valvole attivate contemporaneamente, vedere dati tecnici valvole CP → 4 / 2.1-2 e 4 / 2.1-80 Unità di valvole Compact Performance CPV e CPA |
| Limitazione di corrente | Alimentazione elettrovalvole | Max. 2,5 A attraverso fusibile |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | | IP65 |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C |
| | Stoccaggio | -20 ... +70 °C |
| Materiali | Corpo | Pressofusione di alluminio |
| Dimensioni (alt. x largh. x prof.) | | 196,4 x 88 x 61,5 mm |
| Peso | | 915 g |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB06-E

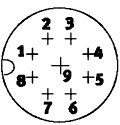
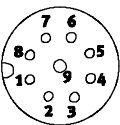
Connettori e LED

Sulla testata del nodo bus sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 1 Linea Bus in ingresso
- 2 Linea Bus in uscita
- 3 Attacco tensione di alimentazione
- 4 LED linea
- 5 Pulsante Save
- 6 LED specifici di Interbus

Occupazione dei pin interfaccia INTERBUS, bus remoto d'installazione a potenziale comune


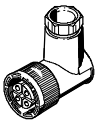
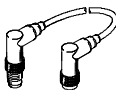

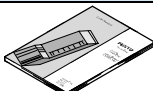
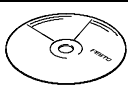
| Assegnazione dei pin | Pin n° ¹⁾ | Segnale | Definizione |
|---|----------------------|-------------|-------------------------------|
| In ingresso | | | |
| Vista sul connettore | | | |
|  | 1 | DO | Data out |
| | 2 | /DO | Data out invers |
| | 3 | DI | Data in |
| | 4 | /DI | Data in invers |
| | 5 | Massa | Di riferimento |
| | 6 | FE | Terra |
| | 7 | +24 V | Alimentazione bus in ingresso |
| | 8 | +0 V | Alimentazione bus in ingresso |
| | Anello | Schermatura | Schermatura |
| In uscita | | | |
| Vista sul connettore femmina | | | |
|  | 1 | DO | Data out |
| | 2 | /DO | Data out invers |
| | 3 | DI | Data in |
| | 4 | /DI | Data in invers |
| | 5 | Massa | Di riferimento |
| | 6 | FE | Terra |
| | 7 | +24 V | Alimentazione bus in uscita |
| | 8 | +0 V | Alimentazione bus in uscita |
| | 9 | RBST | Ponticellare con pin 5 |
| | Anello | Schermatura | Schermatura |

1) I pin non illustrati non devono essere collegati.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Accessori nodo Fieldbus CP-FB06-E

FESTO

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
| Cavi per unità di valvole | | | | |
|  | Cavo di collegamento WS-WD | 0,5m | KVI-CP-1-WS-WD-0,5 | 178 564 |
| | | 2m | KVI-CP-1-WS-WD-2 | 163 139 |
| | | 5m | KVI-CP-1-WS-WD-5 | 163 138 |
| | Cavo di collegamento GS-WD | 5m | KVI-CP-1-GS-WD-5 | 163 137 |
| | | 8m | KVI-CP-1-GS-WD-8 | 163 136 |
| | Cavo di collegamento GS-GD | 2m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-2 | 170 234 |
| | | 5m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-5 | 170 235 |
| | | 8m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-8 | 165 616 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | CP-TS-HS35 | 170 169 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente nodo bus CP-FB06-E | Lingua tedesca | P.BE-CP-FB6-E-DE | 165 106 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CP-FB6-E-EN | 165 206 |
| | | Lingua francese | P.BE-CP-FB6-E-FR | 165 136 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CP-FB6-E-IT | 165 166 |
| | | Lingua spagnola | P.BE-CP-FB6-E-ES | 165 236 |
| | | Lingua svedese | P.BE-CP-FB6-E-SV | 165 266 |
| Software | | | | |
|  | CD-ROM | Unità di valvole | P.CD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | P.CD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB08-03

FESTO



Il nodo Fieldbus si occupa di gestire la comunicazione tra il sistema d'installazione CP decentrato e un master superiore. Il nodo Fieldbus è un'utenza slave collegata al Fieldbus che visualizza in rete i dati I/O e le informazioni diagnostiche dei moduli CP collegati.

Per le periferiche elettriche, questo modulo fornisce l'alimentazione elettrica di sistema separata per

- i moduli elettronici e l'alimentazione sensori
- la corrente di carico alle valvole

Le uscite CP vengono alimentate in forma decentrata.

Il nodo Fieldbus FB8 supporta il Fieldbus 1771 Remote I/O di Allen-Bradley/Rockwell Automation.

- 1771 Remote I/O



Applicazione

Collegamento al bus

Per il collegamento dell'interfaccia remota, il nodo FB8 dispone di 2 connettori M12 con 4 attacchi. I due connettori sono collegati internamente, in modo da rendere

possibile sia l'installazione di una linea derivata con un cavo, che la posa di 2 cavi verso il nodo bus, che vengono qui collegati ai due connettori e ponticellati.

Implementazione

Il modulo FB8 supporta i moduli I/O digitali e le bobine. È possibile controllare complessivamente 64 uscite digitali,

di cui max. 64 possono includere bobine, e 64 ingressi digitali.

Non è possibile il collegamento di ulteriori moduli del tipo 03 (I/O) o valvole.



Attenzione

Durante la configurazione delle uscite, osservare le regole generali di indirizzamento I/O.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB08-03

| Dati tecnici generali | | |
|--|---|--|
| Tipo | | CP-FB08-03 |
| Cod. prod. | | 18 240 |
| Combinazione con moduli analogici | | No |
| Combinazione con master AS-i | | No |
| Baudrate | | Impostazione attraverso interruttore HW <ul style="list-style-type: none"> ■ 57,6 kBit/s ■ 115,2 kBit/s ■ 230,4 kBit/s |
| Range di indirizzamento | | Il massimo numero di rack e il gruppo I/O dipendono dal modulo di controllo collegato. Con PLC-3 fino al rack n° 30 gruppo 4/5. |
| Prodotto emulato | | Remote Rack ¼ rack o ½ rack |
| Supporto configurazione | | Configurazione automatica come ¼ rack o ½ rack |
| Max. numero di bobine | | 64 |
| Max. numero di uscite incluse bobine | | 64 |
| Max. numero di ingressi | | 64 |
| LED di diagnosi | Power | Stato di esercizio |
| | Bus | Guasto |
| | 0...3 | LED linea CP |
| Tensione d'esercizio Pin1 | Valore nominale | 24 V cc, protezione contro inversioni di polarità |
| | Range ammissibile | 18 ... 30 V |
| | Autonomia in caso di caduta di corrente | 20 ms |
| Assorbimento di corrente Pin1 | Nodo Fieldbus | 200 mA |
| | Modulo CP | 560 mA (sistemi elettronici interni) + somma della corrente assorbita dagli ingressi interni |
| Tensione di carico Pin2 | Valore nominale | 24 V cc |
| | Valvole | 20,4 ... 26,4 V |
| Assorbimento di corrente Pin2 | | Somma di tutte le valvole attivate contemporaneamente, vedere dati tecnici valvole CP ➔ 4 / 2.1-2 e 4 / 2.1-80 Unità di valvole Compact Performance CPV e CPA |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | | IP65 |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C |
| | Stoccaggio | -20 ... +70 °C |
| Materiali | Corpo | Pressofusione di alluminio |
| | Testata | Poliammide |
| Dimensioni ¹⁾ (alt. x largh. x prof.) | | 162 x 118,7 x 132 mm |
| Dimensione modulare | | 72 mm |
| Peso | | 1550 g |

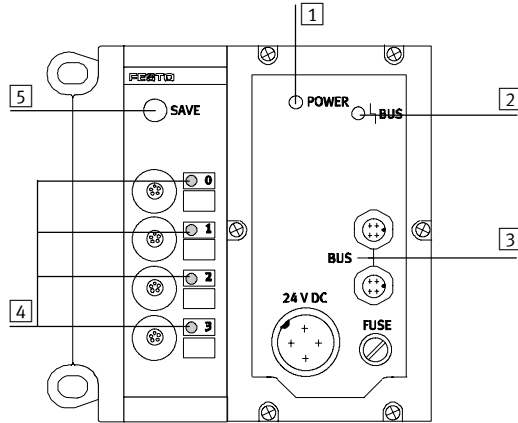
1) Formate da nodo bus, connessione CP, piastra terminale sinistra e destra

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB08-03

Connettori e LED

Sulla testata del nodo bus sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 1 LED rosso tensione d'esercizio
- 2 LED verde errore sul bus
- 3 Interfaccia RIO
- 4 LED linea
- 5 Pulsante Save

Occupazione dei pin interfaccia RIO


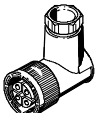


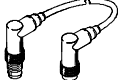
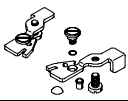
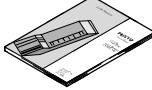
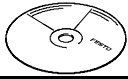
Assegnazione dei pin

| Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale |
|----------------------|--------------|--------------------|
| | 1 | S+/Bus2 |
| | 2 | n.c. |
| | 3 | S-/Bus2 |
| | 4 | Schermatura/Shield |
| | 1 | S+/Bus1 |
| | 2 | n.c. |
| | 3 | S-/Bus21 |
| | 4 | Schermatura/Shield |
| 3 | Rete interna | |
| 4 | Corpo/nodo | |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Accessori nodo Fieldbus CP-FB08-03

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|---|-------------------------|---------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
| Connessione Fieldbus | | | | |
|  | Connettore bus diritto | PG7 | FBSD-GD-7 | 18 497 |
| | | PG9 | FBSD-GD-9 | 18 495 |
| | | PG13,5 | FBSD-GD-13,5 | 18 496 |
|  | Connettore bus angolare | PG7 | FBSD-WD-7 | 18 524 |
| | | PG9 | FBSD-WD-9 | 18 525 |
| Cavi per unità di valvole | | | | |
|  | Cavo di collegamento WS-WD | 0,5m | KVI-CP-1-WS-WD-0,5 | 178 564 |
| | | 2m | KVI-CP-1-WS-WD-2 | 163 139 |
| | | 5m | KVI-CP-1-WS-WD-5 | 163 138 |
| | Cavo di collegamento GS-WD | 5m | KVI-CP-1-GS-WD-5 | 163 137 |
| | | 8m | KVI-CP-1-GS-WD-8 | 163 136 |
| | Cavo di collegamento GS-GD | 2m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-2 | 170 234 |
| | | 5m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-5 | 170 235 |
| | | 8m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-8 | 165 616 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | IBGH-03-4,0 | 18 649 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente nodo bus CP-FB08-03 | Lingua tedesca | P.BE-CP-FB08-03-DE | 165 108 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CP-FB08-03-EN | 165 208 |
| | | Lingua francese | P.BE-CP-FB08-03-FR | 165 138 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CP-FB08-03-IT | 165 168 |
| | | Lingua spagnola | P.BE-CP-FB08-03-ES | 165 238 |
| | | Lingua svedese | P.BE-CP-FB08-03-SV | 165 268 |
| Software | | | | |
|  | CD-ROM | Unità di valvole | P.CD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | P.CD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB11-E

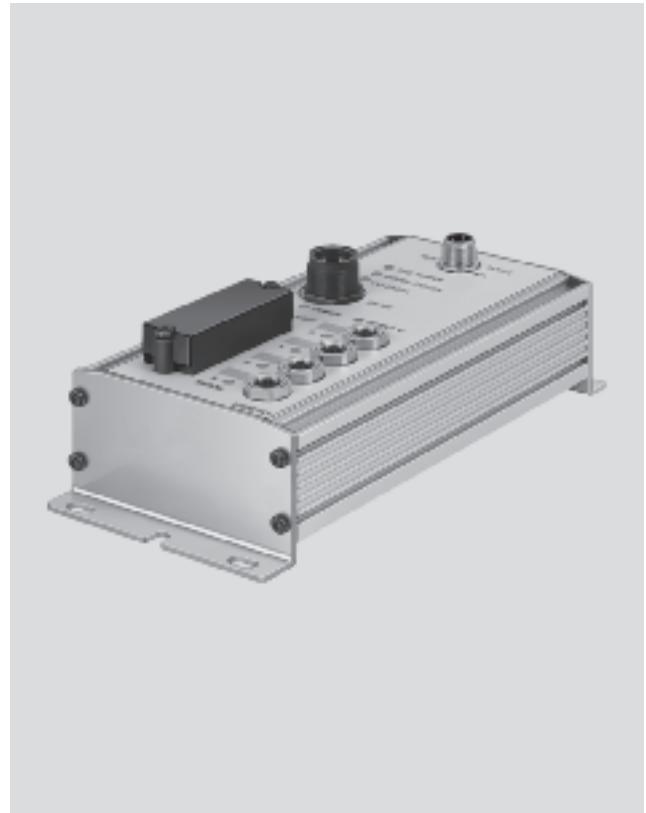
FESTO

DeviceNet

Il nodo Fieldbus si occupa di gestire la comunicazione tra il sistema d'installazione CP decentrato e un master superiore. Il nodo Fieldbus è un'utenza slave collegata al Fieldbus che visualizza in rete i dati I/O e le informazioni diagnostiche dei moduli CP collegati.

Per le periferiche elettriche, questo modulo fornisce l'alimentazione elettrica di sistema separata per

- i moduli elettronici e l'alimentazione sensori
 - la corrente di carico alle valvole
- Il nodo Fieldbus FB11 supporta il protocollo DeviceNet su base CAN.
- DeviceNet



Applicazione

Collegamento al bus

La connessione DeviceNet viene realizzata attraverso un connettore M12 a 5 poli con spine, che corrisponde al Mini-connector specificato. Un'installazione DeviceNet con grado di protezione maggiorato viene di norma realizzata

con linee principali e derivate collegate attraverso adattatori a T. Sul mercato sono disponibili presso diversi produttori, come p. es. Turck, Lumberg e Rockwell, cavi preconfezionati e impedenze terminali. Le impedenze terminali

vengono collegate ai due adattatori a T esterni. Grazie a questa tecnica di installazione il bus rimane chiuso anche se viene rimossa un'utenza. Questo protocollo trasmette al controllore master molte informazioni

diagnostiche e informazioni sui bit di stato.

Implementazione

Il modulo FB11 supporta i moduli I/O digitali. È possibile controllare

complessivamente 64 ingressi digitali e 64 uscite digitali, di cui max. 64 possono includere bobine.

⚠ Attenzione

Durante la configurazione delle uscite, osservare le regole generali di indirizzamento I/O.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB11-E

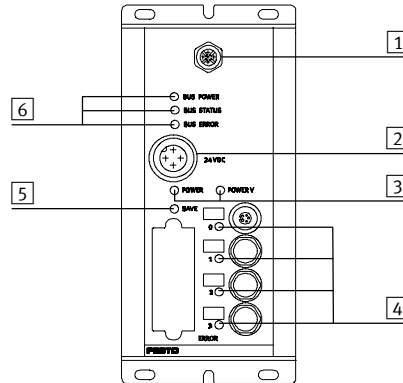
| Dati tecnici generali | | |
|---|--|--|
| Tipo | CP-FB11-E | |
| Cod. prod. | 18 227 | |
| Baudrate | Impostazione attraverso interruttore HW <ul style="list-style-type: none"> ■ 125 kBit/s ■ 250 kBit/s ■ 500 kBit/s | |
| Range di indirizzamento | Impostazione attraverso 5 manopole 0 ... 63 | |
| Tipo prodotto | Convertitore di comunicazione (12 dec.) | |
| Codice prodotto | 2282 esa./35050 dec. | |
| Tipo di comunicazione | Polling/Cos/Bit Strobe | |
| Supporto configurazione | File EDS e simbolo grafico | |
| Max. numero di bobine | 64 | |
| Max. numero di uscite e bobine | 64 | |
| Max. numero di ingressi | 64 | |
| LED di diagnosi | Bus/Power | Tensione di esercizio bus |
| | Stato modulo | Stato di esercizio |
| | I/O Error | Guasto interno |
| Diagnosi specifica del dispositivo attraverso DeviceNet | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cortocircuito/sovraccarico delle uscite ■ Sottotensione valvole ■ Sottotensione uscite ■ Sottotensione alimentazione sensori ■ Interruzione sulla linea CP | |
| Tensione d'esercizio | Valore nominale | 24 V cc, protezione contro le inversioni di polarità |
| | Range ammissibile | 20,4 ... 26,4 V |
| | Autonomia in caso di caduta di corrente | 20 ms |
| Assorbimento di corrente Pin1 | Nodo Fieldbus | 250 mA |
| | Modulo CP | 560 mA (sistemi elettronici interni) + somma della corrente assorbita dagli ingressi interni |
| Limitazione di corrente | Parte elettronica nodo Fieldbus e connessione CP | Max. 1,25 A, resistente ai cortocircuiti |
| Assorbimento di corrente Pin2 | Elettrovalvole | Somma di tutte le valvole attivate contemporaneamente, vedere dati tecnici valvole CP ➔ 4 / 2.1-2 e 4 / 2.1-80 Unità di valvole Compact Performance CPV e CPA |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | IP65 | |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C |
| | Stoccaggio/trasporto | -20 ... +70 °C |
| Materiali | Corpo | Pressofusione di alluminio |
| Dimensioni (alt. x largh. x prof.) | 196,4 x 88 x 61,5 mm | |
| Dimensione modulare | 72 mm | |
| Peso | 950 g | |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB11-E

Connettori e LED

Sulla testata del nodo bus sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 1 Connettore per cavo Fieldbus
- 2 Attacco tensione d'esercizio CP e valvole
- 3 LED tensione d'esercizio
- 4 LED linea
- 5 Pulsante Save
- 6 LED stato bus

Occupazione dei pin interfaccia Fieldbus


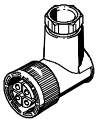

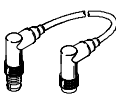
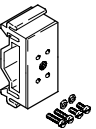
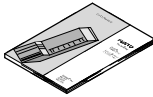
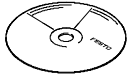
Assegnazione dei pin

| Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale |
|----------------------|---|-------------|
| | 1 | Schermatura |
| | 2 | +24 V Bus |
| | 3 | GND Bus |
| | 4 | Data+ |
| | 5 | Data- |
| 2 | Corpo del modulo di collegamento Fieldbus PE | |
| 3 | Collegamento interno alla schermatura nell'unità di valvole | |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Accessori nodo Fieldbus CP-FB11-E

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
| Connessione Fieldbus | | | | |
|  | Connettore bus diritto, PG9, 5 poli | | FBSD-GD-9-5POL | 18 324 |
| Cavi per unità di valvole | | | | |
|  | Cavo di collegamento WS-WD | 0,5m | KVI-CP-1-WS-WD-0,5 | 178 564 |
| | | 2m | KVI-CP-1-WS-WD-2 | 163 139 |
| | | 5m | KVI-CP-1-WS-WD-5 | 163 138 |
| | Cavo di collegamento GS-WD | 5m | KVI-CP-1-GS-WD-5 | 163 137 |
| | | 8m | KVI-CP-1-GS-WD-8 | 163 136 |
| | Cavo di collegamento GS-GD | 2m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-2 | 170 234 |
| | | 5m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-5 | 170 235 |
| | | 8m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-8 | 165 616 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | CP-TS-HS35 | 170 169 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente nodo bus CP-FB11-E | Lingua tedesca | PBE-CP-FB11-E-DE | 165 111 |
| | | Lingua inglese | PBE-CP-FB11-E-EN | 165 211 |
| | | Lingua francese | PBE-CP-FB11-E-FR | 165 141 |
| | | Lingua italiana | PBE-CP-FB11-E-IT | 165 171 |
| | | Lingua spagnola | PBE-CP-FB11-E-ES | 165 241 |
| | | Lingua svedese | PBE-CP-FB11-E-SV | 165 271 |
| Software | | | | |
|  | CD-ROM | Unità di valvole | P.CD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | P.CD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB13-E

FESTO



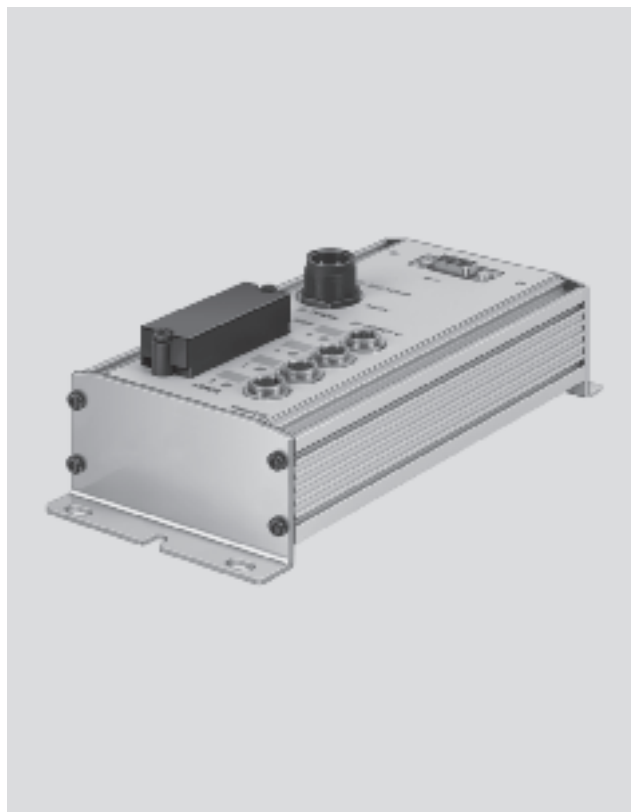
Il nodo Fieldbus si occupa di gestire la comunicazione tra il sistema d'installazione CP decentrato e un master superiore attraverso la rete Profibus-DP. Il nodo Fieldbus è un'utenza slave collegata al Fieldbus che visualizza in rete i dati I/O e le informazioni diagnostiche dei moduli CP collegati.

Per le periferiche elettriche, questo modulo fornisce l'alimentazione elettrica di sistema separata per

- i moduli elettronici e l'alimentazione sensori
- la corrente di carico alle valvole

Attraverso i LED Power, Power valvole, anomalia bus e anomalia linea viene visualizzato lo stato delle alimentazioni di tensione e della comunicazione con il bus.

- Profibus-DP




Applicazione

Collegamento al bus

Il collegamento al bus avviene attraverso un connettore femmina Sub-D da 9 poli con pinning tipico di Profibus (ai sensi della norma EN 50 170). Il connettore per il collegamento al bus (con grado di

protezione IP65 di Festo o IP20 di altre marche) supporta il collegamento di un cavo bus in arrivo e di un cavo bus in uscita. Attraverso l'interruttore DIL integrato è possibile attivare un terminale bus attivo.

L'interfaccia Sub-D è indicata per il controllo di componenti di rete dotati di connessione con conduttori a fibre ottiche (OF) e fornisce molte informazioni diagnostiche per la localizzazione da parte del master.


-  - Attenzione

In alternativa il collegamento al bus può avvenire attraverso 2 adattatori M12 (codifica B).

Implementazione

Il modulo FB13 supporta moduli I/O digitali e bobine.

Max. 64 uscite digitali, di cui max. 64 bobine. Max. 64 ingressi digitali per il rilevamento dei segnali provenienti dai sensori.

-  - Attenzione

Durante la configurazione dei moduli elettrici osservare le regole di configurazione dell'unità di valvole dal punto di vista dell'indirizzamento e del numero dei posti occupati.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB13-E

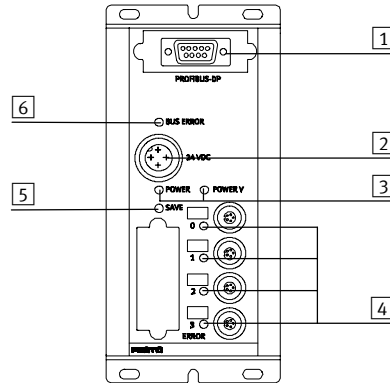
| Dati tecnici generali | | |
|---|--|--|
| Tipo | | CP-FB13-E |
| Cod. prod. | | 174 337 |
| Baudrate | | Riconoscimento automatico 9,6 kBaud ... 12 MBaud |
| Range di indirizzamento | | Impostazione attraverso 2 interruttori DIL 1 ... 125 |
| Famiglia prodotto | | 4: valvole |
| Codice ID | | 0xFB13 |
| Tipo di comunicazione | | Comunicazione ciclica |
| Supporto configurazione | | File GSD e bitmap |
| Max. numero di bobine | | 64 |
| Max. numero di uscite e bobine | | 64 |
| Max. numero di ingressi | | 64 |
| LED di diagnosi | Power | Tensione d'esercizio sistemi elettronici |
| | Power V | Tensione d'esercizio valvole e uscite |
| | Bus-Error | Errore di comunicazione |
| | 0...3 | Linee CP |
| Diagnosi specifica del dispositivo attraverso Profibus-DP | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cortocircuito/sovraccarico delle uscite ■ Sottotensione valvole ■ Sottotensione uscite ■ Sottotensione alimentazione sensori ■ Interruzione sulla linea CP |
| Funzioni supplementari | | ■ Routine di test per verificare le valvole e le uscite senza comunicazione bus |
| Tensione d'esercizio | Valore nominale | 24 V cc, protezione contro le inversioni di polarità |
| | Range ammissibile | 20,4 ... 26,4 V |
| | Autonomia in caso di caduta di corrente | 20 ms |
| Assorbimento di corrente Pin1 | Nodo Fieldbus | 250 mA |
| | Modulo CP | 560 mA (sistemi elettronici interni) + somma della corrente assorbita dagli ingressi interni |
| Limitazione di corrente | Parte elettronica nodo Fieldbus e connessione CP | Max. 1,25 A, resistente ai cortocircuiti |
| Assorbimento di corrente Pin2 | Elettrovalvole | Somma di tutte le valvole attivate contemporaneamente, vedere dati tecnici valvole CP ➔ 4 / 2.1-2 e 4 / 2.1-80 Unità di valvole Compact Performance CPV e CPA |
| Limitazione di corrente | Alimentazione elettrovalvole | Max. 2,5 A attraverso fusibile |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | | IP65 |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C |
| | Stoccaggio/trasporto | -20 ... +70 °C |
| Materiali | Corpo | Pressofusione di alluminio |
| Dimensioni (alt. x largh. x prof.) | | 196,4 x 88 x 61,5 mm |
| Dimensione modulare | | 72 mm |
| Peso | | 925 g |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati nodo Fieldbus CP-FB13-E

Connettori e LED

Sulla testata del nodo bus sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 1 Connettore per cavo Fieldbus
- 2 Attacco tensione d'esercizio CP e valvole
- 3 LED tensione di esercizio
- 4 LED linea
- 5 Pulsante Save
- 6 LED specifici del bus

Occupazione dei pin interfaccia Profibus-DP


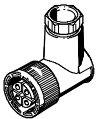
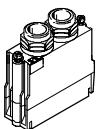

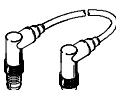
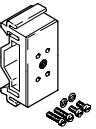

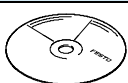
| | Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale | Definizione | |
|--|----------------------------------|---------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Connettore Sub-D | | | | | |
| | Vista sul connettore femmina | 1 | n.c. | Non collegato | |
| | | 2 | n.c. | Non collegato | |
| | | 3 | RxD/TxD-P | Dati ricevuti/trasmessi P | |
| | | 4 | CNTR-P ¹⁾ | Segnale comando repeater | |
| | | 5 | DGND | Potenziale di riferimento dati (M5V) | |
| | | 6 | VP | Tensione di alimentazione (P5V) | |
| | | 7 | n.c. | Non collegato | |
| | | 8 | RxD/TxD-N | Dati ricevuti/trasmessi N | |
| | | 9 | n.c. | Non collegato | |
| | | Corpo | Schermatura | Collegamento al corpo | |
| Adattatore M12 connessione bus (codifica B) | | | | | |
| | Maschio e femmina | Pin | 1 | n.c. | Non collegato |
| | | | 2 | RxD/TxD-N | Dati ricevuti/trasmessi N |
| | | | 3 | n.c. | Non collegato |
| | | | 4 | RxD/TxD-P | Dati ricevuti/trasmessi P |
| | | | 5 e M12 | Schermatura | Collegamento a FE |
| | | Femmina | 1 | VP | Tensione di alimentazione (P5V) |
| | | | 2 | RxD/TxD-N | Dati ricevuti/trasmessi N |
| | | | 3 | DGND | Potenziale di riferimento dati (M5V) |
| | | | 4 | RxD/TxD-P | Dati ricevuti/trasmessi P |
| | | | 5 e M12 | Schermatura | Collegamento a FE |

1) Il segnale comando repeater CNTR-P è realizzato sotto forma di segnale TTL.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Accessori nodo Fieldbus CP-FB13-E

FESTO

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|---|-------------------------|---------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
| Connessione Fieldbus | | | | |
|  | Connettore Sub-D per Profibus-DP | | FBS-SUB-9-GS-9 | 18 529 |
| | | | FBS-SUB-9-GS-DP-B | 532 216 |
|  | Adattatore 2xM12 per Profibus-DP (codifica B) | | FBA-2-M12-5POL-RK | 533 118 |
| Cavi per unità di valvole | | | | |
|  | Cavo di collegamento WS-WD | 0,5m | KVI-CP-1-WS-WD-0,5 | 178 564 |
| | | 2m | KVI-CP-1-WS-WD-2 | 163 139 |
| | | 5m | KVI-CP-1-WS-WD-5 | 163 138 |
| | Cavo di collegamento GS-WD | 5m | KVI-CP-1-GS-WD-5 | 163 137 |
| | | 8m | KVI-CP-1-GS-WD-8 | 163 136 |
| | Cavo di collegamento GS-GD | 2m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-2 | 170 234 |
| | | 5m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-5 | 170 235 |
| | | 8m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-8 | 165 616 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | CP-TS-HS35 | 170 169 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente nodo bus CP-FB13-E | Lingua tedesca | P.BE-CP-FB13-E-DE | 165 113 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CP-FB13-E-EN | 165 213 |
| | | Lingua francese | P.BE-CP-FB13-E-FR | 165 143 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CP-FB13-E-IT | 165 173 |
| | | Lingua svedese | P.BE-CP-FB13-E-SV | 165 273 |
| Software | | | | |
|  | CD-ROM | Unità di valvole | P.CD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | P.CD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SB60-03

FESTO



Il modulo di controllo ISB60-03 è un controllore Allen-Bradley SLC500 montato all'interno di un robusto corpo in alluminio con grado di protezione IP65.



Applicazione

Tutti i connettori e i collegamenti elettrici sono stati strutturati per un montaggio diretto alla macchina, laddove vengano rispettati i requisiti posti al grado di protezione IP65. La tecnologia di processo SLC5/02 concessa in licenza da Rockwell Automation fornisce la potenza di calcolo adeguata ai requisiti posti da un'unità di valvole e/o un sistema CP completamente equipaggiati. La

programmazione di questo modulo di controllo avviene con il software standard RSLogix500 di Allen-Bradley. Grazie al cavo di programmazione preconfezionato è possibile un collegamento online al PC. Il modulo di controllo SB60 è una soluzione standalone estremamente compatta per le unità di valvole CP e moduli I/O CP collegati attraverso il sistema di installazione CP.

L'unione di tecnologie affermate come le valvole pneumatiche Festo e i controllori Allen-Bradley si traduce nell'unità funzionale più compatta per il controllo di movimenti ad azionamento pneumatico. Grazie all'eliminazione del cablaggio interno verso il modulo di controllo è stato possibile ridurre i morsetti e quindi non solo risparmiare sui tempi d'installazione, ma anche eliminare potenziali fonti di errore.

La potenza del controllore è stata scelta e adeguata espressamente per soddisfare i requisiti posti da un'unità di valvole. Una vasta gamma di informazioni diagnostiche, memorizzate nel file M1 del modulo di controllo, segnalano lo stato di tutti i componenti montati all'unità di valvole e di tutti i relativi sensori/attuatori. Possibile l'integrazione e/o la combinazione di valvole MIDI/MAXI/ISO e di moduli I/O elettrici provenienti dalla gamma delle periferiche elettriche del tipo 03/04.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SB60-03

FESTO

| Dati tecnici generali | | |
|--|---|--|
| Tipo | | CP-FB08-03 |
| Cod. prod. | | 175 412 |
| Tipo processore | | SLC5/02 |
| Velocità del processore | | 4,8 ms/K |
| Capacità di memoria | Data Word | 16 K |
| | Memoria di programma | 4 K |
| Numero di programmi | Programma principale | 1 |
| | Max. numero di sottoprogrammi | 156 |
| Uscite decentrate attraverso interfaccia CP | | 4 linee da rispettivamente 16 uscite |
| Ingressi decentrati attraverso interfaccia CP | | 4 linee da rispettivamente 16 ingressi |
| Unità di valvole CPV/CPA attraverso interfaccia CP | | 4 unità di valvole CPV/CPA con max. 16 bobine per unità |
| LED di diagnosi | | Identici al processore SLC5/02 |
| Diagnosi specifica del dispositivo | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cortocircuito uscita elettrica ■ Sottotensione valvole ■ Sottotensione uscite elettriche ■ Sottotensione alimentazione sensori ■ Diagnosi estesa linea CP ■ Monitoraggio della configurazione dell'unità di valvole |
| Tensione d'esercizio Pin1 | Valore nominale | 24 V cc, protezione contro le inversioni di polarità |
| | Range ammissibile | 18 ... 30 V |
| | Autonomia in caso di caduta di corrente | 20 ms |
| Assorbimento di corrente Pin1 | Modulo di controllo | 200 mA |
| | Moduli CP | 560 mA (sistemi elettronici interni) + somma della corrente assorbita dagli ingressi |
| Tensione di carico Pin2 | Valore nominale | 24 V cc |
| | Valvole | 20,4 ... 26,4 V |
| Assorbimento di corrente Pin2 | | Somma di tutte le valvole attivate contemporaneamente, vedere dati tecnici valvole CP → Info 213 e 214 Unità di valvole Compact Performance CPV e CPA → 4 / 2.1-2 e 4 / 2.1-80 Unità di valvole Compact Performance CPV e CPA |
| Assorbimento di corrente | | 200 mA + somma della corrente assorbita dagli ingressi interni |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | | IP65 |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C |
| | Stoccaggio | -20 ... +70 °C |
| Materiali | Corpo | Pressofusione di alluminio |
| | Testata | Poliamide |
| Dimensioni ¹⁾ (alt. x largh. x prof.) | | 162 x 148,7 x 132 mm |
| Dimensione modulare | | 72 mm |
| Peso | | 1750 g |

1) Dimensioni formate da modulo di controllo, connessione CP, piastra terminale sinistra e destra

Accoppiamento integrato DH-485

Parte integrante del modulo di controllo è l'accoppiamento DH-485 attraverso il quale diversi controllori e il modulo di controllo Allen-Bradley possono scambiare dati in modalità peer-to-peer. Per il collegamento di

tutte le unità operative HMI più comuni, come Panel View, DTAM Micro e DTAM Plus sono disponibili cavi preconfezionati opzionali per la connessione al modulo di controllo. Il modulo di rete DH-485, unitamente

al necessario Link-Coupler DH-485, è fondamentalmente integrato all'interno del modulo di controllo. Grazie all'integrazione intelligente di tutti i necessari componenti all'interno del corpo del controllore, è

disponibile un modulo di rete DH-485 con grado di protezione IP65 direttamente sul campo in prossimità dell'unità di valvole.

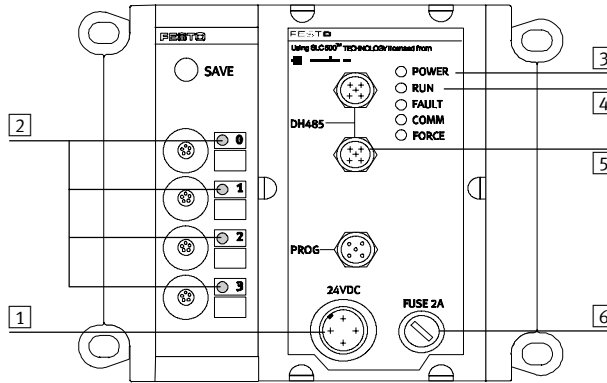
Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SB60-03



Connettori e LED

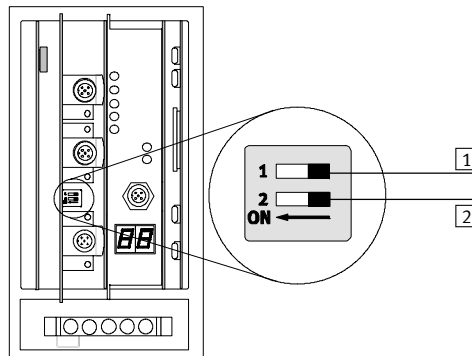
Sulla testata del modulo di controllo sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 1 Connessione tensione d'esercizio
- 2 LED linea
- 3 LED rosso / POWER
- 4 LED verde / RUN
- 5 Connettore per DH-485
- 6 Fusibile tensione d'esercizio degli ingressi

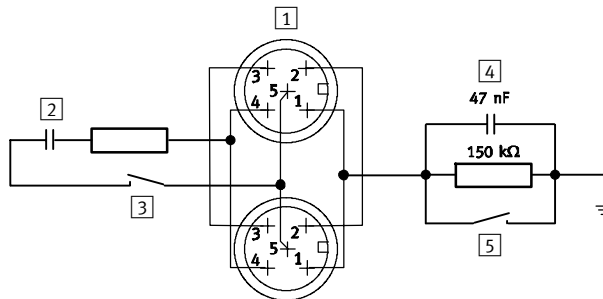
Impostazioni DIP-Switch

Il DIP-Switch per l'attivazione del terminale bus DH-485 si trova all'interno del modulo di controllo.



- 1 On: terminale bus attivo
Off (impostazione di fabbrica): terminale bus non attivo
- 2 On: collegamento di terra della schermatura DH-485 attivata
Off (impostazione di fabbrica): schermatura DH-485 non attiva

Posizionamento dei DIP-Switch per terminale bus e collegamento di terra del DH-485



- 1 Connessione del DH-485 al modulo di controllo
- 2 Terminale bus DH-485
- 3 DIP-Switch 1
- 4 Collegamento a terra DH-485
- 5 DIP-Switch 2

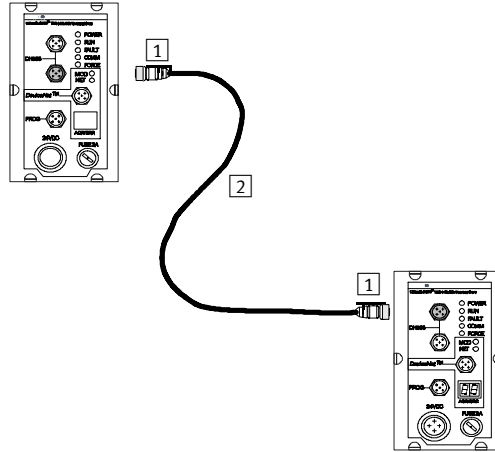
Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SB60-03

FESTO

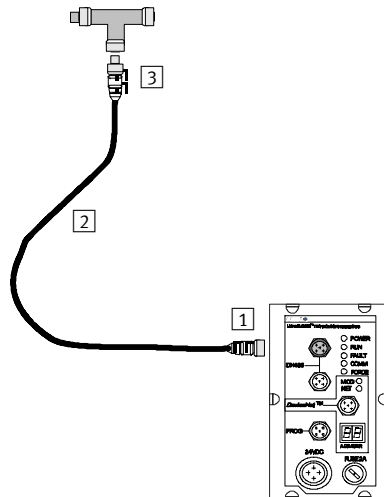
Esempi di collegamento

Il cavo per DH-485 è ponticellato



- 1 Connettore femmina dritto, 5 poli
- 2 Cavo Belden

Cavo per adattatore a T


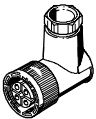



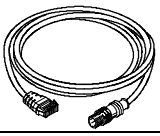
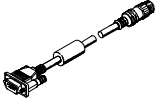
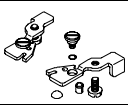

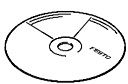


- 1 Connettore femmina dritto, 5 poli
- 2 Cavo Belden
- 3 Connettore dritto, 5 poli per adattatore a T

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Accessori modulo di controllo CP-SB60-03

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|--|-------------------------|--------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
| Connessione Fieldbus | | | | |
|  | Connettore femmina diritto, 5 poli | | FBSD-GD-9-5POL | 18 324 |
|  | Connettore diritto, 5 poli per adattatore a T | | FBS-M12-5GS-PG9 | 175 380 |
|  | Adattatore a T per DH-485 | | FB-TA-M12-5POL | 171 175 |
| Collegamento diagnostico/dati | | | | |
|  | Cavo di programmazione | 3 m | KDI-SB60-3,0-M12 | 171 173 |
| | | 6 m | KDI-SB60-6,0-M12 | 175 686 |
| | | 10 m | KDI-SB60-10,0-M12 | 171 174 |
|  | Cavo per DTAM-Micro | 3 m | KDTAM-SB60-3-M12 | 188 979 |
| | | 6 m | KDTAM-SB60-6-M12 | 188 980 |
| | | 10 m | KDTAM-SB60-10-M12 | 188 981 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | IBGH-03-4,0 | 18 649 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente modulo di controllo SB60 | Lingua tedesca | PBE-VISB60-03-DE | 184 572 |
| | | Lingua inglese | PBE-VISB60-03-EN | 184 573 |
| | | Lingua spagnola | PBE-VISB60-03-ES | 184 575 |
| Software | | | | |
|  | CD-ROM | Unità di valvole | PCD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | PCD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SF60-03-DN

FESTO

DeviceNet



Il modulo di controllo SF60 è un controllore Allen-Bradley SLC500 munito di un accoppiamento supplementare DeviceNet e montato all'interno di una robusta custodia in alluminio con grado di protezione IP65.



Applicazione

Oltre al processore SLC5/02, il modulo di controllo SF60 ha integrato al suo interno uno scanner DeviceNet 1747 di tipo SDN.

La tecnologia di processo e scanner SLC5/02 con 1747-SDN concessa in licenza da Rockwell Automation fornisce la potenza di calcolo e di rete adeguata ai requisiti posti da un'unità di valvole e/o da un sistema CP completamente equipaggiati con sincronizzazione impianti in rete.

La programmazione e configurazione di questo modulo di controllo avvengono con il software standard di Allen-Bradley. La compilazione dei programmi avviene con RSLogix500, mentre la configurazione del DeviceNet avviene tramite RSNetWorx per DeviceNet. Grazie al cavo di programmazione preconfezionato è possibile un collegamento online al PC.

Il modulo di controllo SF60 è una soluzione stand-alone estremamente compatta per le unità di valvole CP e moduli I/O CP collegati attraverso il sistema di installazione CP. Grazie allo scanner DeviceNet le unità a funzionamento indipendente possono essere collegate in rete ed essere sincronizzate tra di loro.

Il funzionamento e le caratteristiche sono identiche a quelle descritte per il modulo di controllo SB60. In aggiunta, è stato integrato lo scanner DeviceNet 1747 tipo SDN. Possibile l'integrazione e/o la combinazione di valvole MIDI/MAXI/ISO e di moduli I/O elettrici provenienti dalla gamma delle periferiche elettriche del tipo 03/04.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Foglio dati modulo di controllo CP-SF60-03-DN

| Dati tecnici generali | | |
|--|---|--|
| Tipo | CP-SF60-03-DN | |
| Cod. prod. | 175 413 | |
| Range di indirizzamento | 0 ... 63 | |
| Tipo prodotto | Converter di comunicazione | |
| Codice prodotto | Scanner SF60 1747 tipo SDN | |
| Tipo di comunicazione | <ul style="list-style-type: none"> ■ Polled I/O ■ Change of State/cyclic ■ Strobed I/O ■ Explicit Messaging | |
| Area dati per DeviceNet | Dati in ingresso | 32 Byte, più file M1 |
| | Dati in uscita | 32 Byte, più file M0 |
| Funzionamento sul DeviceNet | <ul style="list-style-type: none"> ■ Master DeviceNet ■ Slave DeviceNet intelligente con scambio dati con il master ■ Slave intelligente con utenze slave associate al DeviceNet | |
| LED di diagnosi | LED e display a 7 segmenti identico a 1747-SDN | |
| Tensione d'esercizio Pin1 | Valore nominale | 24 V cc, protezione contro le inversioni di polarità |
| | Range ammissibile | 18 ... 30 V |
| | Autonomia in caso di caduta di corrente | 20 ms |
| Assorbimento di corrente Pin1 | Modulo di controllo | 200 mA |
| | Moduli CP | 560 mA (sistemi elettronici interni) + somma della corrente assorbita dagli ingressi |
| Tensione di carico Pin2 | Valore nominale | 24 V cc |
| | Valvole | 20,4 ... 26,4 V |
| Assorbimento di corrente Pin2 | Somma di tutte le valvole attivate contemporaneamente, vedere dati tecnici valvole CP ➔ 4 / 2.1-2 e 4 / 2.1-80 Unità di valvole Compact Performance CPV e CPA | |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | IP65 | |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C |
| | Stoccaggio | -20 ... +70 °C |
| Materiali | Corpo | Pressofusione di alluminio |
| | Testata | Poliammide |
| Dimensioni ¹⁾ (alt. x largh. x prof.) | 162 x 148,7 x 132 mm | |
| Dimensione modulare | 72 mm | |
| Peso | 1800 g | |

1) Dimensioni formate da modulo di controllo, connessione CP, piastra terminale sinistra e destra

Connessione in rete

DeviceNet è un veloce sistema di comunicazione necessario per una logica di bloccaggio in presenza di unità di automazione decentrate, ovvero cellule di produzione autonome che funzionano in modo separato e che sono collegate tra di loro attraverso DeviceNet.

Diventa così possibile ottenere un ampliamento della funzionalità, perché attraverso lo scanner DeviceNet possono essere collegate unità funzionali complementari di altre marche, necessarie per svolgere tutti i compiti del programma di controllo.

Grazie all'integrazione dello scanner DeviceNet del tipo 1747 SDN, oltre alla potenza del controllore SLC500 questo modulo offre la massima flessibilità in fase di installazione alla rete DeviceNet.

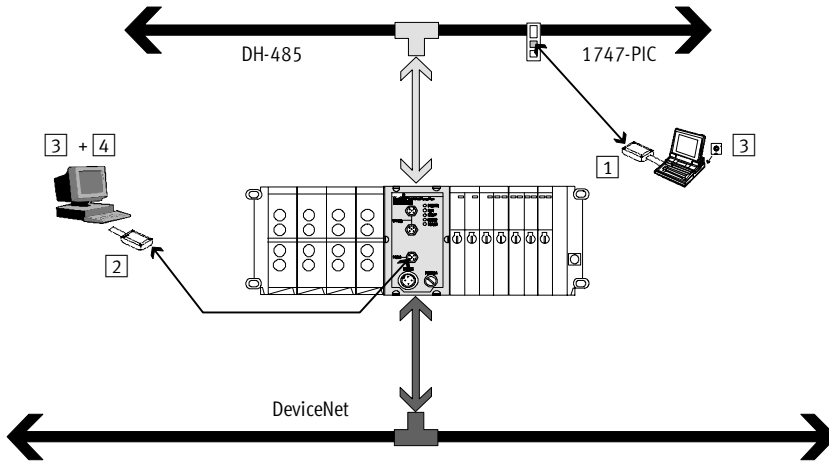
- Utilizzabile come master in una rete con utenze slave di livello inferiore
- Utilizzabile come utenza slave intelligente, con sincronizzazione verso un master superiore
- Utilizzabile come utenza slave intelligente con dispositivi slave dedicati per un ampliamento delle funzionalità.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SF60-03-DN

FESTO

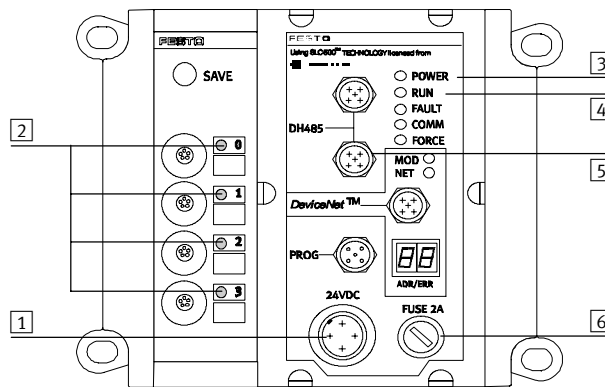
Panoramica del sistema DeviceNet



- 1 Interface converter 1747-PIC
- 2 Adattatore di comunicazione 1770-KFD o 1784-PCD
- 3 Software di programmazione RSNetWorx o RSLogix500
- 4 Software DeviceNetManager versione 3.004 o successiva

Connettori e LED

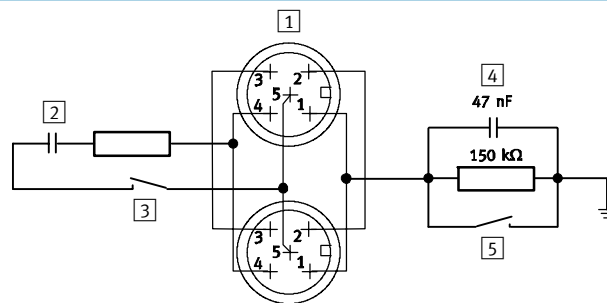
Sulla testata del modulo di controllo sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 1 Connessione tensione d'esercizio
- 2 LED linea
- 3 LED rosso / POWER
- 4 LED verde / RUN
- 5 Connettore per DH-485
- 6 Fusibile tensione d'esercizio degli ingressi

Impostazioni DIP-Switch

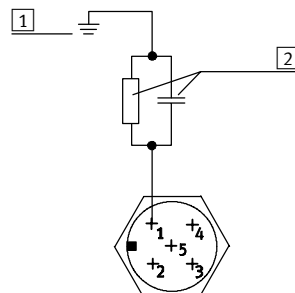
Posizionamento dei DIP-Switch per terminale bus e collegamento di terra del DH-485



- 1 Connessione del DH-485 al modulo di controllo
- 2 Terminale bus DH-485
- 3 DIP-Switch 1
- 4 Collegamento a terra DH-485
- 5 DIP-Switch 2

Occupazione dei pin

Interfaccia Fieldbus


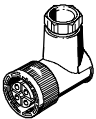



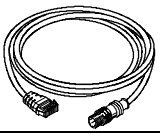
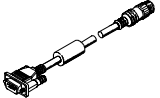
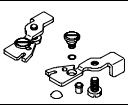
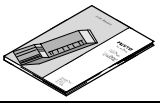
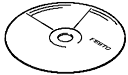


- 1 Schermatura/Shield
- 2 Rete interna

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Accessori modulo di controllo CP-SF60-03-DN

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
| Connessione Fieldbus | | | | |
|  | Connettore femmina diritto, 5 poli | | FBSD-GD-9-5POL | 18 324 |
|  | Connettore diritto, 5 poli per adattatore a T | | FBS-M12-5GS-PG9 | 175 380 |
|  | Adattatore a T per DH-485 | | FB-TA-M12-5POL | 171 175 |
| Collegamento diagnostico/dati | | | | |
|  | Cavo di programmazione | 3 m | KDI-SB60-3,0-M12 | 171 173 |
| | | 6 m | KDI-SB60-6,0-M12 | 175 686 |
| | | 10 m | KDI-SB60-10,0-M12 | 171 174 |
|  | Cavo per DTAM-Micro | 3 m | KDTAM-SB60-3-M12 | 188 979 |
| | | 6 m | KDTAM-SB60-6-M12 | 188 980 |
| | | 10 m | KDTAM-SB60-10-M12 | 188 981 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | IBGH-03-4,0 | 18 649 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente modulo di controllo CP-SF60-03-DN | Lingua tedesca | PBE-VISB60-03-DE | 184 572 |
| | | Lingua inglese | PBE-VISB60-03-EN | 184 573 |
| | | Lingua spagnola | PBE-VISB60-03-ES | 184 575 |
| Software | | | | |
|  | CD-ROM | Unità di valvole | PCD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | PCD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SF3-03

FESTO

FESTO

Un piccolo ma potente controllore Festo è stato integrato nel modulo ISF3-03, montato all'interno di un robusto corpo in alluminio con grado di protezione IP65. Diventa così possibile gestire indipendentemente fino a 128 ingressi e uscite locali. Grazie al Fieldbus integrato è possibile controllare ulteriori 1048 I/O.



Applicazione

Tutti i connettori e i collegamenti elettrici sono stati strutturati per un montaggio diretto alla macchina (al di fuori del quadro di comando), laddove vengano rispettati i requisiti posti al grado di protezione IP65.

Con il Fieldbus Festo è possibile aggiungere e controllare altri I/O e funzioni più complesse. Il modulo di controllo SF3 può funzionare a scelta in modalità stand-alone, come slave Fieldbus o come master Fieldbus con max. 31 slave Fieldbus.

La programmazione di questo controllore avviene attraverso un'interfaccia di programmazione RS232 con il software FST200. In alternativa può essere collegata direttamente un'unità di visualizzazione e comando.

Il modulo di controllo ISF3-03 è una soluzione stand-alone estremamente compatta per le unità di valvole CP e moduli I/O CP collegati attraverso il sistema di installazione CP.

Grazie all'eliminazione del cablaggio interno verso il modulo di controllo è stato possibile ridurre i morsetti e quindi non solo risparmiare sui tempi d'installazione, ma anche eliminare potenziali fonti di errore.

La potenza del controllore è stata scelta e adeguata espressamente per soddisfare i requisiti posti da un'unità di valvole. Una vasta gamma di

informazioni diagnostiche segnalano lo stato di tutti i componenti montati all'unità di valvole e di tutti i relativi sensori/attuatori. Possibile l'integrazione e/o la combinazione di valvole MIDI/MAXI/ISO e di moduli I/O elettrici provenienti dalla gamma delle periferiche elettriche del tipo 03/04.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SF3-03

| Modalità operative | | |
|---|--|--|
| Stand-alone | Master | |
| Unità di valvole con modulo di controllo SF3 per il controllo di una macchina indipendente. Piccole macchine o parti di impianto stand-alone possono essere controllati in modo indipendente. Inoltre è possibile realizzare sottosistemi stand-alone a funzionalità prestabilita come parte di un impianto più grosso. | Modulo SF3 con un'espansione Fieldbus per il controllo di impianti. Oltre agli I/O locali, al modulo di controllo SF3 con attacco Fieldbus integrato è possibile collegare ulteriori utenze Fieldbus. Diventa così possibile risolvere anche processi di | automazione che prevedono l'impiego di una grande quantità di sensori e attuatori elettrici. Inoltre è possibile realizzare sottosistemi stand-alone a funzionalità prestabilita come parte di un impianto più grosso. |

| Dati tecnici generali | | | |
|---|---|--|--|
| Tipo | | CP-SF3-03 | |
| Cod. prod. | | 18 247 | |
| Interfaccia apparecchio programmatore | | Connettore rotondo a 4 poli per PC/ABG/collegamento seriale (V24/RS232) | |
| Memoria programma RAM ed EEPROM | | 128 kByte per programma, moduli, moduli di testo e driver (4-20 Byte = 1 istruzione) | |
| Tempo di elaborazione per 1024 istruzioni binarie | | ca. 1 ms | |
| Flag | | M0.0 ... M31.15 = 512, tutti ritentivi | |
| | Numero timeflag | T0 ... T31 = 32, (preselezione timer ritentiva) | |
| | Intervalli di tempo | 0,01 s ... 655,35 s | |
| | Numero countflag | Z0 ... Z31, tutti ritentivi | |
| | Intervallo di conteggio | da 0 a 65535 | |
| Registri | | R0 ... R127, di cui R0 ... R99 ritentivi | |
| Unità funzionali speciali | | Unità funzionali da 0 a 4096 | |
| Funzioni aritmetiche | | +, -, *, : | |
| Ingressi | Digitali | 128 | |
| | Analogici | 36 | |
| Uscite | digitali | 128 | |
| | analogiche | 12 | |
| Ingressi/uscite programmabili | CP | 64 ingressi digitali/64 uscite digitali incl. bobine | |
| | Fieldbus | 1048 I/O (per ogni utenza max. 128 I e 128 O) | |
| Moduli ammissibili | | Panoramica | |
| Programmi | | P 0 ... P 15 (programmi applicativi) | |
| Moduli di programma | | BAP 0 ... 15 (liberamente programmabili per l'utente) | |
| Moduli funzionali | | BAF 0 ... 99 | |
| Codice prodotto | Applicazione | | |
| 0 | Modulo di controllo | Cancellazione operandi interni | |
| 1 | | Localizzazione cortocircuiti | |
| 2 | | Settaggio/reset indiretto di uscite locali | |
| 3 | | Accesso indiretto da FE0 a FE4095 | |
| 4 | | Misurazione del tempo di esecuzione del programma | |
| 5 | | Lettura Data Word rimanenti | |
| 6 | | Scrittura Data Word rimanenti | |
| 10 | | Parametrizzazione e/o lettura di contatori/timer controllati da interrupt | |
| 11 | | Bloccaggio e/o abilitazione di contatori/timer controllati da interrupt | |
| 21 | | Connessione CP | Lettura e scrittura di dati nel modulo aggiuntivo CP |
| 23 | | | Reset di tutte le uscite raggiungibili attraverso CP |
| 25 | Diagnosi unità di valvole CP, moduli I/O | | |
| 27 | Parametrizzazione della reazione in caso di errore CP | | |
| 28 | Rilevamento configurazione CP | | |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Foglio dati modulo di controllo CP-SF3-03

| Dati tecnici generali | | | |
|----------------------------|-------------------------------|--|---|
| Tipo | | CP-SF3-03 | |
| Cod. prod. | | 18 247 | |
| | Moduli funzionali | | |
| | Codice prodotto | Applicazione | |
| | 31 | Master interfaccia AS-i/sistema bus interfaccia AS-i | Letture parametri slave interfaccia AS-i |
| | 32 | | Scrittura parametri slave interfaccia AS-i |
| | 33 | | Reset di tutte le uscite raggiungibili attraverso il bus d'interfaccia AS-i |
| | 35 | | Diagnosi di tutti gli slave dell'interfaccia AS-i |
| | 37 | | Parametrizzazione della reazione del modulo di controllo in caso di errore interfaccia AS-i |
| 38 | Riconfigurazione del bus AS-i | | |
| | | | |
| | 40 | Fieldbus | Richiesta configurazione Fieldbus |
| | 41 | | Modalità master/slave: lettura parametri di un'utenza Fieldbus |
| | 42 | | Modalità master/slave: scrittura parametri di un'utenza Fieldbus |
| | 43 | | Reset di tutte le uscite raggiungibili attraverso Fieldbus |
| | 44 | | Richiesta di stato delle utenze Fieldbus |
| | 47 | | Parametrizzazione della reazione in caso di errore Fieldbus |
| | 48 | | Rilevamento della configurazione reale |
| | 49 | | Confronto tra lista reale e lista teorica |
| | 50 | | Letture informazioni di un'utenza Fieldbus |
| | 51 | | Reset utenza Fieldbus |
| | 60 | Moduli analogici | Letture valori analogici |
| | 61 | | Output valori analogici |
| | 63 | | Diagnosi modulo analogico |
| | 90 | Modulo di controllo | Richiamo di programmi assembler (moduli funzionali) |
| | 91 | | |
| | 92 | | |
| | 93 | | |
| | 94 | | |
| | 95 | | |
| | 96 | | |
| | 97 | | |
| | 98 | | |
| | 99 | | |
| Software di programmazione | | FESTO FST 200 | |
| Comunicazione | Accoppiamento punto-a-punto | | Sì |
| | Sistema bus | | Fieldbus Festo (master o slave), RS485 |
| Diagnosi | | Ampie funzioni diagnostiche, valutazione attraverso FST 200 o attraverso gli ingressi nel programma utente | |

Sistemi Fieldbus / Periferiche elettriche
Sistema di installazione CP

4.6

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Foglio dati modulo di controllo CP-SF3-03

| Dati tecnici generali | | |
|--|--|--|
| Tipo | CP-SF3-03 | |
| Cod. prod. | 18 247 | |
| Interfaccia Fieldbus | 2 connettori rotondi a 4 poli (RS485) | |
| Protocollo | Fieldbus Festo | |
| Lunghezza cavo (in funzione della velocità di trasmissione) | Cavo a due fili max. 500 ... 4000 m | |
| Indirizzo bus master SF | Fisso (modalità master/slave impostabile attraverso FST 200) | |
| Indirizzo bus slave SF | Impostabile attraverso FST 200 (1 ... 31) | |
| Terminale bus | Impostabile attraverso FST 200 | |
| Comunicazione slave SF | Max. 12 byte ingressi e 12 byte uscite | |
| Utenze bus sotto forma di master | Modulo di controllo CP-SF3-03 1 master Max. 31 slave: unità di valvole Festo e moduli digitali | |
| Utenze bus sotto forma di slave | Modulo di controllo CP-SF3-03 | |
| Scambio dati (ciclico) | Max. 12 byte ingressi e 12 byte uscite, attraverso I/O Fieldbus con master Fieldbus Festo (p. es. SF3, FPC405, ...) | |
| Scambio dati (aciclico) | Campo parametri max. 256 Word | |
| Software di parametrizzazione/configurazione per SF3 sotto forma di master | Attraverso un configuratore di Fieldbus integrato nell'FST 200 | |
| Diagnosi | Ampie funzioni diagnostiche, valutazione attraverso FST 200 o attraverso gli ingressi nel programma utente | |
| Tensione d'esercizio | Valore nominale | 24 V cc, protezione contro le inversioni di polarità |
| | Range ammissibile | 18 ... 30 V |
| | Autonomia in caso di caduta di corrente | 20 ms |
| Assorbimento di corrente pin 1 | Modulo di controllo | 200 mA |
| | Moduli CP | 560 mA (sistemi elettronici interni) + somma della corrente assorbita dagli ingressi |
| Assorbimento di corrente pin 2 | Somma di tutte le valvole attivate contemporaneamente, vedere dati tecnici valvole CP → 4 / 2.1-2 e 4 / 2.1-80 Unità di valvole Compact Performance CPV e CPA | |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | IP65 | |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C |
| | Stoccaggio | -20 ... +70 °C |
| Materiale | Corpo | Pressofusione di alluminio |
| | Testata | Poliammide |
| Dimensioni (alt. x largh. x prof.) | 162 x 118,7 x 132 mm | |
| Peso | 1550 g | |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SF3-03




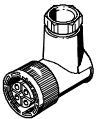

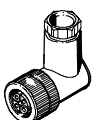

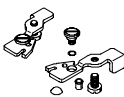
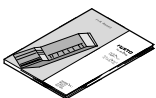
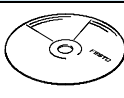
| Occupazione dei pin interfaccia Fieldbus | | | |
|--|--------------|--------------|--------------------|
| Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale | |
| | 1 | Connettore 1 | S+ |
| | 2 | | n.c. |
| | 3 | | S- |
| | 4 | | Schermatura/Shield |
| | 1 | Connettore 2 | S+ |
| | 2 | | n.c. |
| | 3 | | S- |
| | 4 | | Schermatura/Shield |
| 3 | Rete interna | | |
| 4 | Corpo/nodo | | |

| Occupazione dei pin interfaccia diagnostica | | |
|---|--------|-------------|
| Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale |
| | 1 | RxD |
| | 2 | TxD |
| | 3 | GND |
| | 4 | Schermatura |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Accessori modulo di controllo CP-SF3-03

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|---|-------------------------|------------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
| Connessione Fieldbus | | | | |
|  | Connettore bus diritto | PG7 | FBSD-GD-7 | 18 497 |
| | | PG9 | FBSD-GD-9 | 18 495 |
| | | PG13,5 | FBSD-GD-13,5 | 18 496 |
|  | Connettore bus angolare | PG7 | FBSD-WD-7 | 18 524 |
| | | PG9 | FBSD-WD-9 | 18 525 |
| | Adattatore a T per Fieldbus | | FB-TA | 18 498 |
| Collegamento diagnostico/dati | | | | |
|  | Cavo di programmazione | | KDI-SB202-BU9 | 150 268 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | IBGH-03-4,0 | 18 649 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente modulo di controllo ISF3-03 | Lingua tedesca | P.BE-VISF3-03-DE | 165 481 |
| | | Lingua inglese | P.BE-VISF3-03-EN | 165 486 |
| | | Lingua francese | P.BE-VISF3-03-FR | 165 491 |
| | | Lingua italiana | P.BE-VISF3-03-IT | 165 441 |
| | | Lingua spagnola | P.BE-VISF3-03-ES | 165 496 |
| Software | | | | |
|  | Software di programmazione FST200 con manuale per SF3 | Lingua tedesca | P.BE-FTS200-AWL/KOP-DE | 165 484 |
| | | Lingua inglese | P.BE-FTS200-AWL/KOP-DE | 165 489 |
| | CD-ROM | Unità di valvole | PCD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | PCD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

CPV Direct

FESTO

La gamma di prodotti CPV Direct rappresenta il modo più compatto di collegare le valvole al Fieldbus. In questo caso il nodo Fieldbus è integrato direttamente nel controllo elettrico dell'unità di valvole CPV, nella struttura CPV, e quindi presenta un ingombro minimo.



Applicazione

CPV Direct è un sistema per il collegamento compatto di un'unità di valvole CPV della misura 10, 14 e 18 con max. 8 elementi valvola a 9 diversi standard Fieldbus. Grazie a questo sistema vengono coperti i Fieldbus più noti, come Profibus, Interbus, DeviceNet e CANopen. Grazie alla presenza di una linea CP di espansione opzionale, è possibile sfruttare le funzioni e i componenti del sistema di installazione CP.

Caratteristiche del sistema CPV

Compact:

- soluzione di elevata compattezza con design salvaspazio
 - soluzione economica per il collegamento di una piccola quantità di valvole al Fieldbus
 - soluzione integrabile direttamente sul campo grazie al grado di protezione IP65
- L'unità di valvole CPV è disponibile in tre misure
- CPV10
 - CPV14
 - CPV18
 - Max. 16 valvole su 8 elementi valvola

⚠ - Attenzione

Informazioni dettagliate sulle molteplici funzionalità e possibilità di combinazione delle valvole CPV

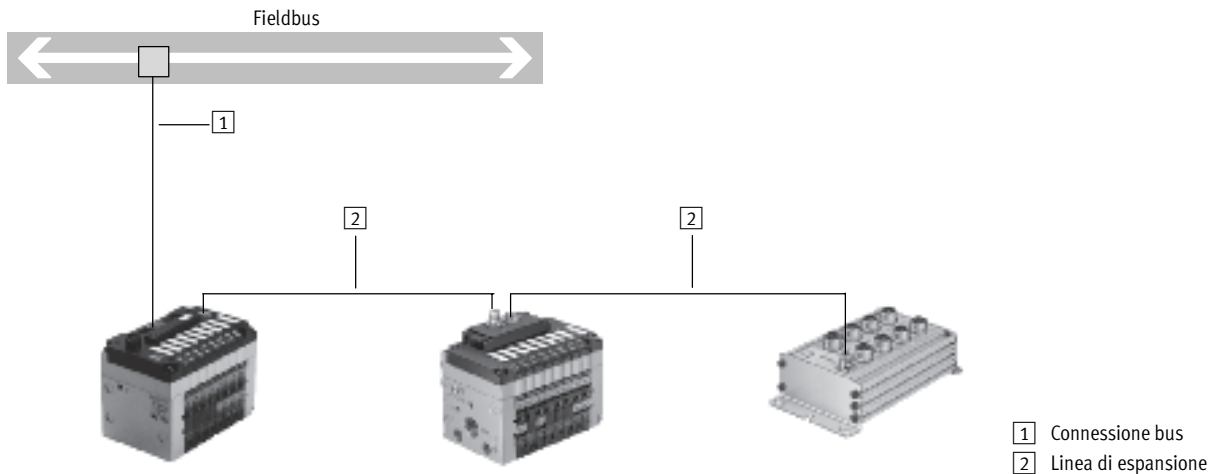
- ➔ 4 / 2.1-2 Unità di valvole CPV
- ➔ 4 / 4.7-2 CPV Direct

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

CPV Direct

FESTO

Panoramica componenti CPV Direct



Modulo di configurazione



Attraverso il modulo di configurazione estraibile è possibile impostare i parametri del bus e la configurazione dei dispositivi CPV Direct. Gli interruttori DIL integrati sono facilmente impostabili e controllabili anche in luoghi di installazione difficilmente accessibili.

Linea di espansione CP

La linea di espansione opzionale offre la possibilità di collegare al nodo Fieldbus CPV Direct un'altra unità di valvole e moduli I/O supplementari. Una linea CP del sistema di installazione CP è integrata nel nodo Fieldbus sotto forma di espansione. Diventa così possibile collegare diversi moduli I/O e unità di valvole

CPV e CPA.

La lunghezza massima della linea di espansione CP si può estendere sino a 10 metri, permettendo quindi l'installazione dei moduli d'espansione direttamente nel luogo d'impiego. In fase di installazione il modulo di espansione non necessita

di ulteriori accorgimenti, perché tutti i segnali elettrici necessari viaggiano attraverso il cavo CP.

L'interfaccia della linea CP offre:

- 16 segnali d'ingresso
- 16 segnali di uscita per moduli di uscita da 24 V cc o bobine
- alimentazione della parte logica e

dei sensori collegati ai moduli d'ingresso

- alimentazione della tensione di carico per le unità di valvole
- alimentazione della parte logica ai moduli di uscita

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

CPV Direct

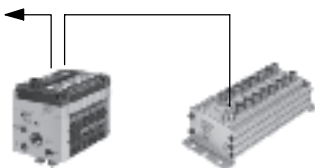
FESTO

Varianti



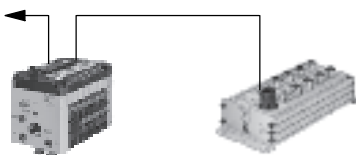
CPV Direct con nodo Fieldbus.

- 8 elementi valvola
- 16 bobine
- 16 valvole da 3/2



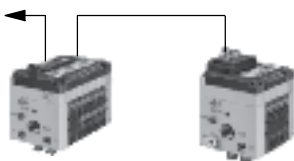
CPV Direct con modulo d'ingresso da 24 V cc per il rilevamento delle posizioni di finecorsa dei cilindri.

- 8 elementi valvola
- 16 ingressi M8, M12 o morsetto a molla, rispettivamente con alimentazione sensori



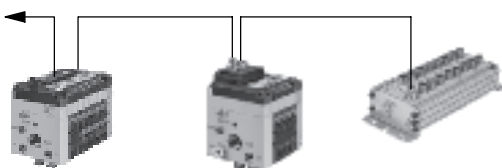
CPV Direct con modulo di uscita da 24 V cc per il controllo di valvole singole e attuatori generici.

- 8 elementi valvola
- 8 uscite con attacco M12



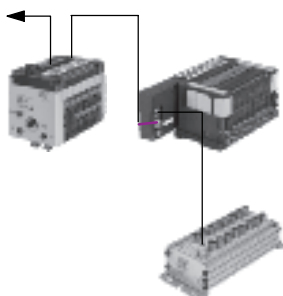
CPV Direct con unità di valvole CPV supplementare sotto forma di espansione, adattamento variabile.

- 8 elementi valvola in CPV Direct
- Inoltre 4, 6 o 8 elementi valvola¹⁾ in unità di valvole CPV o sino a 16 elementi valvola CPA¹⁾.



CPV Direct con unità di valvole CPV supplementare sotto forma di espansione valvole e modulo d'ingresso da 24 V cc.

- 8 elementi valvola in CPV Direct
- Unità di valvole CPV con 4, 6 o 8 elementi valvola¹⁾
- 16 ingressi M8, M12 o morsetto a molla



CPV Direct con unità di valvole CPA supplementare sotto forma di espansione valvole e modulo d'ingresso da 24 V cc.

- 8 elementi valvola in CPV Direct
- Unità di valvole CPA con 2 ... 8 elementi valvola
- 16 ingressi M8, M12 o morsetto a molla

1) max. 16 bobine

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

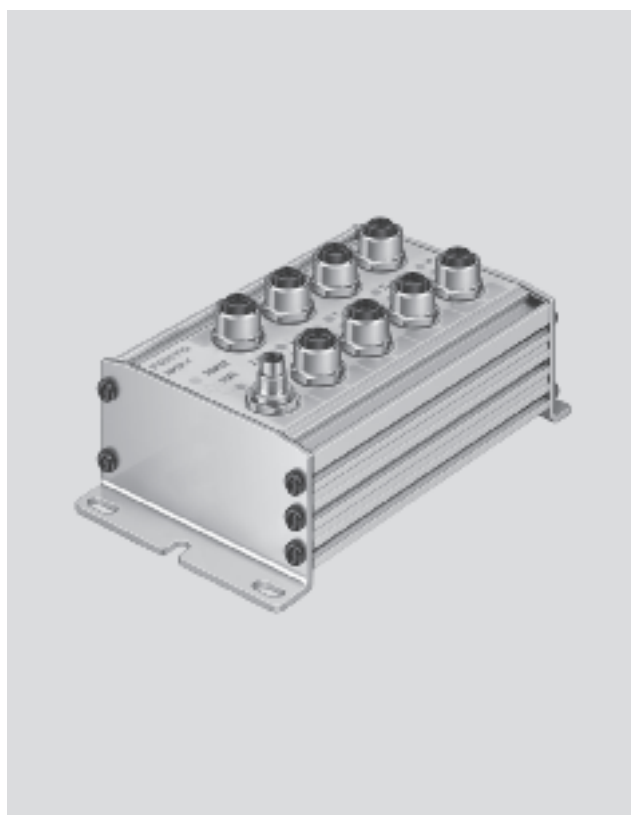
Foglio dati moduli d'ingresso

Funzione

I moduli d'ingresso digitali permettono il collegamento di sensori di finecorsa o di altri sensori da 24 V cc (induttivi, capacitivi, ecc.). I connettori M12 a doppia occupazione vengono separati con connettori DUO o cavi DUO.

Campo d'impiego

- Moduli d'ingresso per segnali da 24 V cc provenienti da sensori
- Connessione mediante connettori M8 e M12 a occupazione singola per 16 attacchi e a occupazione doppia per 8 attacchi
- Connettore M12 in versione da 5 poli
- Lo stato degli ingressi viene visualizzato tramite LED separati per ogni segnale d'ingresso.
- Alimentazione da 24 V cc integrata per tutti i sensori collegati
- LED diagnostici per cortocircuito/sovraccarico dell'alimentazione verso i sensori
- LED diagnostici per cortocircuito/sovraccarico dell'alimentazione esterna ai sensori con CP-E-16-M8-Z.



| Dati tecnici generali | | | |
|---|---|--|--|
| Tipo | CP-E16- M8 A commutazione positiva | CP-E16N- M8 A commutazione negativa | CP-E16-M12x2-5POL A commutazione positiva |
| Cod. prod. | 18 205 | 18 243 | 175 561 |
| Numero ingressi | 16 | | |
| Occupazione degli ingressi | Occupazione singola | | Occupazione doppia |
| Esecuzione del collegamento al sensore | 16x M8, a 3 poli | | 8x M12, a 5 poli |
| Tensione di alimentazione 24 V cc | Dal nodo bus | | |
| Assorbimento interno di corrente dei sistemi elettronici | 40 mA | 90 mA | |
| Corrente in ingresso a 24 V cc (dal sensore) | Tip. 8 mA | | Tip. 6 mA |
| Protezione dei sensori e del modulo elettronico | Protezione elettronica interna contro i cortocircuiti | | |
| Max. assorbimento di corrente dell'alimentazione verso i sensori, corrente totale | Max. 0,5 A | | |
| Tensione di alimentazione ai sensori | 24 V cc ±25% | | |
| Protezione contro inversioni di polarità | Per tensione parte logica e tensione sensori | | |
| Isolamento galvanico | Nessuno | | |
| Livello di commutazione | Segnale 0 | ≤5 V | ≥-11 V |
| | Segnale 1 | ≥11 V | ≤-5 V |
| Ritardo di ingresso | Tip. 5 ms | | Tip. 3 ms |
| Logica di commutazione | PNP | NPN | PNP |
| Curva caratteristica d'ingresso | Ai sensi della norma IEC 1131-2 | | |
| Collegamento al nodo bus | Attraverso cavi preconfezionati | | |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | IP65 (se innestato o munito di coperchio di protezione) | | |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C | |
| | Stoccaggio | -20 ... +70 °C | |
| Materiale | Pressofusione di alluminio | | |
| Dimensioni | 148,9 x 66 x 47,9 mm | | 140,9 x 78 x 55,2 mm |
| Peso | 400 g | | 500 g |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

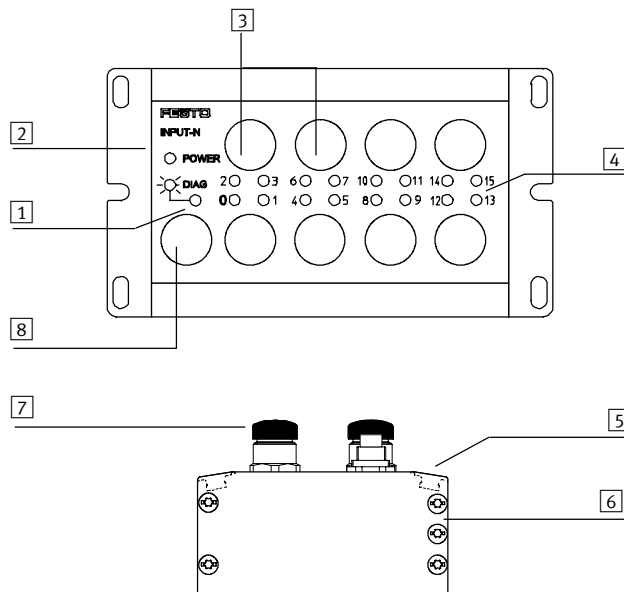
Foglio dati moduli d'ingresso

FESTO

| Dati tecnici generali | | | | | | |
|---|---|--|--|---------|-----------------------------|---------|
| Tipo | CP-E16N-M12x2 A commutazione negativa | CP-E16-M8-Z A commutazione positiva e negativa | CP-E16-KL-IP20-Z A commutazione positiva e negativa | | | |
| Cod. prod. | 18 244 | 189 670 | 197 983 | | | |
| Numero ingressi | 16 | | 2x 8 | | | |
| Occupazione degli ingressi | Occupazione doppia | | Occupazione singola | | | |
| Esecuzione del collegamento al sensore | 8x M12, a 4 poli | | 16x M8, a 3 poli | | Connettori a vite o a molla | |
| Tensione di alimentazione 24 V cc | Dal nodo bus | | Dal nodo bus, collegamento per alimentazione supplementare sensori | | | |
| Assorbimento interno di corrente dei sistemi elettronici | 90 mA | | 40 mA | | 90 mA | |
| Corrente in ingresso a 24 V cc (dal sensore) | Tip. 8 mA | | | | | |
| Protezione dei sensori e del modulo elettronico | Protezione elettronica interna contro i cortocircuiti | | Protezione elettronica contro i cortocircuiti per ogni gruppo | | | |
| Max. assorbimento di corrente dell'alimentazione verso i sensori, corrente totale | Max. 0,5 A | | Max. 1 A per ogni gruppo di 8 ingressi | | | |
| Tensione di alimentazione ai sensori | 24 V cc ±25% | | | | | |
| Protezione contro inversioni di polarità | Per tensione parte logica e tensione sensori | | | | | |
| Isolamento galvanico | Nessuno | | | Sì | | |
| Livello di commutazione | | | PNP | NPN | PNP | NPN |
| | Segnale 0 | ≥11 V | ≤6 V | ≥-8,6 V | ≤6 V | ≥-8,6 V |
| | Segnale 1 | ≤5 V | ≥8,6 V | ≤-6 V | ≥8,6 V | ≤-6 V |
| Ritardo di ingresso | Tip. 5 ms | | Tip. 3 ms | | | |
| Logica di commutazione | NPN | | PNP/NPN | | PNP/NPN | |
| Curva caratteristica d'ingresso | Ai sensi della norma IEC 1131-2 | | | | | |
| Collegamento al nodo bus | Attraverso cavi preconfezionati | | | | | |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | IP65 (se innestato o munito di coperchio di protezione) | | | | | |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C | | | | |
| | Stoccaggio | -20 ... +70 °C | | | | |
| Materiale | Pressofusione di alluminio | | | | | |
| Dimensioni | 140,9 x 78 x 55,2 mm | 216,9 x 66 x 50,6 mm | 175 x 66 x 53,2 mm | | | |
| Peso | 500 g | 420 g | 320 g | | | |

Connettori e LED

Sulla testata dei moduli d'ingresso sono disposti i seguenti connettori e LED:



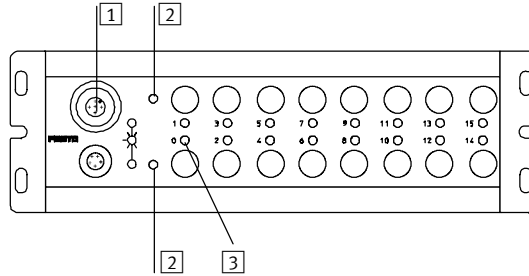
- 1 LED di stato (verde)
- 2 Codifica per tipo d'ingresso:
-INPUT-P per ingressi PNP
-INPUT-N per ingressi NPN
- 3 Attacchi sensori
- 4 LED verde per visualizzazione stato (un LED per ogni ingresso)
- 5 Scanalatura per targhetta di identificazione (IBS 6x10)
- 6 Collegamento a terra
- 7 Calotta protettiva
- 8 Collegamento CP

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli d'ingresso

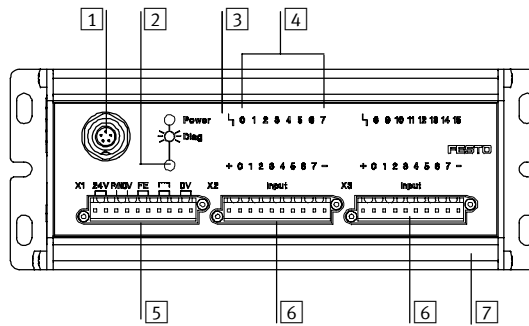
Connettori e LED

La figura illustra i LED e i connettori supplementari presenti sul modulo d'ingresso CP-E16-M8-Z



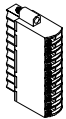
- 1 Attacco per alimentazione ai sensori
- 2 LED rosso per segnalazione cortocircuito o caduta della tensione ai sensori (un LED per ogni gruppo di ingressi)
- 3 LED verde per visualizzazione stato (un LED per ogni ingresso)

La figura illustra i LED e i connettori presenti sul modulo d'ingresso CP-E16-KL-IP20-Z



- 1 Collegamento CP
- 2 LED di stato (verde)
- 3 LED rosso per segnalazione cortocircuito/sovraccarico (un LED per ogni gruppo di ingressi)
- 4 LED verde per visualizzazione stato (un LED per ogni ingresso)
- 5 Attacco per alimentazione sensori
- 6 Attacchi sensori (8 ingressi per ogni gruppo di ingressi)
- 7 Scanalatura per targhetta di identificazione (IBS 6x10)

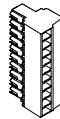
Connettore a molla a 1 fila



Connettore a molla a 3 file



Connettore a vite a 1 fila



Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli d'ingresso

FESTO

| Occupazione dei pin alimentazione esterna ai sensori | | | |
|--|---|--------|----------------------|
| Assegnazione dei pin | | Pin n° | Segnale |
| | [1] Connettore | 1 | 24 V cc ±25% |
| | | 2 | PNP/NPN |
| | | 3 | 0 V |
| | | 4 | Libero (n.c.) |
| | | 5 | Collegamento a terra |
| | [2] Modalità PNP (pin 2 e 3 ponticellati) | | |
| | [3] Modalità NPN (pin 2 e 1 ponticellati) | | |
| | [1] Connettore | 1 | 24 V cc ±25% |
| | | 2 | PNP/NPN |
| | | 3 | 0 V |
| | | 4 | Libero (n.c.) |
| | | 5 | Collegamento a terra |

- - **Attenzione**

Configurare l'alimentazione esterna ai sensori per CP-E16-M8-Z. in modalità PNP o NPN (solo per il modello CP-E16-M8-Z). Il modulo d'ingresso mette a disposizione ingressi PNP o NPN. La configurazione della modalità PNP o NPN avviene inserendo un ponticello nel connettore dell'attacco dell'alimentazione ai sensori.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli d'ingresso

| Occupazione dei pin attacchi sensori | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|------------|------------|----------------------|
| Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale | | |
| CP-E16-M12x2-5Pol | | | | |
| | 1 | Connettore | 1 | 24 V |
| | 2 | | 2 | Ex+3 |
| | 3 | | 3 | 0 V |
| | 4 | | 4 | Ex+2 |
| | 5 | | 5 | Collegamento a terra |
| | 1 | Connettore | 1 | 24 V |
| | 2 | | 2 | Ex+1 |
| | 3 | | 3 | 0 V |
| | 4 | | 4 | Ex |
| | 5 | | 5 | Collegamento a terra |
| CP-E16...-M8 e CP-E16-M8-Z | | | | |
| | 1 | Connettore | 1 | 24 V |
| | 3 | | 3 | 0 V |
| | 4 | | 4 | Ex+1 |
| | 1 | Connettore | 1 | 24 V |
| | 3 | | 3 | 0 V |
| | 4 | | 4 | Ex |
| | CP-E16N...-M12x2 | | | |
| | | 1 | Connettore | 1 |
| 2 | | | 2 | Ex+3 |
| 3 | | | 3 | 0 V |
| 4 | | | 4 | Ex+2 |
| 1 | | Connettore | 1 | 24 V |
| 2 | | | 2 | Ex+1 |
| 3 | | | 3 | 0 V |
| 4 | | | 4 | Ex |

* Ex = ingresso x

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli d'ingresso

FESTO

| Occupazione dei pin tensione di alimentazione e modalità operativa | | | |
|---|--------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale | |
| CP-E16-KL-IP20-Z | | | |
| | 1 | Collegamento interno | |
| | | 2 | Connettore |
| | | 1 | 24 V cc ±25% |
| | | 2 | Ponticellato con 1 |
| | | 3 | PNP/NPN |
| | | 4 | 0 V |
| | | 5 | FE |
| | | 6 | FE |
| | | 7 | Libero ma ponticellato con 8 |
| | | 8 | Libero ma ponticellato con 7 |
| 9 | | Ponticellato con 10 | |
| 10 | 0 V | | |
| | 3 | Modalità PNP (pin 3 e 4 ponticellati) | |
| | | 4 | Modalità NPN (pin 3 e 2 ponticellati) |
| Ponticellando i pin 7 e 8 è possibile alimentare una tensione di carico separata alle valvole/uscite. Attraverso gli altri ponticelli interni (24 V, FE, 0 V) è possibile trasferire il relativo potenziale al modulo successivo. | | | |

- - **Attenzione**

Il modulo d'ingresso CP-E16-KL-IP20-Z mette a disposizione ingressi PNP o NPN. La configurazione della modalità PNP o NPN avviene inserendo un ponticello esterno nell'attacco dell'alimentazione ai sensori.

Sistemi Fieldbus / Periferiche elettriche
Sistema di installazione CP

4.6

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli d'ingresso



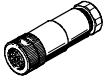


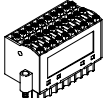


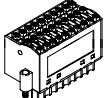
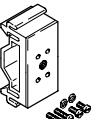


| Occupazione dei pin alimentazione sensori | | | | | |
|---|--------|---------------|---------------|---------|---------|
| Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale | | | |
| CP-E16-KL-IP20-Z | | | | | |
| | 1 | Connettore X2 | + | 24 V cc | |
| | | | 0 | E 0 | |
| | | | 1 | E 1 | |
| | | | 2 | E 2 | |
| | | | 3 | E 3 | |
| | | | 4 | E 4 | |
| | | | 5 | E 5 | |
| | | | 6 | E 6 | |
| | | | 7 | E 7 | |
| | | | - | 0 V cc | |
| | | 2 | Connettore X3 | + | 24 V cc |
| | | | | 0 | E 8 |
| | | | | 1 | E 9 |
| | | | | 2 | E 10 |
| | | | | 3 | E 11 |
| | | | 4 | E 12 | |
| | | | 5 | E 13 | |
| | | | 6 | E 13 | |
| | | | 7 | E 15 | |
| | | | - | 0 V cc | |

- - **Attenzione**
 È possibile collegare rispettivamente 8 sensori agli attacchi X2 e X3. La tensione alimentata esternamente attraverso pin 1/2 e pin 9/10 del connettore X1 viene messa a disposizione ai morsetti + e - di X2 e X3 per l'alimentazione dei sensori.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli d'ingresso

FESTO


| Dati di ordinazione | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--------------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore a molla, avvitabile (4 pezzi) | 1 riga, 10 poli | PS1-SAC10-10POL | 197 159 |
|  | Connettore con morsetti a vite a innesto (4 pezzi) | 1 riga, 10 poli | PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL | 160 800 |
|  | Connettore di alimentazione diritto M12 | | FBSD-GD-9-5POL | 18 324 |
| Connettore per sensori | | | | |
|  | Connettore femmina diritto, M12 | 5 poli, PG7 | SEA-M12-5GS-PG7 | 175 487 |
| | | 4 poli, PG7 | SEA-GS-7 | 18 666 |
| | | 4 poli, Ø esterno 2,5 mm ² | SEA-4GS-7-2,5 | 192 008 |
| | Connettore M8 diritto | 3 poli, a saldare | SEA-GS-M8 | 18 696 |
| 3 poli, avvitabile | | SEA-3GS-M8-S | 192 009 | |
|  | Connettore per 2 cavi sensore, M12, PG11 | 4 poli | SEA-GS-11-DUO | 18 779 |
| | | 5 poli | SEA-5GS-11-DUO | 192 010 |
| Kit di collegamento per tensione di alimentazione e sensori | | | | |
|  | Kit di collegamento, connettore a molla standard avvitabile, composto da ■ PS1 SAC30 ■ PS1 SAC31 | 3/1 file | SEA-KL-SAC10/30 | 526 256 |
|  | Connettore a molla a innesto (4 pezzi) | 1 riga, 10 poli | PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER | 183 733 |
|  | Connettore con morsetti a vite a innesto (4 pezzi) | 1 riga, 10 poli | PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL | 160 800 |
|  | Connettore a molla, avvitabile | 3 riga, 30 poli | PS1 SAC30 | 197 161 |
| | Connettore a molla, avvitabile, con LED | 3 riga, 30 poli | PS1 SAC31 | 197 162 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | CP-TS-HS35 | 170 169 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente per moduli I/O | Lingua tedesca | P.BE.-CPEA-DE | 165 125 |
| | | Lingua inglese | P.BE.-CPEA-EN | 165 225 |
| | | Lingua francese | P.BE.-CPEA-FR | 165 127 |
| | | Lingua italiana | P.BE.-CPEA-IT | 165 157 |
| | | Lingua spagnola | P.BE.-CPEA-ES | 165 227 |
| | | Lingua svedese | P.BE.-CPEA-SV | 165 257 |
| Software | | | | |
|  | CD-ROM | Unità di valvole | P.CD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | P.CD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli di uscita

Funzione

Le uscite elettriche servono per il controllo di attuatori come valvole singole, lampade, dispositivi di segnalazione, ecc.

-  - Attenzione
Controllo ottimale per valvole con connettore centrale M12.

Campo d'impiego

- Modulo di uscita con 8 uscite da 24 V cc
- Tecnica di connessione M12 attraverso connettori femmina a 4 o 5 poli
- LED per la visualizzazione dello stato di commutazione per ogni canale
- Localizzazione cortocircuiti e sovraccarichi
- Visualizzazione anomalie attraverso LED verdi



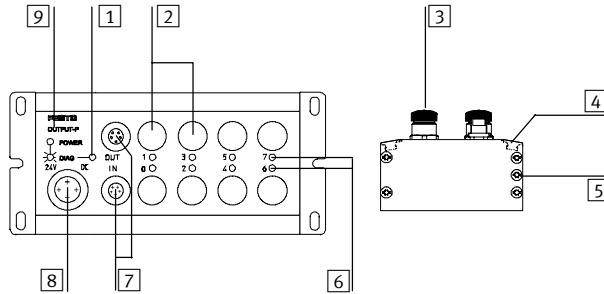
| Dati tecnici generali | | |
|--|--|--|
| Tipo | CP-A08-M12-5POL A commutazione positiva | CP-A08N-M12 A commutazione negativa |
| Cod. prod. | 175 640 | 18 234 |
| Numero uscite | 8 | |
| Occupazione delle uscite | Occupazione singola | |
| Esecuzione del collegamento verso le uscite | 8x M12, a 5 poli | 8x M12, a 4 poli |
| Connessione tensione di carico | M18, a 4 poli | |
| Connessione bus | 2 connettori M9, 5 poli, attraverso cavi preconfezionati | |
| Max. corrente in uscita per ogni canale | 0,5 A | |
| Tensione d'esercizio | 24 V cc ±25% | |
| Connessione tensione di carico | 24 V cc ±25%, protezione contro inversioni di polarità | |
| Protezione della potenza in uscita | Fusibile elettronico da 0,5 A per ogni uscita | |
| Assorbimento interno di corrente dei sistemi elettronici | Max. 90 mA | |
| Protezione contro sovraccarico/cortocircuito | Per canale | |
| Logica di commutazione | PNP ai sensi della norma IEC 1131-2 | NPN ai sensi della norma IEC 1131-2 |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | IP65 (se innestato o munito di coperchio di protezione) | |
| Range di temperatura | Esercizio | -5 ... +50 °C |
| | Stoccaggio | -20 ... +70 °C |
| Materiale | Pressofusione di alluminio | |
| Dimensioni (alt. x largh. x prof.) | 172,9 x 78 x 57,1 mm | |
| Peso | 500 g | |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli di uscita

Connettori e LED

Sulla testata dei moduli di uscita sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 1 LED di stato (verde)
- 2 Attacchi per attuatori
- 3 Calotta protettiva
- 4 Scanalatura per targhetta di identificazione (IBS 6x10)
- 5 Collegamento a terra
- 6 LED giallo per visualizzazione stato (un LED per ogni uscita)
- 7 Collegamento CP
- 8 Connessione tensione di carico
- 9 Codifica per tipo di uscita:
 - OUTPUT-P per uscite PNP
 - OUTPUT-N per uscite NPN

Occupazione dei pin attacco tensione di carico

Assegnazione dei pin

| Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale |
|----------------------|--------|----------------------|
| | 1 | Libero (n.c.) |
| | 2 | 24 V cc ±25% |
| | 3 | 0 V |
| | 4 | Collegamento a terra |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli di uscita


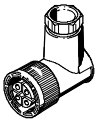


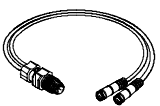
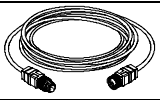
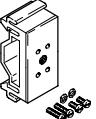
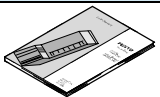
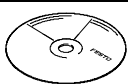
| Occupazione dei pin uscite | | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|--|
| Assegnazione dei pin | Pin n° | Segnale | | |
| CP-A08-M12-5Pol (uscite PNP) | | | | |
| | 1) Connettore | 1 | Libero (n.c.) | |
| | | 2 | Libero (n.c.) | |
| | | 3 | 0 V | |
| | | 4 | Ax+1 | |
| | | 5 | Collegamento a terra | |
| | 2) Collegamento interno nel modulol | | | |
| | 3) Connettore (pin 0, 2, 4, 6) | 1 | Libero (n.c.) | |
| | | 2 | Ax | |
| | | 3 | 0 V | |
| | | 4 | Ax+1 | |
| 5 | | Collegamento a terra | | |
| Mediante un collegamento interno, nel modulo di uscita CP è possibile collegare rispettivamente due uscite ai pin 0, 2, 4 e 6. | | | | |
| CP-A08N-M12 (uscite NPN) | | | | |
| | 1) Connettore | 1 | 24 V cc ¹⁾ | |
| | | 2 | Collegamento a terra | |
| | | 3 | Libero (n.c.) | |
| | | 4 | Ax+1 | |
| | 2) Connettore | 1 | 24 V cc ¹⁾ | |
| | | 2 | Collegamento a terra | |
| | | 3 | Libero (n.c.) | |
| | | 4 | Ax | |

1) L'utenza/carico deve essere alimentata/o attraverso questo collegamento da 24 V
Ax = uscita x

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Foglio dati moduli di uscita

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
| Connettore per sensori | | | | |
|  | Connettore femmina diritto, M12 | 5 poli, PG7 | SEA-M12-5GS-PG7 | 175 487 |
| | | 4 poli, PG7 | SEA-GS-7 | 18 666 |
| | | 4 poli, Ø esterno 2,5 mm ² | SEA-4GS-7-2,5 | 192 008 |
|  | Connettore per 2 cavi sensore, M12, PG11 | 4 poli | SEA-GS-11-DUO | 18 779 |
| | | 5 poli | SEA-5GS-11-DUO | 192 010 |
| Cavi | | | | |
|  | Cavo DUO | 2 connettori femmina diritti | KM12-DUO-M8-GDGD | 18 685 |
| | | 2 connettori femmina diritti/angolari | KM12-DUO-M8-GDWD | 18 688 |
| | | 2 connettori femmina angolari | KM12-DUO-M8-WDWD | 18 687 |
|  | Cavo di collegamento, M12, 4 poli, connettore maschio diritto-connettore femmina diritto | 2,5 m | KM12-M12-GSGD-2,5 | 18 684 |
| | | 5,0 m | KM12-M12-GSGD-5 | 18 686 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | CP-TS-HS35 | 170 169 |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Documentazione utente per moduli I/O | Lingua tedesca | P.BE.-CPEA-DE | 165 125 |
| | | Lingua inglese | P.BE.-CPEA-EN | 165 225 |
| | | Lingua francese | P.BE.-CPEA-FR | 165 127 |
| | | Lingua italiana | P.BE.-CPEA-IT | 165 157 |
| | | Lingua spagnola | P.BE.-CPEA-ES | 165 227 |
| | Lingua svedese | P.BE.-CPEA-SV | 165 257 | |
| Software | | | | |
|  | CD-ROM | Unità di valvole | PCD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | PCD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

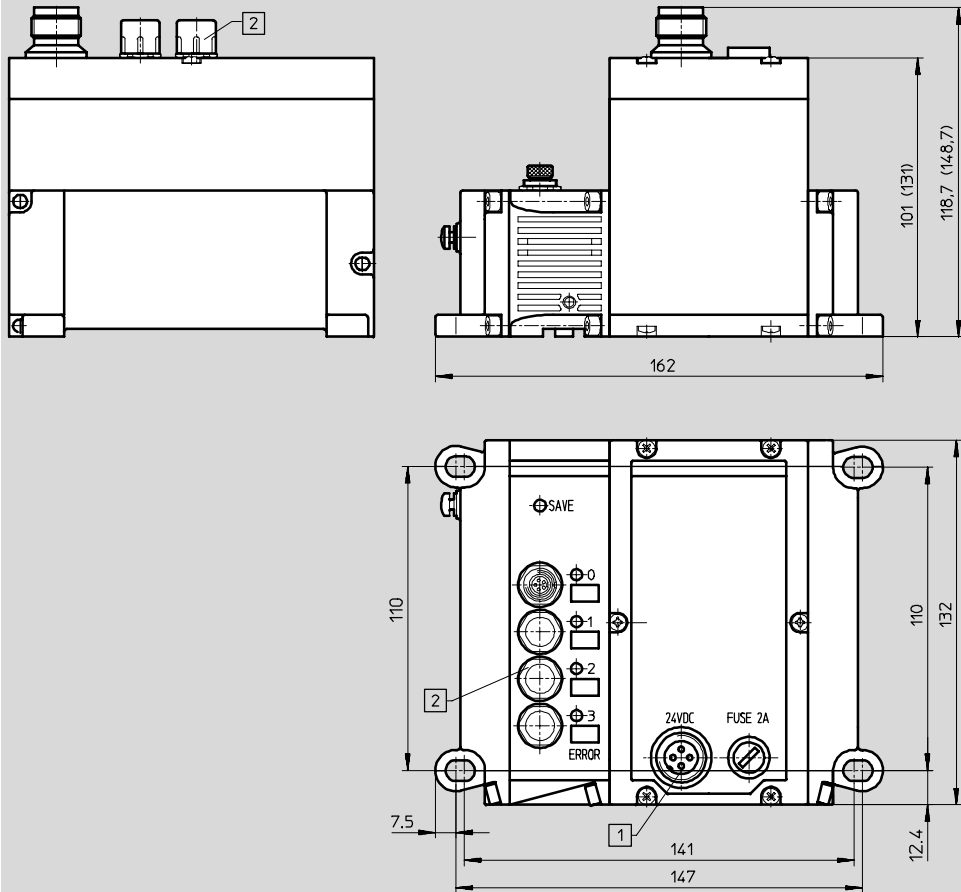
Dati tecnici

FESTO


Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Nodo Fieldbus/Modulo di controllo



- 1 Attacco di alimentazione
- 2 Tappi di protezione (compresi nella fornitura)

-  - Attenzione

Le dimensioni sono valide per:

- Nodo Fieldbus CP-FB08-03
- Controllore integrato Festo CP-SF3-03
- Controllore integrato Allen-Bradley CP-SB/SF60-03 (quote tra parentesi)

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

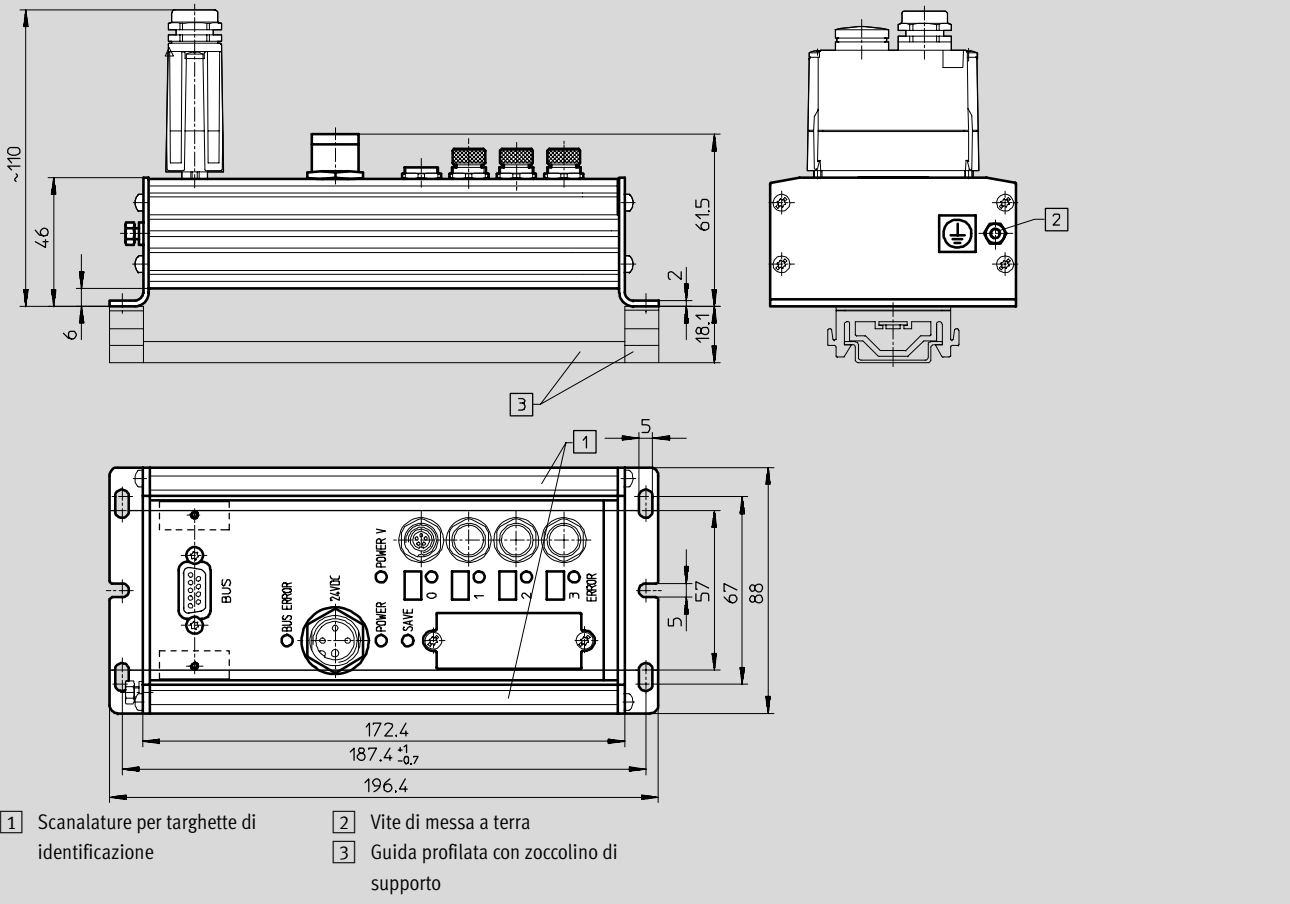
Dati tecnici

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Nodo Fieldbus



- - Attenzione

Le dimensioni sono valide per i nodi Fieldbus del tipo:

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

Variatione della quota d'altezza ~110 (incl. connettore Fieldbus) per

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

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

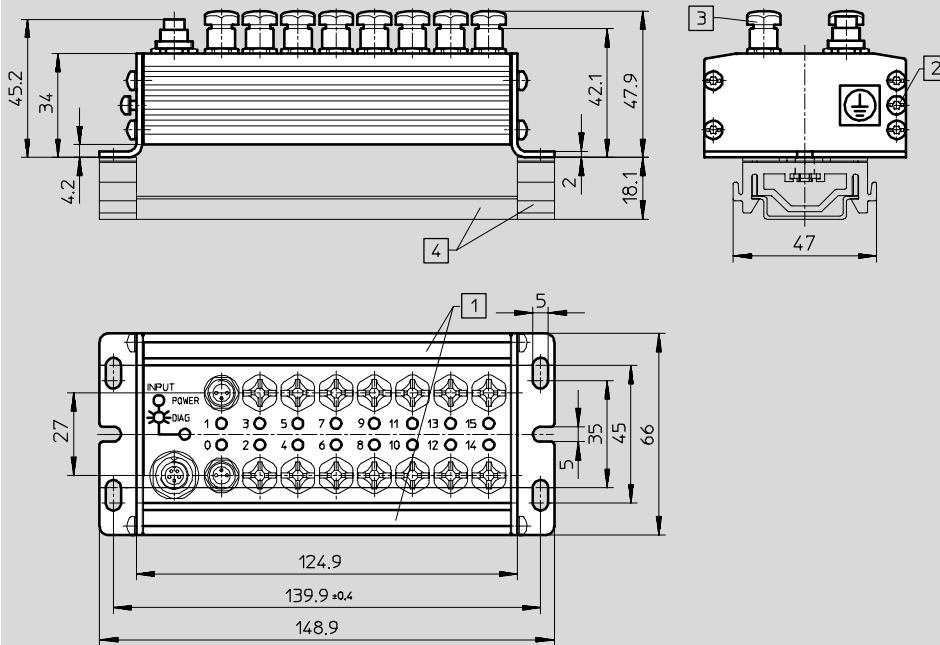
Dati tecnici

FESTO

Dimensioni moduli da 16 ingressi

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

CP-E16-M8



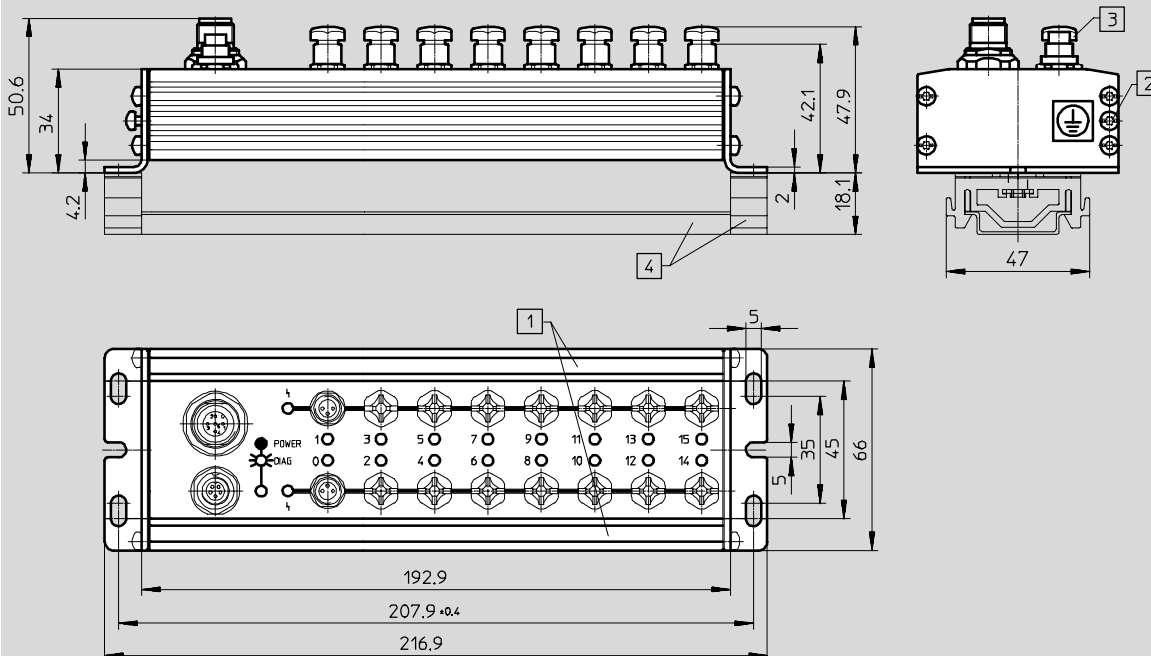
1 Scanalature per targhette di identificazione

2 Vite di messa a terra M3

3 Tappi di protezione (compresi nella fornitura)

4 Guida profilata con zoccolino di supporto

CP-E16-M8-Z



1 Scanalature per targhette di identificazione

2 Vite di messa a terra M3

3 Tappi di protezione (compresi nella fornitura)

4 Guida profilata con zoccolino di supporto

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

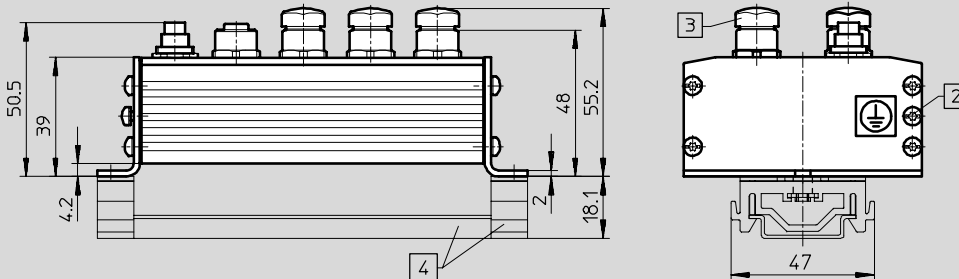
Dati tecnici

FESTO

Dimensioni moduli da 16 ingressi

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

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



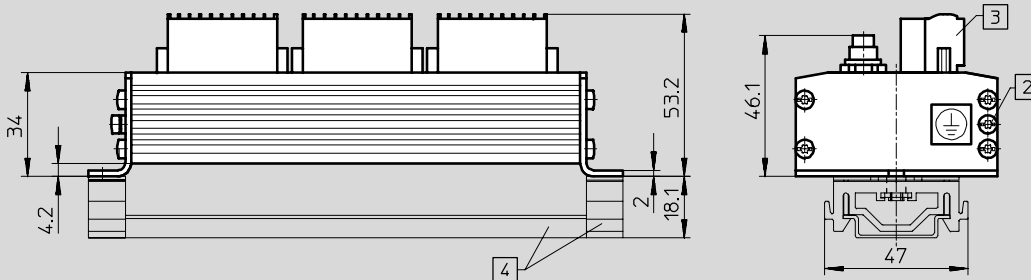
1 Scanalature per targhette di identificazione

2 Vite di messa a terra M3

3 Tappi di protezione (compresi nella fornitura)

4 Guida profilata con zoccolino di supporto

CP-E16-KL-IP20-Z



1 Scanalature per targhette di identificazione

2 Vite di messa a terra M3

3 Tappi di protezione (compresi nella fornitura)

4 Guida profilata con zoccolino di supporto

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

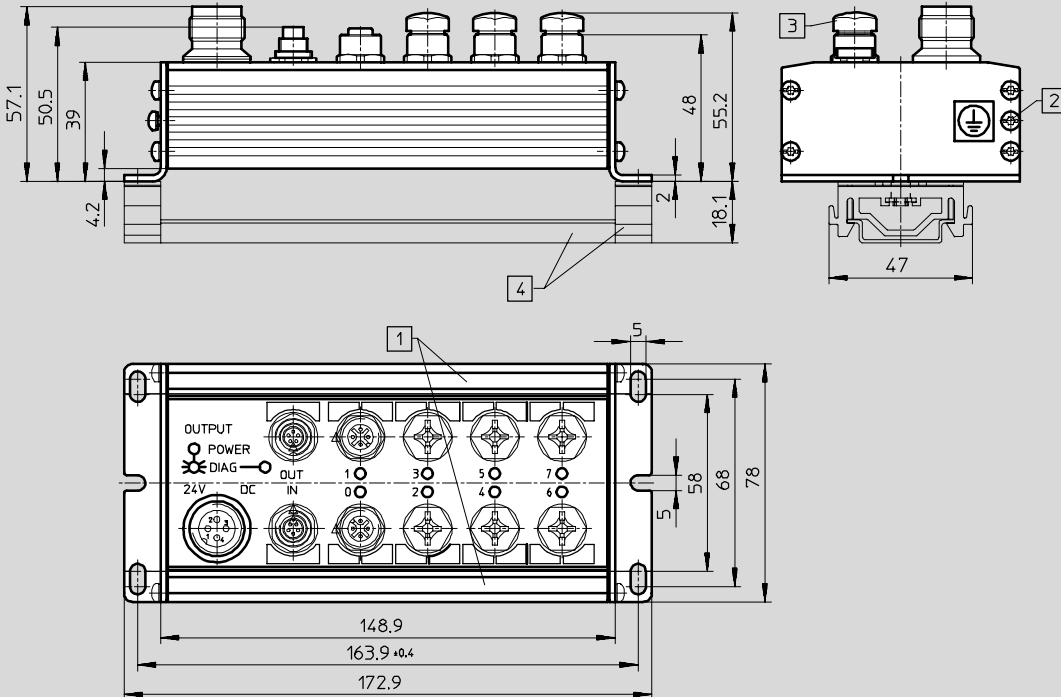
Dati tecnici

FESTO

Dimensioni moduli da 8 ingressi

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

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



1 Scanalature per targhette di identificazione

2 Vite di messa a terra M3

3 Tappi di protezione (compresi nella fornitura)

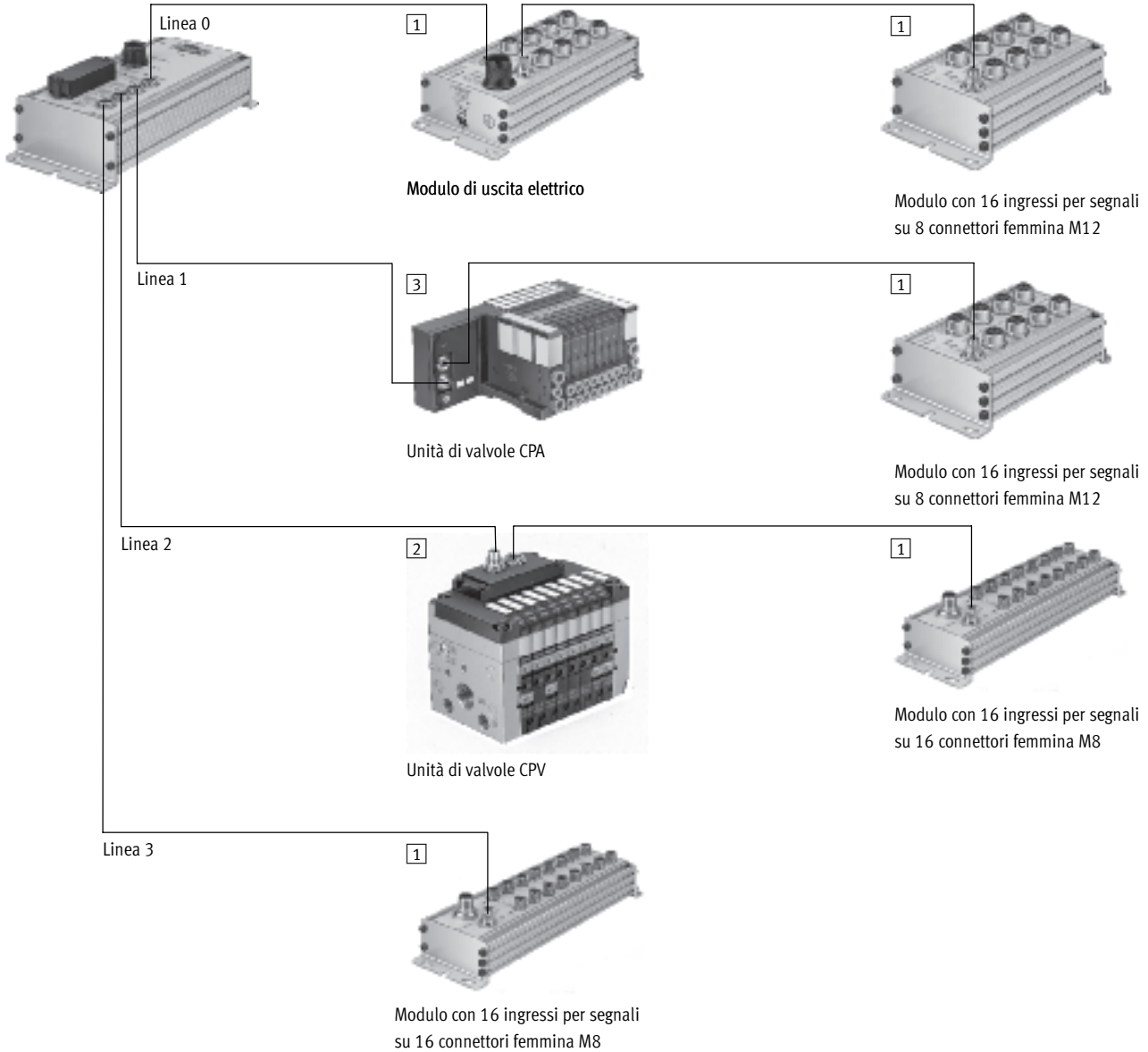
4 Guida profilata con zoccolino di supporto

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Avvertenza sulle modalità di ordinazione

FESTO

Nodo Fieldbus/Modulo di controllo



L'ordinazione dei sistemi di installazione elettrici CP avviene attraverso diversi moduli di ordinazione presenti nel catalogo e all'interno del configuratore per unità di valvole attraverso diverse configurazioni dei moduli.

1 I moduli CP elettrici, i cavi CP e gli accessori necessari vengono ordinati nel sistema di ordinazione dei sistemi di → 4 / 4.6-68 installazione CP. Le unità di valvole CPV e CPA vengono illustrate su queste pagine sotto forma di segnaposto, la configurazione di questi moduli avviene separatamente.

2 Unità di valvole CPV per l'esercizio all'interno del sistema d'installazione CP, CPV10/18-VI-FB-.... Queste ultime vengono ordinate nel sistema di ordinazione delle unità CPV → 4 / 2.1-57

3 Unità di valvole CPA per l'esercizio all'interno del sistema d'installazione CP, CPA10/14-IFB-CP-.... Queste ultime vengono ordinate nel sistema di ordinazione delle unità CPA → 4 / 2.1-110

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Avvertenza sulle modalità di ordinazione

FESTO

Indicazioni per la configurazione

- Ad ogni nodo possono essere collegati max. 64 ingressi e 64 uscite su max. 4 linee.
- Ogni linea può comprendere max. 16 ingressi e 16 uscite.
- Ogni linea può contenere un modulo di uscita (elettrico o pneumatico) e un modulo di ingresso.
- Le linee devono essere occupate in successione numerica crescente, cioè prima la linea 0, poi la linea 1 ..., senza lasciare spazi vuoti.
- Le unità di valvole e i moduli di uscita sono dotati ciascuno di un connettore per l'ingresso e per l'uscita di collegamento dell'unità di valvole.
- I moduli di ingresso hanno un solo connettore per l'ingresso di collegamento dell'unità di valvole.
- Partendo dal nodo viene collegata prima un'unità di valvole (o un modulo di uscita) e poi un modulo di ingresso.
- Un modulo d'ingresso può anche essere collegato direttamente al nodo, tuttavia in questo caso sulla linea può essere presente solo questo modulo d'ingresso.
- Il collegamento dei moduli con il nodo e dei moduli tra di loro avviene per mezzo di cavi preconfezionati.
- La lunghezza max. del cavo per ogni linea è pari a 10 m.
- Sono disponibili cavi da 0,5 m, 2 m, 5 m e 8 m, ➔ 4 / 4.6-69.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

M Indicazioni obbligatorie →

| Codice prodotto | Unità di valvole, parte elettrica | Nodo Fieldbus/Modulo di controllo |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| 18 270 | ECP | D1, FB5, FB6, FB8, F11, F13, SF3, SB6, SF6 |
| Esempio di ordinazione | | |
| 18 270 | ECP | - F13 |
| 1 | 2 | 3 |

| Tabella di ordinazione | | | Condizioni | Codice | Inserimento codice |
|------------------------|---|--|--|------------------|--------------------|
| M | 1 | Codice prodotto | 18 270 | | |
| | 2 | Unità di valvole, parte elettrica | Sistema di installazione elettrico per tipo 10/12, CPA/CPV | ECP | ECP |
| | 3 | Nodo Fieldbus e modulo di controllo | Segnaposto per unità di valvole con Direct Link | ¹ -D1 | |
| | | | Fieldbus Festo, ABB (CS31), Moeller, Suconet K | -FB5 | |
| | | | INTERBUS | -FB6 | |
| | | | Allen-Bradley (1771 RIO) | -FB8 | |
| | | | Device Net | -F11 | |
| | | | PROFIBUS-DP, 12 MBd | -F13 | |
| | | | Modulo di controllo SF3 (con Fieldbus Festo) | -SF3 | |
| | | | Modulo di controllo SB60 | -SB6 | |
| | | Modulo di controllo SF60 (con DeviceNet) | -SF6 | | |

¹ D1 Possibile l'occupazione di 1 sola linea.

Trascrizione codice di ordinazione

| | | | |
|--------|-----|---|---|
| 18 270 | ECP | - | |
| 1 | 2 | | 3 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

| <input checked="" type="checkbox"/> Indicazioni obbligatorie | <input type="checkbox"/> Indicazioni facoltative | → | |
|--|--|---------|---------|
| Linea 1 | Linea 2 | Linea 3 | Linea 4 |
| <p>4 Primo cavo di collegamento: Q, R, S, K, L, U, V, W 5 Modulo d'ingresso, modulo di uscita: E, M, F, A, I, J, C, N, P 6 Secondo cavo di collegamento: Q, R, S, K, L, U, V, W 7 Modulo d'ingresso: E, M, F, I, J, N</p> | | | |
| - Q I , K E , L A , | | | |
| 4 + 5 + 6 + 7 | | | |

| Tabella di ordinazione | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|--------|--------------------|
| Codice prodotto | 18 270 | Condizioni | Codice | Inserimento codice |
| ↓ | Linea 1 ... 4 | | 2 | - |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4 Primo cavo di collegamento | Cavo per unità di valvole WS-WD, 0,5 m | 3 | Q |
| | | Cavo per unità di valvole WS-WD, 2 m | 3 | R |
| | | Cavo per unità di valvole WS-WD, 5 m | 3 | S |
| | | Cavo per unità di valvole GS-WD, 5 m | 3 | K |
| | | Cavo per unità di valvole GS-WD, 8 m | 3 | L |
| | | Cavo per unità di valvole GS-GD, 2 m, per posa mobile | 3 | U |
| | | Cavo per unità di valvole GS-GD, 5 m, per posa mobile | 3 | V |
| | | Cavo per unità di valvole GS-GD, 8 m, per posa mobile | 3 | W |
| | 5 Modulo I/O | Modulo a 16 ingressi, 16xM8 (PNP) | | E |
| | | Modulo a 16 ingressi, 16xM8 (PNP), Z | | M |
| | | Modulo a 16 ingressi, 8xM12 (PNP) 5 poli | | F |
| | | Modulo a 8 uscite, 8xM12 (PNP) 5 poli | | A |
| | | Modulo a 16 ingressi, 16xM8 (NPN) | | I |
| | | Modulo a 16 ingressi, 8xM12 (NPN) | | J |
| | | Modulo a 8 uscite, 8xM12 (NPN) | | C |
| | | Modulo a 16 ingressi, morsetti IP20, Z | | N |
| | | Segnaposto per unità di valvole CPV, CPA | | P |
| | 6 Secondo cavo di collegamento | Cavo per unità di valvole WS-WD, 0,5 m | 3 | Q |
| | | Cavo per unità di valvole WS-WD, 2 m | 3 | R |
| | | Cavo per unità di valvole WS-WD, 5 m | 3 4 | S |
| | | Cavo per unità di valvole GS-WD, 5 m | 3 4 | K |
| | | Cavo per unità di valvole GS-WD, 8 m | 3 4 | L |
| | | Cavo per unità di valvole GS-GD, 2 m, per posa mobile | 3 | U |
| | | Cavo per unità di valvole GS-GD, 5 m, per posa mobile | 3 4 | V |
| | | Cavo per unità di valvole GS-GD, 8 m, per posa mobile | 3 4 | W |
| | 7 Moduli di ingresso | Modulo a 16 ingressi, 16xM8 (PNP) | 5 | E |
| | | Modulo a 16 ingressi, 16xM8 (PNP), Z | 5 | M |
| | | Modulo a 16 ingressi, 8xM12 (PNP) 5 poli | 5 | F |
| | | Modulo a 16 ingressi, 16xM8 (NPN) | 5 | I |
| | | Modulo a 16 ingressi, 8xM12 (NPN) | 5 | J |
| | | Modulo a 16 ingressi, morsetti IP20, Z | 5 | N |

2 Linea 1 ... 4 Le linee devono essere occupate in successione; min. linea 1.

4 S, K, L, V, W Max. lunghezza complessiva per ogni linea: 10 m.

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

5 E, M, F, I, J, N Per ogni linea è possibile selezionare 1 solo modulo d'ingresso.

Per il cavo di collegamento deve sempre essere selezionato un modulo I/O successivo.

Trascrizione codice di ordinazione

- , , ,
4 + 5 + 6 + 7

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

0 Indicazioni facoltative

| Accessori | Connettore di alimentazione | Connettore femmina/maschio per connessione Fieldbus | Connessione Fieldbus | Connettore per cavo | Connettore per sensori | Connettore DUO | Kit per fissaggio a guida profilata | Kit di connessione | Documentazione utente |
|-----------|-----------------------------|---|----------------------|---------------------|------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| ZCP | ...M, ...N, ...I | Z, T, U, F, G, V | ...OF | ...D | ...S, ...W, ...P, ...R, ...C | ...X, ...K | ...H | ...Y | B |
| ZCP | - | V | | | | | 10H | | |

8

Tabella di ordinazione

| Codice prodotto | 18 270 | Condizioni | Codice | Inserimento codice |
|--|---|------------|------------|--------------------|
| 0 8 Accessori | Accessori per sistema di installazione elettrico per tipo 10/12 CPV/CPA | | ZCP- | ZCP- |
| Connettore di alimentazione | diritto, per 1,5 mm ² | 1 ... 99 | 6 ...M | |
| | diritto, per 2,5 mm ² | 1 ... 99 | 6 ...N | |
| | angolare, per 1,5 mm ² | 1 ... 99 | 6 ...I | |
| Connettore femmina/maschio per connessione Fieldbus | 2 connettori per cavo, diritti Pg 7 | 7 | 7 Z | |
| | 2 connettori per cavo, diritti Pg 9 | 7 | 7 T | |
| | 2 connettori per cavo, diritti Pg 13,5 | 7 | 7 U | |
| | 2 connettori per cavo, angolari Pg 7 | 7 | 7 F | |
| | 2 connettori per cavo, angolari Pg 9 | 7 | 7 G | |
| | 1 connettore Fieldbus Sub-D per Profibus DP | 8 9 | 8 9 V | |
| Connessione Fieldbus 2xM12 ReverseKey Profibus DP | 1 ... 99 | 8 10 | 8 10 ...OF | |
| Connettore per cavo | diritto Pg 9, 5 poli | 1 ... 99 | 11 ...D | |
| Connettore per sensori | diritto, M12, Pg 7 | 1 ... 99 | 12 ...S | |
| | 4 poli, M12, per Øesterno cavo da 2,5 mm | 1 ... 99 | 12 ...W | |
| | M12, Pg 7, 5 poli | 1 ... 99 | 12 ...P | |
| | diritto, M8, a saldare | 1 ... 99 | 13 ...R | |
| | diritto, M8, avvitabile | 1 ... 99 | 13 ...C | |
| Connettore DUO | M12, (2 passacavi) | 1 ... 99 | 14 ...X | |
| | M12 per 2 cavi, 5 poli | 1 ... 99 | 14 ...K | |
| Kit per fissaggio a guida profilata per moduli | 1 ... 99 | | ...H | |
| Kit di collegamento completo CP per CP-E16-KL-IP20-Z | 1 ... 99 | 15 | 15 ...Y | |
| Documentazione utente | Rinuncia alla fornitura della documentazione utente, perché già disponibile | 6 | 6 B | |

6 M, N, I, B Non con nodo Fieldbus e modulo di controllo D1.

7 Z, T, U, F, G Solo con nodo Fieldbus e modulo di controllo FB8, SF3, D1.

8 V, OF Solo con nodo Fieldbus e modulo di controllo FB5, F13, D1.

9 V Non con accessori OF.

10 OF Non con accessori V.

11 D Solo con nodo Fieldbus e modulo di controllo F11, SF6 o con modulo d'ingresso M.

12 S, W, P Solo con modulo d'ingresso F o con modulo di uscita A.

13 R, C Solo con modulo d'ingresso E, M, I.

14 X, K Solo con modulo d'ingresso F, J o con modulo di uscita A, C.

15 Y Solo con modulo d'ingresso N.

Trascrizione codice di ordinazione

ZCP -

8

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Accessori

| Accessori per nodi bus/moduli di controllo – Panoramica prodotti | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|---|
| Denominazione | Tipo | FB5 | FB6 | FB8 | F11 | F13 | SB60 | SF60 | SF3 | |
| Connessione Fieldbus | | | | | | | | | | |
| Connettore bus diritto, PG7 | FBSD-GD-7 | - | - | ■ | - | - | - | - | - | ■ |
| Connettore bus diritto, PG9 | FBSD-GD-9 | - | - | ■ | - | - | - | - | - | ■ |
| Connettore bus diritto, PG9, 5 poli | FBSD-GD-9-5POL | - | - | - | ■ | - | ■ | ■ | - | - |
| Connettore bus diritto, PG13,5 | FBSD-GD-13,5 | - | - | ■ | - | - | - | - | - | ■ |
| Connettore bus angolare, PG7 | FBSD-WD-7 | - | - | ■ | - | - | - | - | - | ■ |
| Connettore bus angolare, PG9 | FBSD-WD-9 | - | - | ■ | - | - | - | - | - | ■ |
| Connettore Sub-D | FBS-SUB-9-GS-9 | ■ | - | - | - | ■ | - | - | - | - |
| Connettore Sub-D | FBS-SUB-9-GS-DP-B | ■ | - | - | - | ■ | - | - | - | - |
| 2 adattatori M12 per connessione bus (codifica B) | FBA-2-M12-5POL-RK | ■ | - | - | - | ■ | - | - | - | - |
| Connettore diritto, 5 poli per adattatore a T | FBS-M12-5GS-PG9 | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - |
| Adattatore a T per DH-485 | FB-TA-M12-5POL | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - |
| Adattatore a T per Fieldbus | FB-TA | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ |
| Tensione di alimentazione | | | | | | | | | | |
| Connettore di alimentazione diritto per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Connettore di alimentazione diritto per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Connettore di alimentazione angolare per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Connettore di alimentazione angolare per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Collegamento diagnostico/dati | | | | | | | | | | |
| Cavo di programmazione, 3 m | KDI-SB60-3,0-M12 | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - |
| Cavo di programmazione, 6 m | KDI-SB60-6,0-M12 | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - |
| Cavo di programmazione, 10 m | KDI-SB60-10,0-M12 | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - |
| Cavo di programmazione | KDI-SB202-BU9 | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ |
| Cavo per DTAM-Micro, 3 m | KDTAM-SB60-3-M12 | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - |
| Cavo per DTAM-Micro, 6 m | KDTAM-SB60-6-M12 | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - |
| Cavo per DTAM-Micro, 10 m | KDTAM-SB60-10-M12 | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - |
| Cavi per unità di valvole | | | | | | | | | | |
| Cavo per unità di valvole WS-WD, 0,5 m | KVI-CP-1-WS-WD-0,5 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cavo per unità di valvole WS-WD, 2 m | KVI-CP-1-WS-WD-2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cavo per unità di valvole WS-WD, 5 m | KVI-CP-1-WS-WD-5 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cavo per unità di valvole GS-WD, 5 m | KVI-CP-1-GS-WD-5 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cavo per unità di valvole GS-WD, 8 m | KVI-CP-1-GS-WD-8 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cavo di collegamento GS-GD, 2 m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cavo di collegamento GS-GD, 5 m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-5 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cavo di collegamento GS-GD, 8 m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-8 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Fissaggio | | | | | | | | | | |
| Fissaggio per guida profilata | CP-TS-HS35 | ■ | ■ | - | ■ | ■ | - | - | - | - |
| | IBGH-03-4,0 | - | - | ■ | - | - | ■ | ■ | ■ | ■ |

Sistemi Fieldbus / Periferiche elettriche
Sistema di installazione CP

4.6

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Accessori

| Accessori per moduli I/O – Panoramica prodotti | | | |
|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Denominazione | Tipo | Moduli da 16 ingressi ¹⁾ | Moduli da 8 uscite |
| Tensione di alimentazione | | | |
| Connettore di alimentazione dritto per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | – | ■ |
| Connettore di alimentazione dritto per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | – | ■ |
| Connettore di alimentazione angolare per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | – | ■ |
| Connettore di alimentazione angolare per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | – | ■ |
| Connettore di alimentazione dritto | FBSD-GD-9-5POL | ■ | – |
| Connettore | PS1-SAC10-10POL | ■ | – |
| Connettore con morsetti a vite | PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL | ■ | – |
| Connettori maschio e femmina | | | |
| Connettore femmina dritto, M12, 4 poli, PG7 | SEA-GS-7 | ■ | ■ |
| Connettore femmina dritto, M12, 4 poli, Ø esterno da 2,5 mm ² | SEA-4GS-7-2,5 | ■ | ■ |
| Connettore femmina dritto, M12, 5 poli, PG7 | SEA-M12-5GS-PG7 | ■ | ■ |
| Connettore maschio dritto M8 a 3 poli, a saldare | SEA-GS-M8 | ■ | – |
| Connettore maschio dritto M8 a 3 poli, avvitabile | SEA-3GS-M8-S | ■ | – |
| Connettore per 2 cavi sensore, M12, PG11, 4 poli | SEA-GS-11-DUO | ■ | ■ |
| Connettore per 2 cavi sensore, M12, PG11, 5 poli | SEA-5GS-11-DUO | ■ | ■ |
| Cavi | | | |
| Cavo DUO, 2 connettori femmina dritti | KM12-DUO-M8-GDGD | ■ | ■ |
| Cavo DUO, 2 connettori femmina dritti/angolari | KM12-DUO-M8-GDWD | ■ | ■ |
| Cavo DUO, 2 connettori femmina angolari | KM12-DUO-M8-WDWD | ■ | ■ |
| Cavo per unità di valvole, M12-M12, 4 poli, 2,5 m | KM12-M12-GSGD-2,5 | ■ | ■ |
| Cavo per unità di valvole, M12-M12, 4 poli, 5 m | KM12-M12-GSGD-5 | ■ | ■ |
| Kit di collegamento per tensione di alimentazione e sensori | | | |
| Kit di collegamento, connettore a molla standard, 3/1 file | SEA-KL-SAC10/30 | ■ | – |
| Connettore a molla a 1 fila | PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER | ■ | – |
| Connettore con morsetti a vite, 1 fila, 10 poli | PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL | ■ | – |
| Fissaggio | | | |
| Fissaggio per guida profilata | CP-TS-HS35 | ■ | ■ |

1) Solo per moduli con alimentazione supplementare

Sistemi Fieldbus / Periferiche elettriche
Sistema di installazione CP

4.6

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

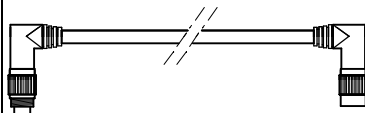
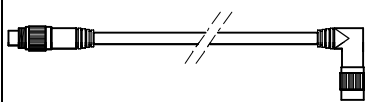
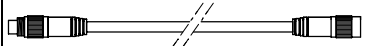
FESTO

Accessori

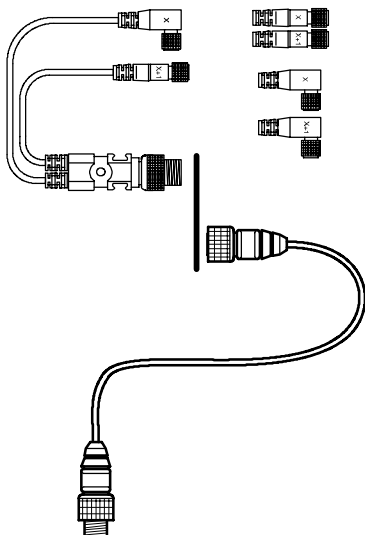
Cavi di collegamento

Il collegamento dei moduli tra di loro e con il nodo Fieldbus o il blocco di comando avviene per mezzo di cavi preconfezionati. Sono disponibili due tipi di cavi:

- cavo standard con rivestimento in poliuretano
 - cavo per posa mobile
- La lunghezza max. del cavo per ogni linea è pari a 10 m.

| Dati di ordinazione | | | |
|--|---------------------|--------------------|------------|
| Denominazione | | Tipo | Cod. prod. |
| Cavo di collegamento con connettore angolare maschio, connettore angolare femmina | | | |
|  | 0,5m | KVI-CP-1-WS-WD-0,5 | 178 564 |
| | 2m | KVI-CP-1-WS-WD-2 | 163 139 |
| | 5m | KVI-CP-1-WS-WD-5 | 163 138 |
| Cavo di collegamento con connettore maschio diritto, connettore femmina angolare | | | |
|  | 5m | KVI-CP-1-GS-WD-5 | 163 137 |
| | 8m | KVI-CP-1-GS-WD-8 | 163 136 |
| Cavo di collegamento con connettore maschio diritto, connettore femmina diritto | | | |
|  | 2m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-2 | 170 234 |
| | 5m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-5 | 170 235 |
| | 8m, per posa mobile | KVI-CP-2-GS-GD-8 | 165 616 |

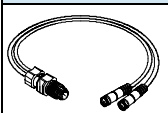
Cavo DUO



Nei moduli a 16 ingressi con attacco M12 sono sempre collegati due ingressi ad ogni connettore. Nei moduli da 8 uscite con attacco M12 è possibile collegare opzionalmente due uscite a un connettore. Con i cavi DUO possono essere collegati 2 sensori/uscite ad un connettore. I cavi DUO hanno una lunghezza di 500 mm.

Per distanze maggiori possono essere utilizzate le prolunghe. Il collegamento può essere realizzato anche all'interno della canalina.


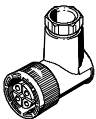


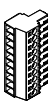

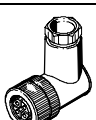



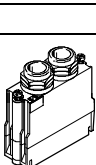


I cavi DUO devono essere ordinati separatamente, quindi non all'interno del codice di identificazione, con l'apposito codice prodotto.

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|----------|---------------------------------------|------------------|--------|
| Denominazione | | Tipo | Cod. prod. | |
| Cavi | | | | |
|  | Cavo DUO | 2 connettori femmina diritti | KM12-DUO-M8-GDGD | 18 685 |
| | | 2 connettori femmina diritti/angolari | KM12-DUO-M8-GDWD | 18 688 |
| | | 2 connettori femmina angolari | KM12-DUO-M8-WDWD | 18 687 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Accessori

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|--|-------------------------|--------------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Tensione di alimentazione | | | | |
|  | Connettore di alimentazione diritto | Per 1,5 mm ² | NTSD-GD-9 | 18 493 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-GD-13,5 | 18 526 |
|  | Connettore di alimentazione angolare | Per 1,5 mm ² | NTSD-WD-9 | 18 527 |
| | | Per 2,5 mm ² | NTSD-WD-11 | 533 119 |
|  | Connettore di alimentazione diritto M12 | | FBSD-GD-9-5POL | 18 324 |
|  | Connettore a molla avvitabile (4 pezzi) | 1 fila, 10 poli | PS1-SAC10-10POL | 197 159 |
|  | Connettore con morsetti a vite a innesto (4 pezzi) | 1 fila, 10 poli | PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL | 160 800 |
| Connessione Fieldbus | | | | |
|  | Connettore bus diritto | PG7 | FBSD-GD-7 | 18 497 |
| | | PG9 | FBSD-GD-9 | 18 495 |
| | | PG13,5 | FBSD-GD-13,5 | 18 496 |
|  | Connettore bus angolare | PG7 | FBSD-WD-7 | 18 524 |
|  | Connettore bus diritto, PG9, 5 poli | | FBSD-GD-9-5POL | 18 324 |
|  | Connettore diritto, 5 poli per adattatore a T | | FBS-M12-5GS-PG9 | 175 380 |
|  | Adattatore a T per DH-485 | | FB-TA-M12-5POL | 171 175 |
| | Adattatore a T per Fieldbus | | FB-TA | 18 498 |
|  | Connettore Sub-D per Profibus-DP | | FBS-Sub-9-GS-9 | 18 529 |
| | | | FBS-SUB-9-GS-DP-B | 532 216 |
|  | Adattatore 2xM12 per Profibus-DP (codifica B) | | FBA-2-M12-5POL-RK | 533 118 |
| Cavi | | | | |
|  | Cavo di collegamento, M12, 4 poli, connettore maschio diritto-connettore femmina diritto | 2,5 m | KM12-M12-GSGD-2,5 | 18 684 |
| | | 5,0 m | KM12-M12-GSGD-5 | 18 686 |
| | Cavo di collegamento M8 con connettore maschio diritto, connettore femmina diritto | 0,5 m | KM8-M8-GSGD-0,5 | 175 488 |
| | | 1,0 m | KM8-M8-GSGD-1 | 175 489 |
| | | 2,5 m | KM8-M8-GSGD-2,5 | 165 610 |
| | | 5,0 m | KM8-M8-GSGD-5 | 165 611 |



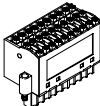


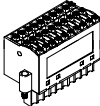

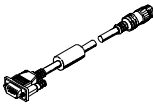
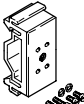
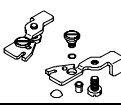
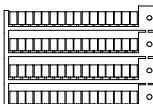

Sistemi Fieldbus / Periferiche elettriche
Sistema di installazione CP

4.6

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

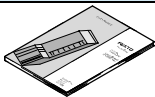

Accessori

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|---|---------------------------------------|--------------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Connettore per sensori | | | | |
|  | Connettore femmina diritto, M12 | 5 poli, PG7 | FBS-M12-5GS-PG7 | 175 487 |
| | | 4 poli, PG7 | SEA-GS-7 | 18 666 |
| | | 4 poli, Ø esterno 2,5 mm ² | SEA-4GS-7-2,5 | 192 008 |
| | Connettore M8 diritto | 3 poli, a saldare | SEA-GS-M8 | 18 696 |
| 3 poli, avvitabile | | SEA-3GS-M8-S | 192 009 | |
|  | Connettore per 2 cavi sensore, M12, PG11 | 4 poli | SEA-GS-11-DUO | 18 779 |
| | | 5 poli | SEA-5GS-11-DUO | 192 010 |
| Kit di collegamento per connettore di alimentazione e sensori | | | | |
|  | Kit di collegamento, connettore a molla standard, avvitabile, composto da ■ PS1 SAC30 ■ PS1 SAC31 | 3/1 file | SEA-KL-SAC10/30 | 526 256 |
|  | Connettore a molla a innesto (4 pezzi) | 1 fila | PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER | 183 733 |
|  | Connettore con morsetti a vite a innesto (4 pezzi) | 1 fila, 10 poli | PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL | 160 800 |
|  | Connettore a molla, avvitabile | 3 file, 30 poli | PS1 SAC30 | 197 161 |
| | Connettore a molla, avvitabile, con LED | 3 file, 30 poli | PS1 SAC31 | 197 162 |
| Collegamento diagnostico/dati | | | | |
|  | Cavo di programmazione | 3 m | KDI-SB60-3,0-M12 | 171 173 |
| | | 6 m | KDI-SB60-6,0-M12 | 175 686 |
| | | 10 m | KDI-SB60-10,0-M12 | 171 174 |
| | Cavo di programmazione | | KDI-SB202-BU9 | 150 268 |
|  | Cavo per DTAM-Micro | 3 m | KDTAM-SB60-3-M12 | 188 979 |
| | | 6 m | KDTAM-SB60-6-M12 | 188 980 |
| | | 10 m | KDTAM-SB60-10-M12 | 188 981 |
| Fissaggio | | | | |
|  | Fissaggio per guida profilata | | CP-TS-HS35 | 170 169 |
|  | Fissaggio per guida profilata | | IBGH-03-4,0 | 18 649 |
| Targhette di identificazione | | | | |
|  | Targhette di identificazione 6x10 in moduli (64 pezzi) | | IBS-6x10 | 18 576 |
|  | Targhette di identificazione 9x20 in moduli (20 pezzi) | | IBS-9x20 | 18 182 |

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

Accessori

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|---|-------------------|------------------------|------------|
| Denominazione | | | Tipo | Cod. prod. |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Nodo bus CP-FB05-E | Lingua tedesca | P.BE-CP-FB5-E-DE | 165 105 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CP-FB5-E-EN | 165 205 |
| | | Lingua francese | P.BE-CP-FB5-E-FR | 165 135 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CP-FB5-E-IT | 165 165 |
| | Nodo bus CP-FB06-E | Lingua tedesca | P.BE-CP-FB6-E-DE | 165 106 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CP-FB6-E-EN | 165 206 |
| | | Lingua francese | P.BE-CP-FB6-E-FR | 165 136 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CP-FB6-E-IT | 165 166 |
| | | Lingua spagnola | P.BE-CP-FB6-E-ES | 165 236 |
| | | Lingua svedese | P.BE-CP-FB6-E-SV | 165 266 |
| | Nodo bus CP-FB08-03 | Lingua tedesca | P.BE-CP-FB08-03-DE | 165 108 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CP-FB08-03-EN | 165 208 |
| | | Lingua francese | P.BE-CP-FB08-03-FR | 165 138 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CP-FB08-03-IT | 165 168 |
| | | Lingua spagnola | P.BE-CP-FB08-03-ES | 165 238 |
| | | Lingua svedese | P.BE-CP-FB08-03-SV | 165 268 |
| | Nodo bus CP-FB11-E | Lingua tedesca | P.BE-CP-FB11-E-DE | 165 111 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CP-FB11-E-EN | 165 211 |
| | | Lingua francese | P.BE-CP-FB11-E-FR | 165 141 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CP-FB11-E-IT | 165 171 |
| | | Lingua spagnola | P.BE-CP-FB11-E-ES | 165 241 |
| | | Lingua svedese | P.BE-CP-FB11-E-SV | 165 271 |
| | Nodo bus CP-FB13-E | Lingua tedesca | P.BE-CP-FB13-E-DE | 165 113 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CP-FB13-E-EN | 165 213 |
| | | Lingua francese | P.BE-CP-FB13-E-FR | 165 143 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CP-FB13-E-IT | 165 173 |
| | | Lingua spagnola | P.BE-CP-FB13-E-ES | 165 243 |
| | | Lingua svedese | P.BE-CP-FB13-E-SV | 165 273 |
| | Modulo di controllo SF3 | Lingua tedesca | P.BE-VISF3-03-DE | 165 481 |
| | | Lingua inglese | P.BE-VISF3-03-EN | 165 486 |
| | | Lingua francese | P.BE-VISF3-03-FR | 165 491 |
| | | Lingua italiana | P.BE-VISF3-03-IT | 165 446 |
| Lingua spagnola | | P.BE-VISF3-03-ES | 165 496 | |
| Modulo di controllo SB/SF6 | Lingua tedesca | P.BE-VISB60-03-DE | 184 572 | |
| | Lingua inglese | P.BE-VISB60-03-EN | 184 573 | |
| | Lingua spagnola | P.BE-VISB60-03-ES | 184 575 | |
| Moduli I/O | Lingua tedesca | P.BE.-CPEA-DE | 165 125 | |
| | Lingua inglese | P.BE.-CPEA-EN | 165 225 | |
| | Lingua francese | P.BE.-CPEA-FR | 165 127 | |
| | Lingua italiana | P.BE.-CPEA-IT | 165 157 | |
| | Lingua spagnola | P.BE.-CPEA-ES | 165 227 | |
| | Lingua svedese | P.BE.-CPEA-SV | 165 257 | |
| Guida pratica al sistema | Lingua tedesca | P.BE-CPSYS-DE | 165 126 | |
| | Lingua inglese | P.BE-CPSYS-EN | 165 226 | |
| | Lingua francese | P.BE-CPSYS-FR | 165 128 | |
| | Lingua italiana | P.BE-CPSYS-IT | 165 158 | |
| | Lingua spagnola | P.BE-CPSYS-ES | 165 228 | |
| | Lingua svedese | P.BE-CPSYS-SV | 165 258 | |
| Software | | | | |
|  | Software di programmazione FST200 con manuale per SF3 | Lingua tedesca | P.BE-FTS200-AWL/KOP-DE | 165 484 |
| | | Lingua inglese | P.BE-FTS200-AWL/KOP-DE | 165 489 |
| | CD-ROM | Unità di valvole | P.CD-VALVE-T | 183 350 |
| | | Utilities | P.CD-VI-UTILITIES-2 | 533 500 |

Sistemi Fieldbus / Periferiche elettriche
Sistema di installazione CP

4.6