

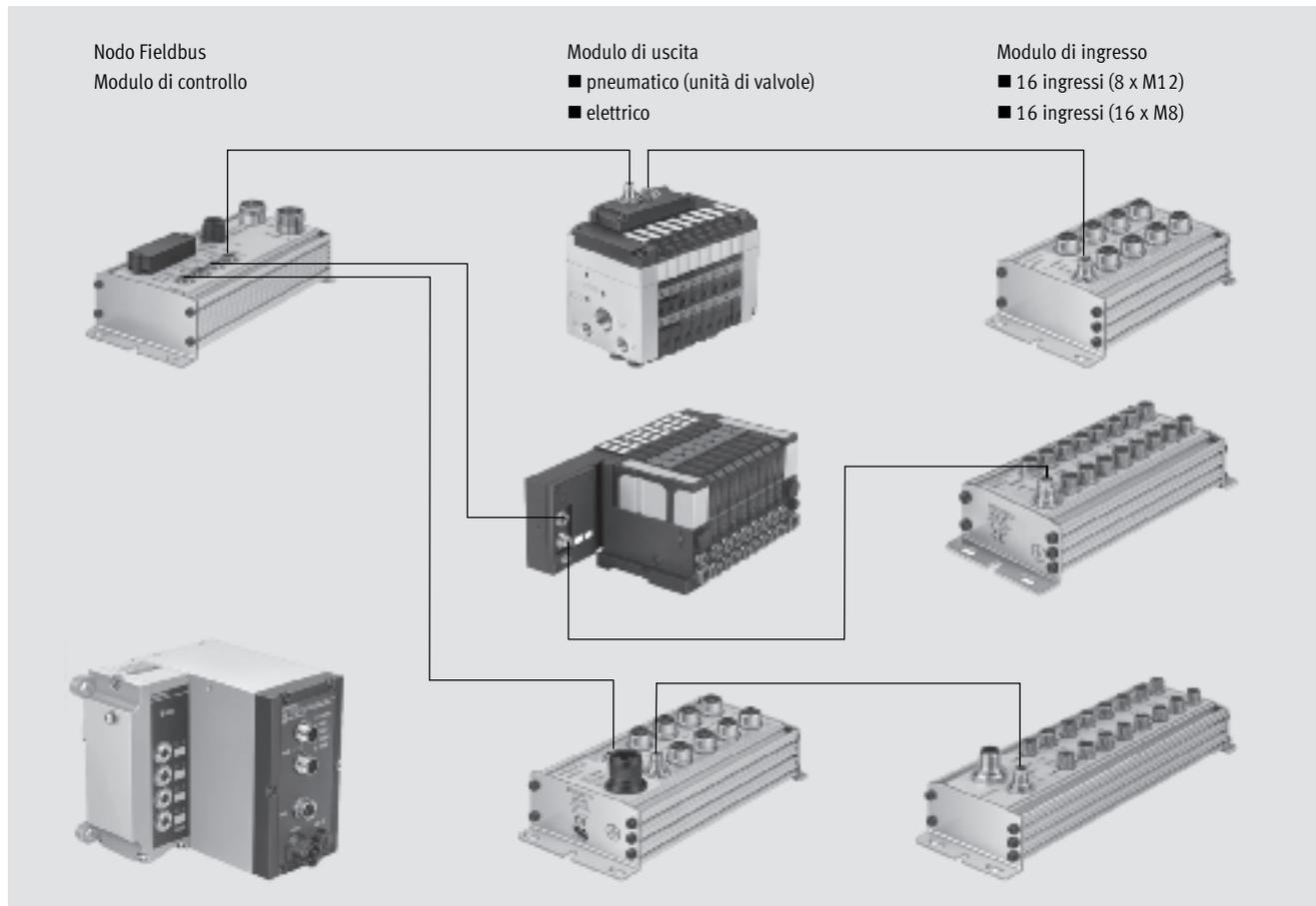


- Sistema di installazione decentrato per brevi tempi ciclo
- Connessione Fieldbus centralizzata per “ottimizzare i costi”
- Sistema aperto a molti protocolli Fieldbus
- Diagnosi attraverso LED e Fieldbus
- Controllo di max. 64 ingressi e 64 uscite (incl. bobine)
- Tensione di alimentazione e connessione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

FESTO

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.

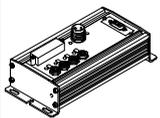
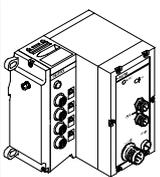
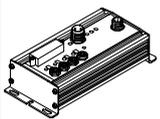
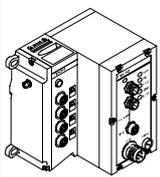
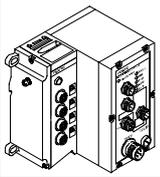
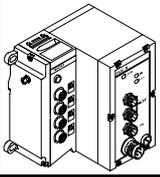


Diventa così possibile gestire indipendentemente fino a 128 ingressi e 128 uscite. Con il DeviceNet-Scanner dell'SF60 è possibile aggiungere e controllare altri I/O e funzioni più complesse. Il modulo di controllo SF60 può funzionare a scelta in modalità stand alone, come slave o come master del DeviceNet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

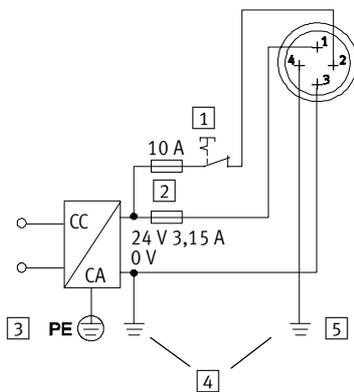
Attraverso il cavo CP, ai moduli collegati vengono messe a disposizione le seguenti funzioni:

- 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

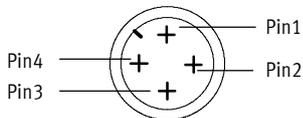
forniscono ai sensori un'alimentazione massima di 500 mA, quelli con alimentazione supplementare una corrente totale sino a max. 2 A.

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

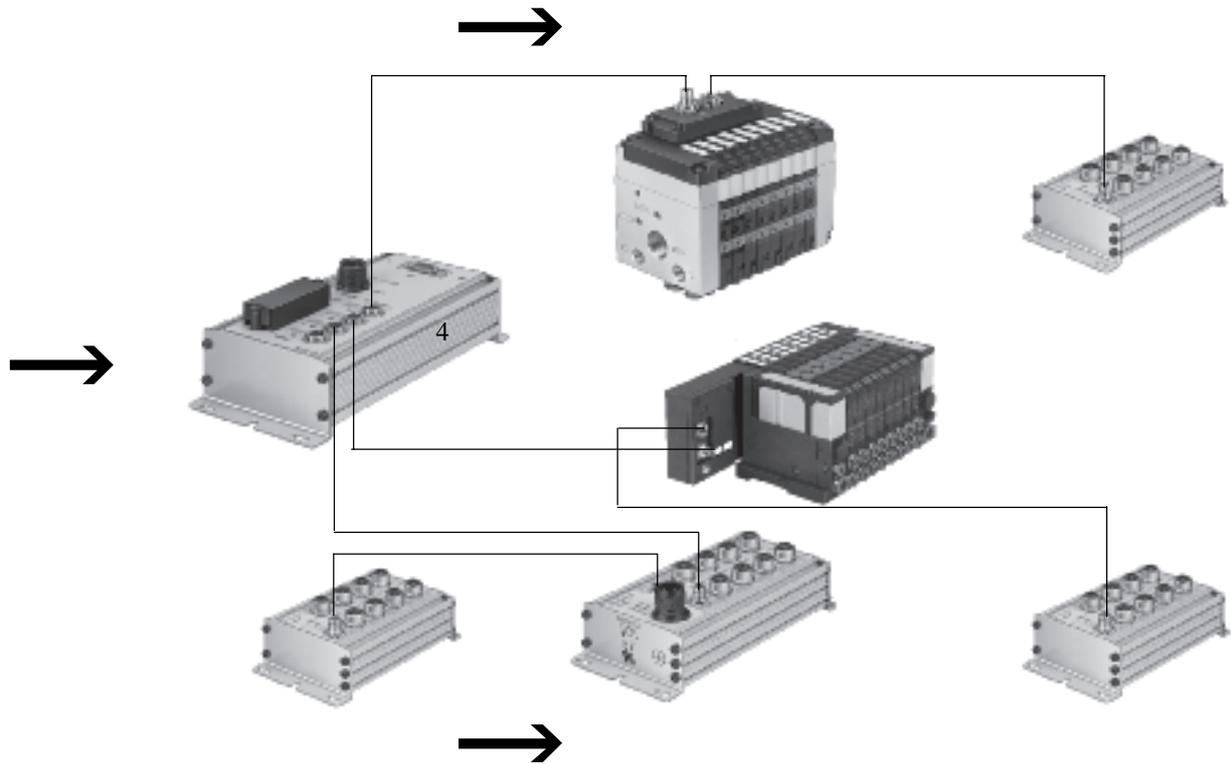
- Tensione d'esercizio per i moduli
- Alimentazione per i sensori dei moduli d'ingresso
- Tensione di carico per le valvole

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.

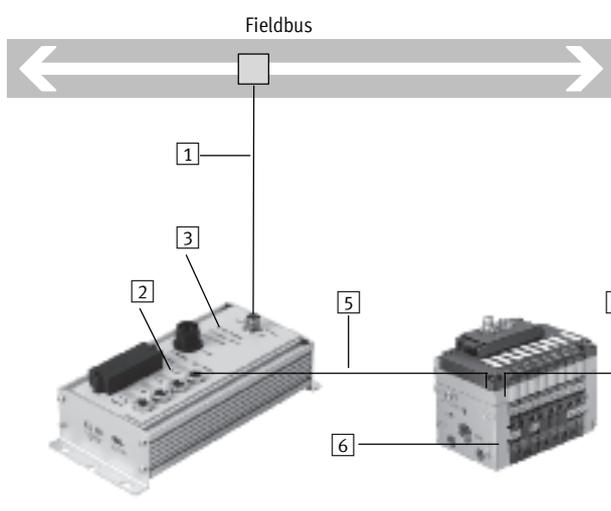
Diagnosi attraverso LED

- 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

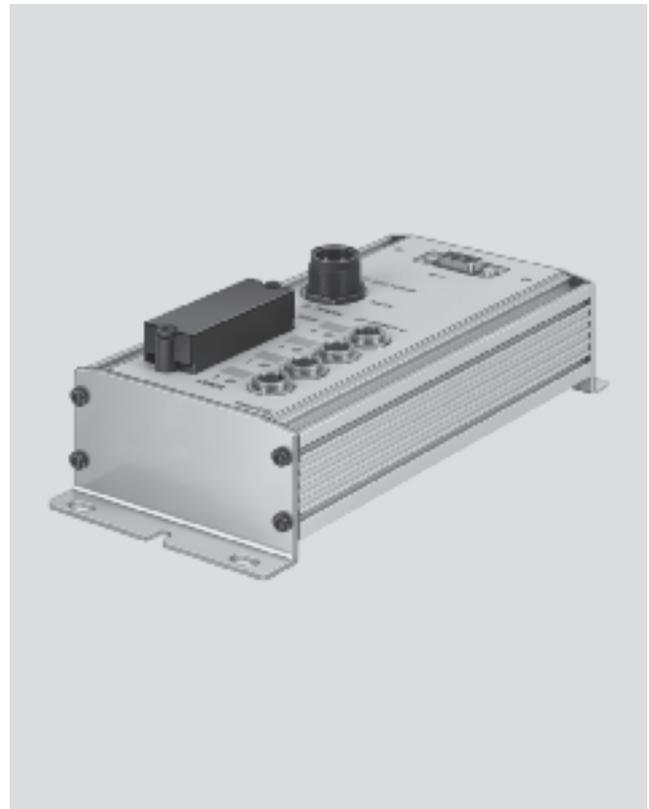
Il nodo bus si occupa di gestire la comunicazione tra il sistema d'installazione CP decentrato e un master superiore. Il nodo Fieldbus è un'utenza slave collegata al Fieldbus che visualizza in rete i dati I/O e le informazioni diagnostiche dei moduli CP collegati.

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

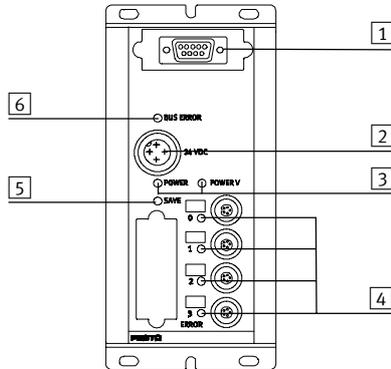
Dati tecnici generali		
Tipo		CP-FB05-E
Cod. prod.		18 238
Baudrate	Fieldbus Festo	Impostazione attraverso interruttore HW <ul style="list-style-type: none"> ■ 31,25 kBit/s ■ 62,50 kBit/s ■ 187,50 kBit/s ■ 375 kBit/s
	ABB CS31	187,50 kBit/s
	Moeller SUCONET K	Impostazione automatica del baudrate <ul 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

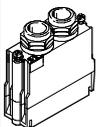
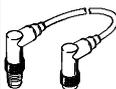
Occupazione dei pin interfaccia Fieldbus (vista sul connettore)

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
			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

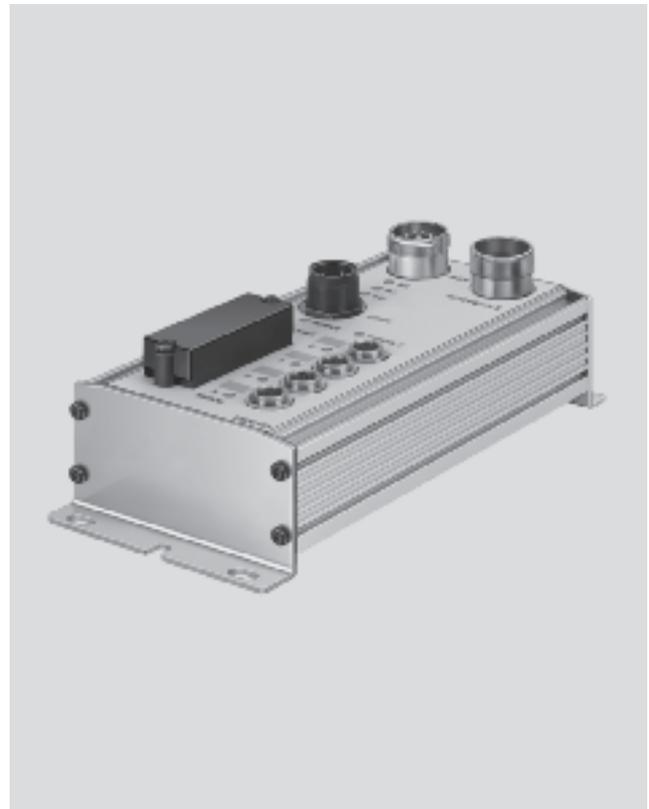
FESTO



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

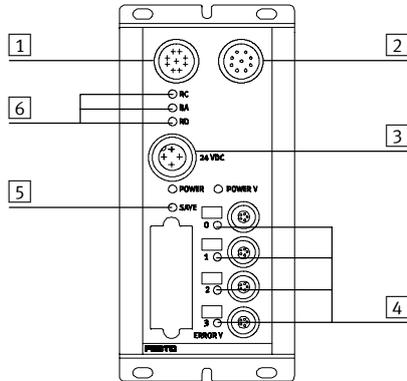
Dati tecnici generali		
Tipo		CP-FB06-E
Cod. prod.		18 225
Baudrate		500 kBit/s
Codice ID		3
Numero bit di dati di processo		16, 32, 48 o 64, in funzione della struttura
Canale PCP		No
Supporto configurazione		File icone per software CMD File descrizione utenze con software CMD
Max. numero di bobine		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

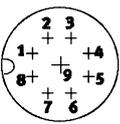
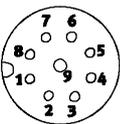
Connettori e LED

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

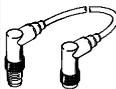
Assegnazione dei pin	Pin n° ¹⁾	Segnale	Definizione
In ingresso			
Vista sul connettore			
	1	DO	Data out
	2	/DO	Data out invers
	3	DI	Data in
	4	/DI	Data in invers
	5	Massa	Di riferimento
	6	FE	Terra
	7	+24 V	Alimentazione bus in ingresso
	8	+0 V	Alimentazione bus in ingresso
	Anello	Schermatura	Schermatura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

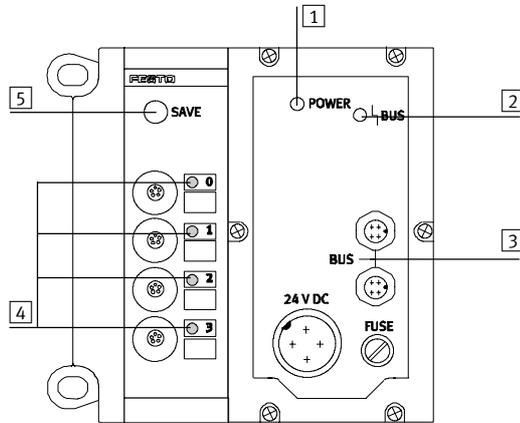
1) Formate da nodo bus, connessione CP, piastra terminale sinistra e destra

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

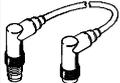
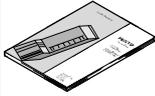
Assegnazione dei pin

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

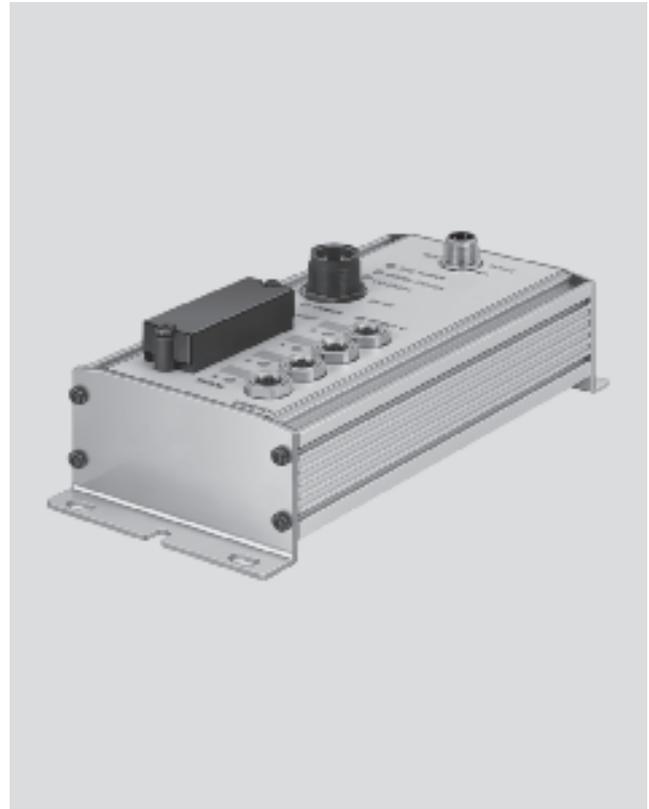
FESTO

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

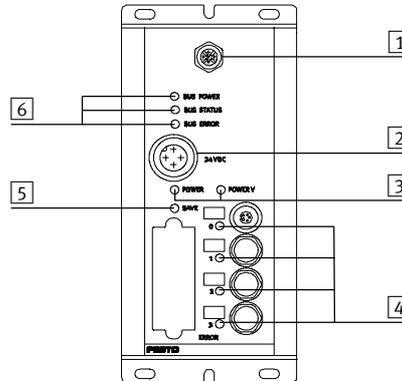
Dati tecnici generali		
Tipo	CP-FB11-E	
Cod. prod.	18 227	
Baudrate	Impostazione attraverso interruttore HW <ul style="list-style-type: none"> ■ 125 kBit/s ■ 250 kBit/s ■ 500 kBit/s 	
Range di indirizzamento	Impostazione attraverso 5 manopole 0 ... 63	
Tipo prodotto	Convertitore di comunicazione (12 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

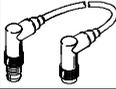
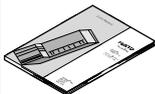
Assegnazione dei pin

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

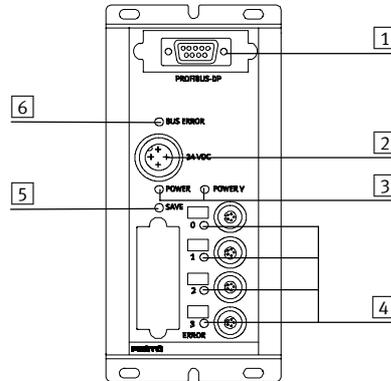
Dati tecnici generali		
Tipo		CP-FB13-E
Cod. prod.		174 337
Baudrate		Riconoscimento automatico 9,6 kBaud ... 12 MBaud
Range di indirizzamento		Impostazione attraverso 2 interruttori DIL 1 ... 125
Famiglia prodotto		4: valvole
Codice ID		0xFB13
Tipo di comunicazione		Comunicazione ciclica
Supporto configurazione		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

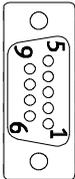
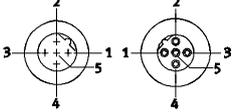
Connettori e LED

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

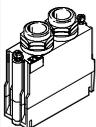
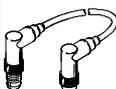
	Assegnazione dei pin	Pin n°	Segnale	Definizione	
Connettore Sub-D					
	Vista sul connettore femmina 	1	n.c.	Non collegato	
		2	n.c.	Non collegato	
		3	RxD/TxD-P	Dati ricevuti/trasmessi P	
		4	CNTR-P ¹⁾	Segnale comando repeater	
		5	DGND	Potenziale di riferimento dati (M5V)	
		6	VP	Tensione di alimentazione (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

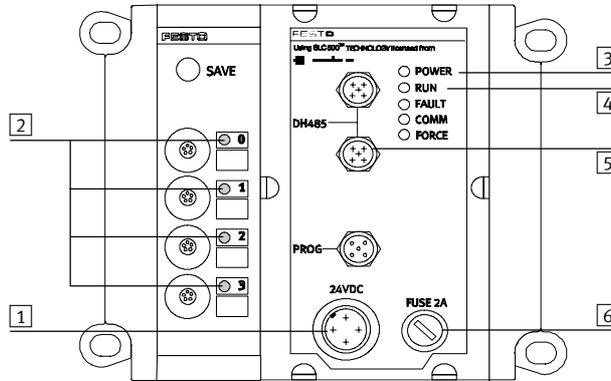
disponibile un modulo di rete DH-485 con grado di protezione IP65 direttamente sul campo in prossimità dell'unità di valvole.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SB60-03

Connettori e LED

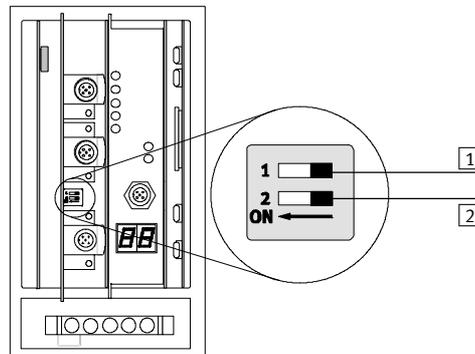
Sulla testata del modulo di controllo sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 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

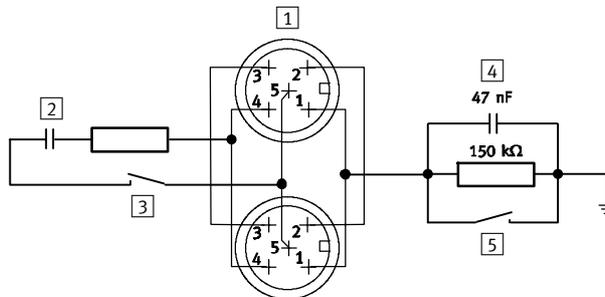
Impostazioni DIP-Switch

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

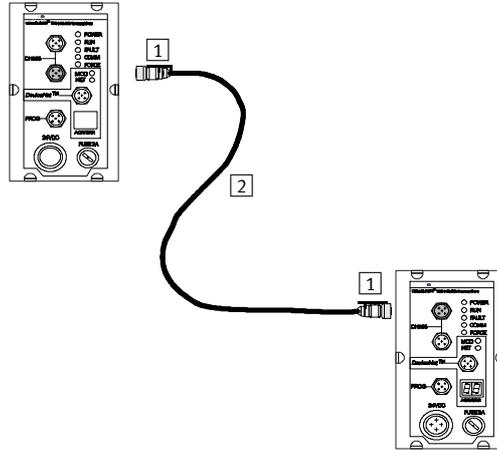
Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati modulo di controllo CP-SB60-03

FESTO

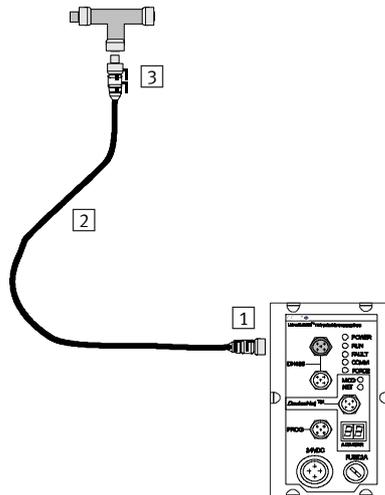
Esempi di collegamento

Il cavo per DH-485 è ponticellato



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

Cavo per adattatore a T

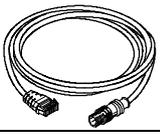


- 1 Connettore femmina dritto, 5 poli
- 2 Cavo Belden
- 3 Connettore dritto, 5 poli per adattatore a T

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.

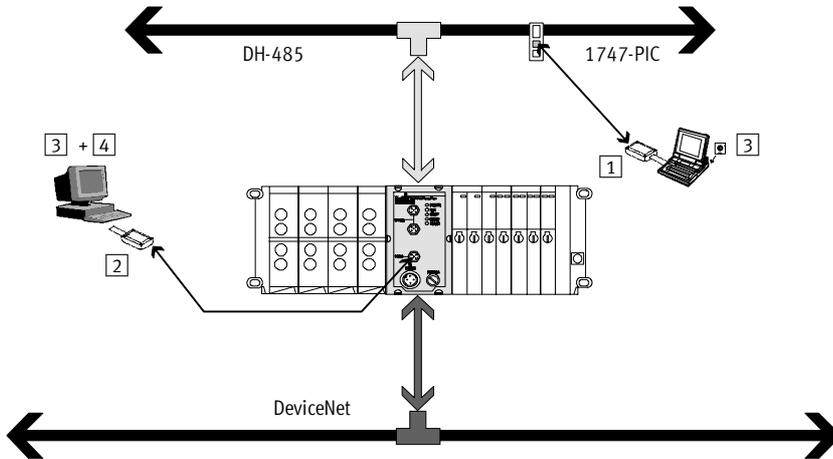
- Utilizzabile come master in una rete con utenze slave di livello inferiore
- Utilizzabile come utenza slave intelligente, con sincronizzazione verso un master superiore
- Utilizzabile come utenza slave intelligente con dispositivi slave dedicati per un ampliamento delle funzionalità.

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

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

FESTO

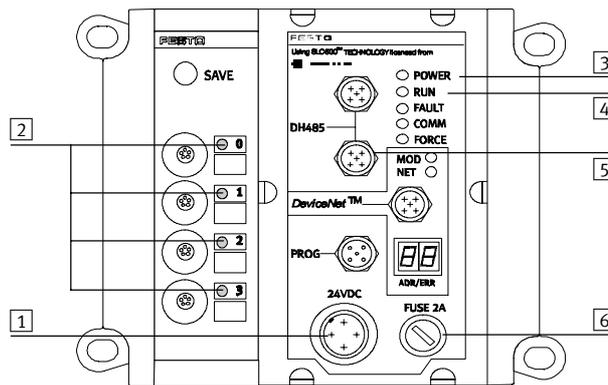
Panoramica del sistema DeviceNet



- 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

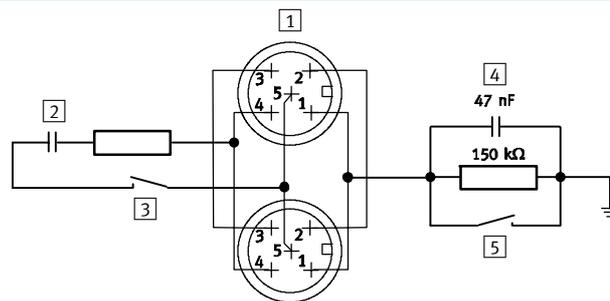
Sulla testata del modulo di controllo sono disposti i seguenti connettori e LED:



- 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

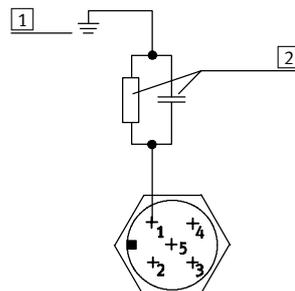
Posizionamento dei DIP-Switch per terminale bus e collegamento di terra del DH-485



- 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

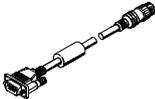
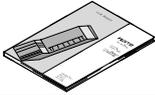
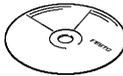


- 1 Schermatura/Shield
- 2 Rete interna

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		
	Fieldbus		
	40	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	
	Moduli analogici		
	60	Letture valori analogici	
	61	Output valori analogici	
	Modulo di controllo		
	63	Diagnosi modulo analogico	
	90	Richiamo di programmi assembler (moduli funzionali)	
	91		
	92		
	93		
	94		
	95		
96			
97			
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		

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



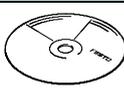
Occupazione dei pin interfaccia Fieldbus				
Assegnazione dei pin	Pin n°	Segnale		
	1	Connettore 1	1	S+
	2		2	n.c.
	3		3	S-
	4		4	Schermatura/Shield
	1	Connettore 2	1	S+
	2		2	n.c.
	3		3	S-
	4		4	Schermatura/Shield
3	Rete interna			
4	Corpo/nodo			

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

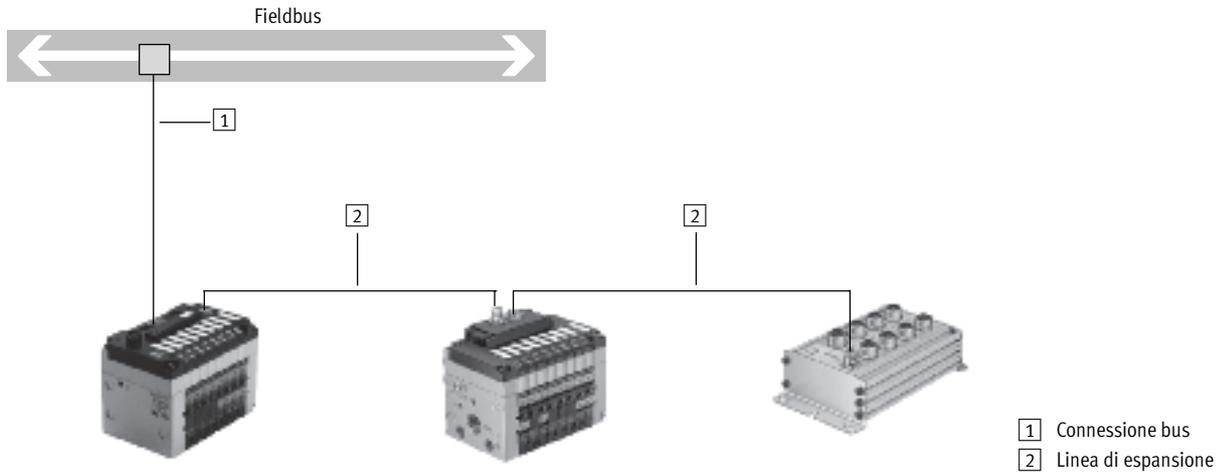
- ➔ 4 / 2.1-2 Unità di valvole CPV
- ➔ 4 / 4.7-2 CPV Direct

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

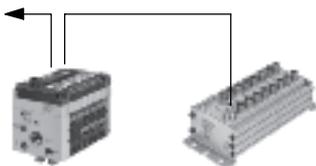
FESTO

Varianti



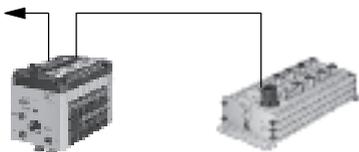
CPV Direct con nodo Fieldbus.

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



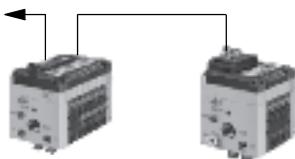
CPV Direct con modulo d'ingresso da 24 V cc per il rilevamento delle posizioni di finecorsa dei cilindri.

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



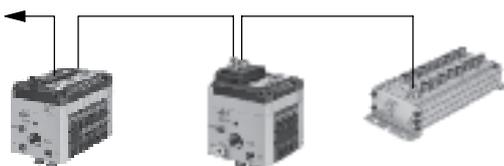
CPV Direct con modulo di uscita da 24 V cc per il controllo di valvole singole e attuatori generici.

- 8 elementi valvola
- 8 uscite con attacco M12



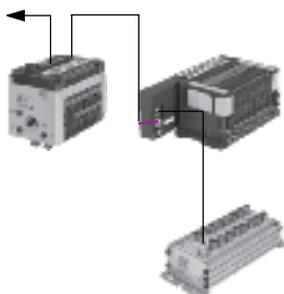
CPV Direct con unità di valvole CPV supplementare sotto forma di espansione, adattamento variabile.

- 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

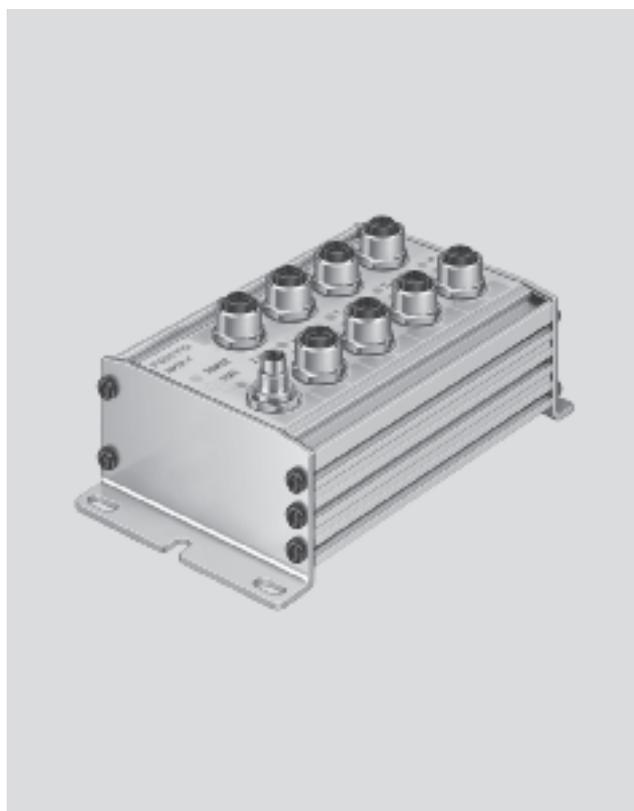
Foglio dati moduli d'ingresso

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

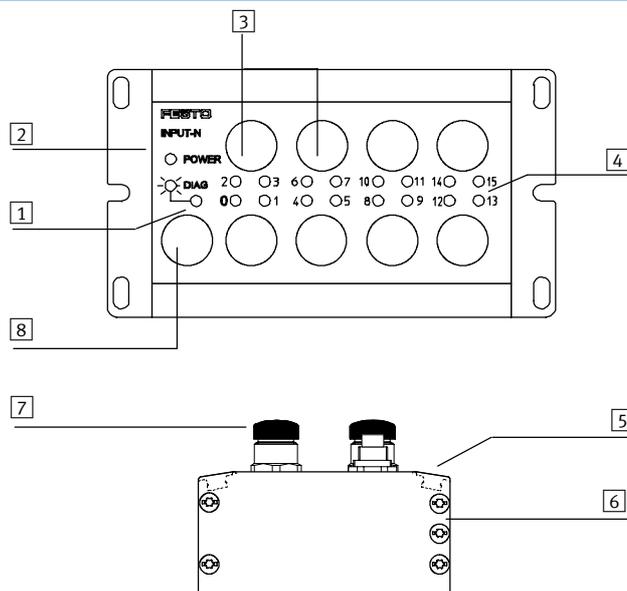
Foglio dati moduli d'ingresso

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 $\pm 25\%$				
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	$\geq -8,6$ V	≤ 6 V
	Segnale 1	≤ 5 V	$\geq 8,6$ V	≤ -6 V	$\geq 8,6$ 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		$-5 \dots +50$ °C		
	Stoccaggio		$-20 \dots +70$ °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:



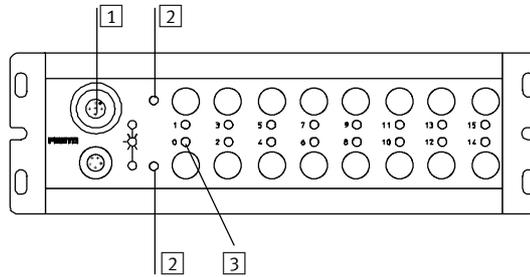
- 1 LED di stato (verde)
- 2 Codifica per tipo d'ingresso:
-INPUT-P per ingressi PNP
-INPUT-N per ingressi NPN
- 3 Attacchi sensori
- 4 LED verde per visualizzazione stato (un LED per ogni ingresso)
- 5 Scanalatura per targhetta di identificazione (IBS 6x10)
- 6 Collegamento a terra
- 7 Calotta protettiva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

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

Foglio dati moduli d'ingresso

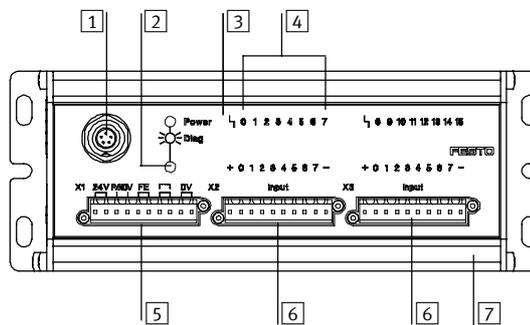
Connettori e LED

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)

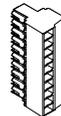
Connettore a molla a 1 fila



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.

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 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



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.			

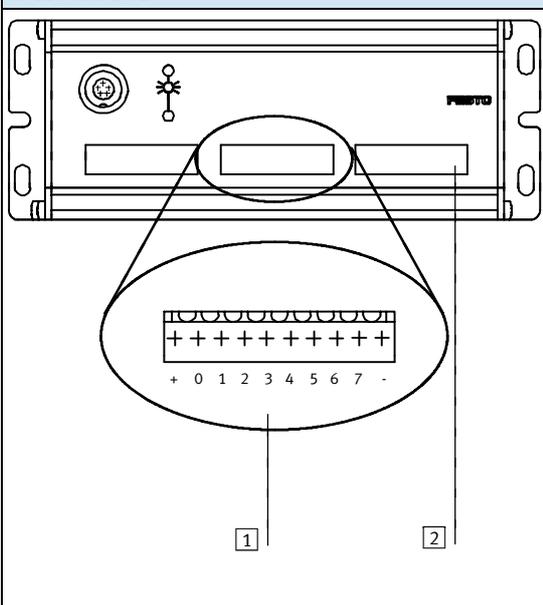
Sistemi Fieldbus / Periferiche elettriche
Sistema di installazione CP

4.6

- - **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.

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	

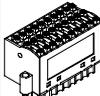
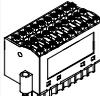
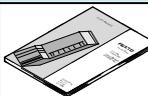
-  - **Attenzione**

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

FESTO

Foglio dati moduli d'ingresso

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	

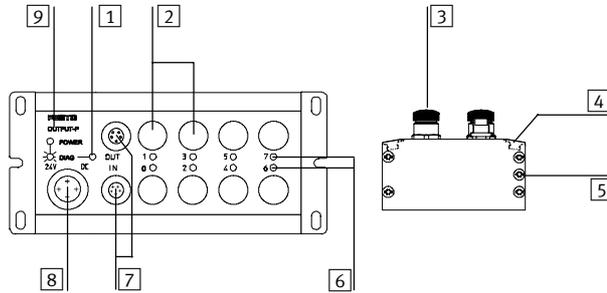
Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

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

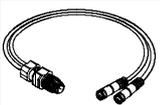
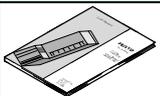
Occupazione dei pin uscite			
Assegnazione dei pin	Pin n°	Segnale	
CP-A08-M12-5Pol (uscite PNP)			
	1) Connettore	1	Libero (n.c.)
		2	Libero (n.c.)
		3	0 V
		4	Ax+1
		5	Collegamento a terra
	2) Collegamento interno nel modulol		
	3) Connettore (pin 0, 2, 4, 6)	1	Libero (n.c.)
		2	Ax
		3	0 V
		4	Ax+1
		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

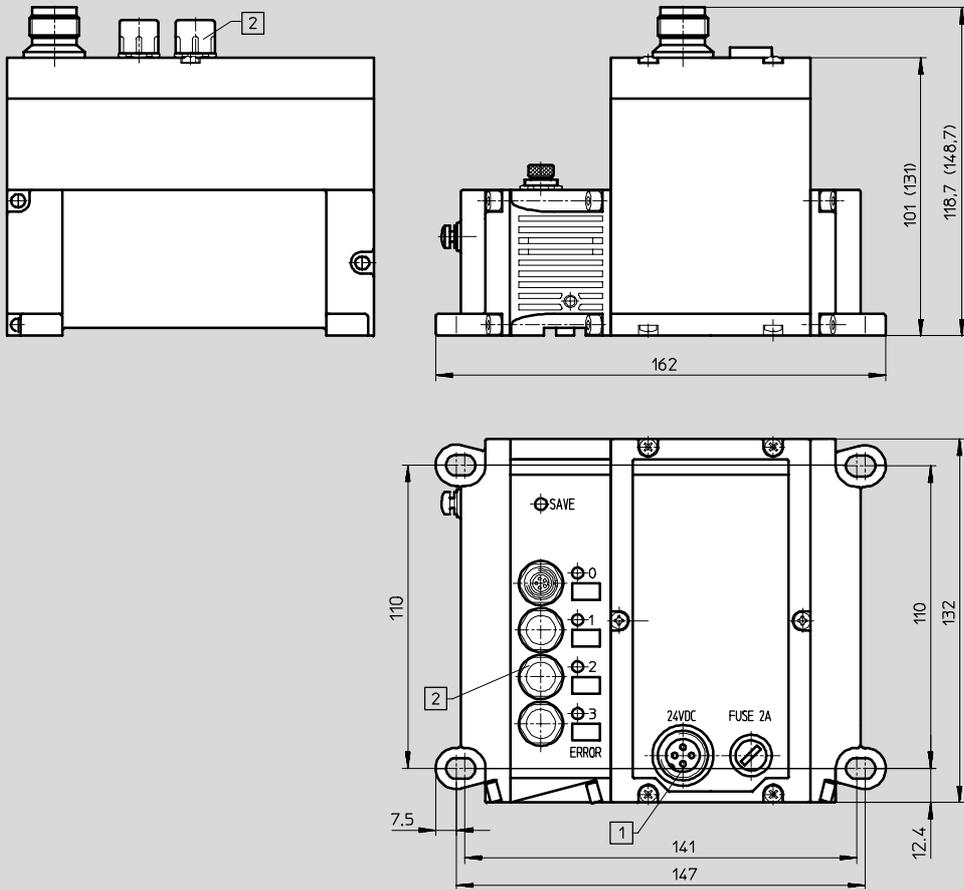
Dati tecnici

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

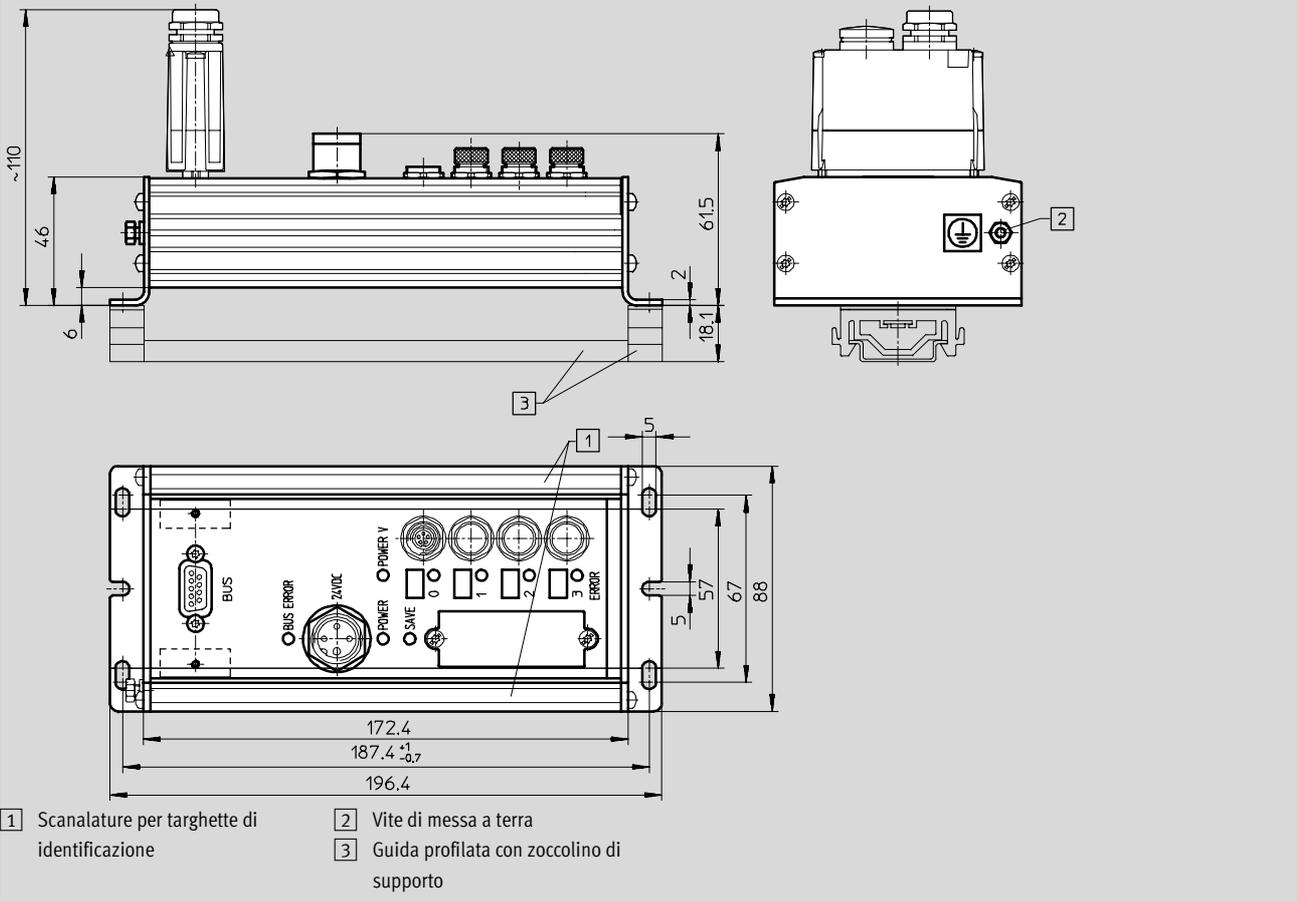
Dati tecnici

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

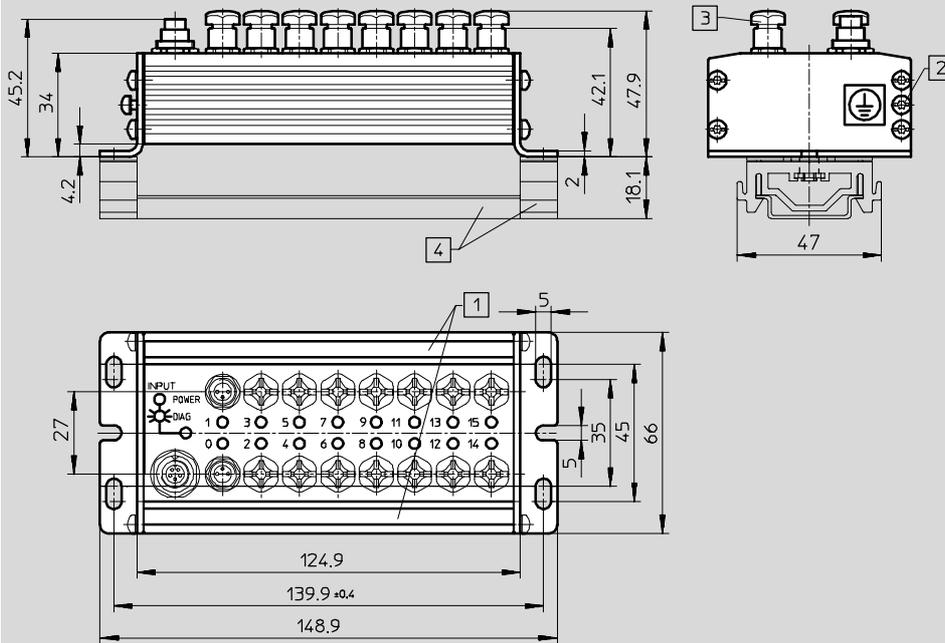
Dati tecnici

FESTO

Dimensioni moduli da 16 ingressi

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

CP-E16-M8



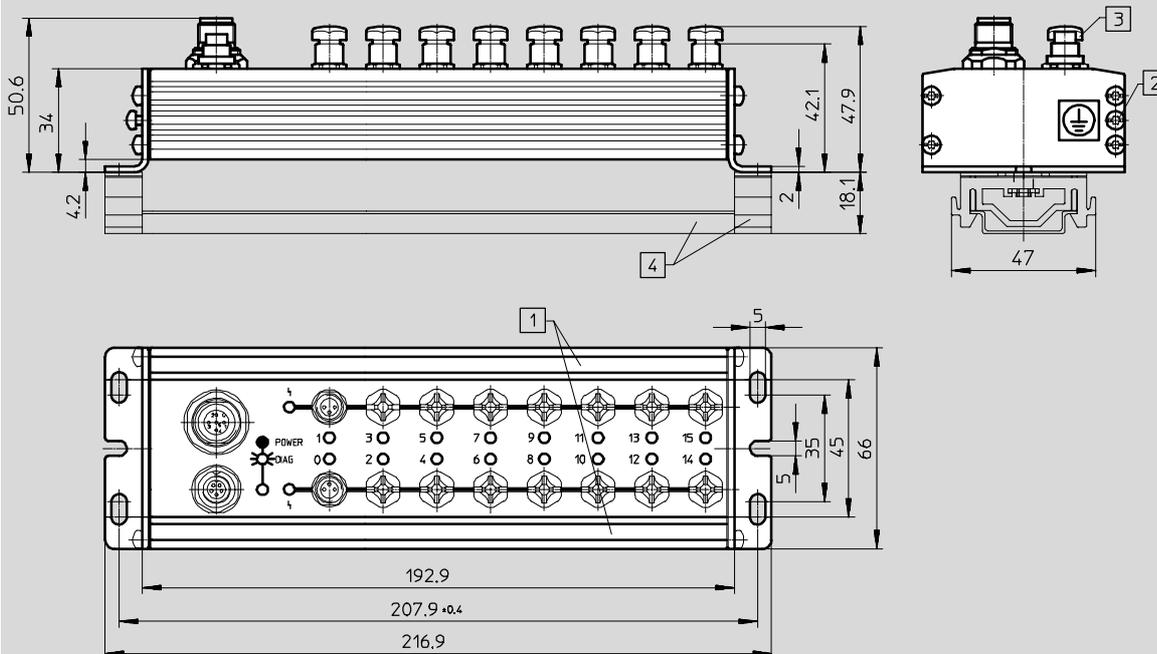
1 Scanalature per targhette di identificazione

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

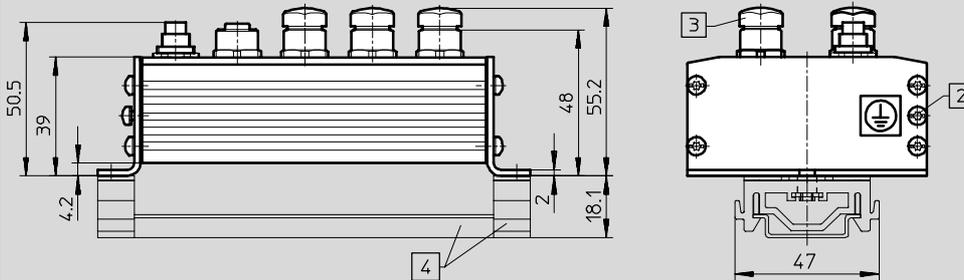
Dati tecnici

FESTO

Dimensioni moduli da 16 ingressi

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

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



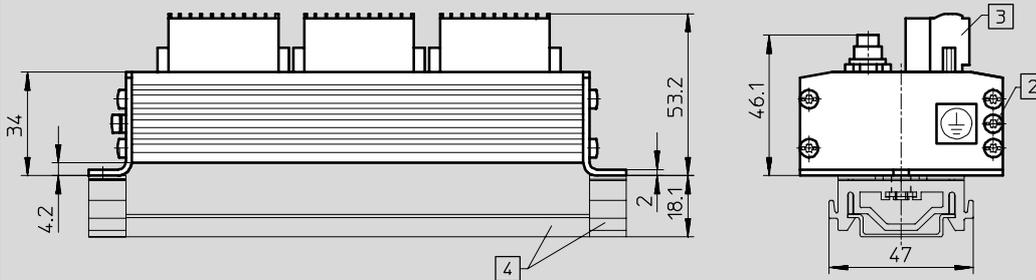
1 Scanalature per targhette di identificazione

2 Vite di messa a terra M3

3 Tappi di protezione (compresi nella fornitura)

4 Guida profilata con zocolino 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 zocolino di supporto

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

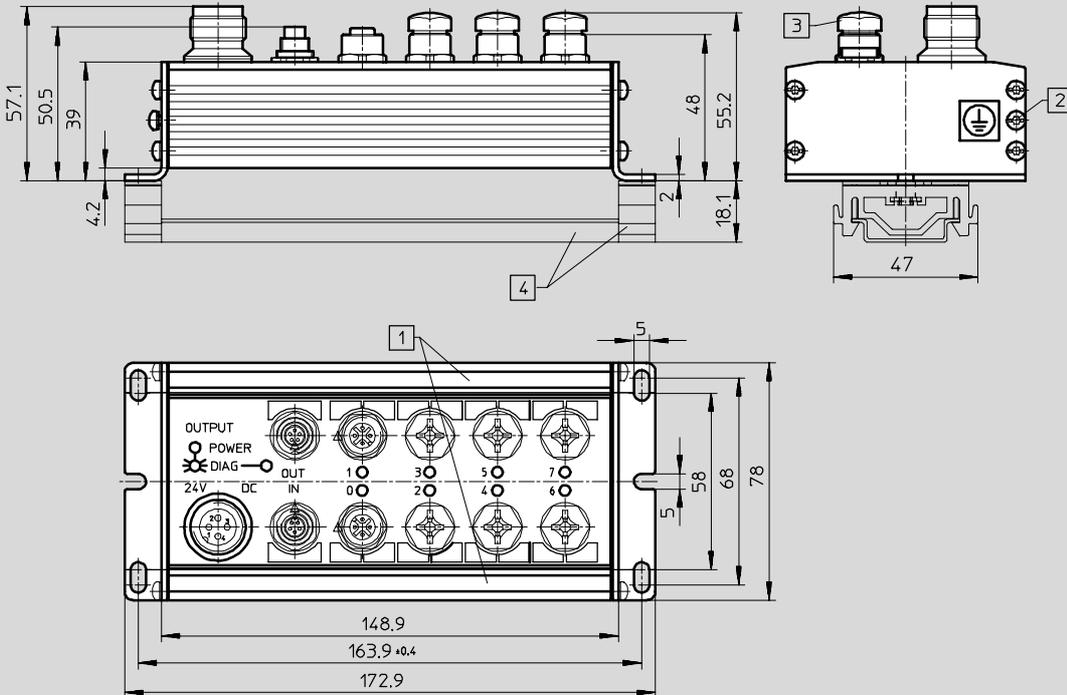
Dati tecnici

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)

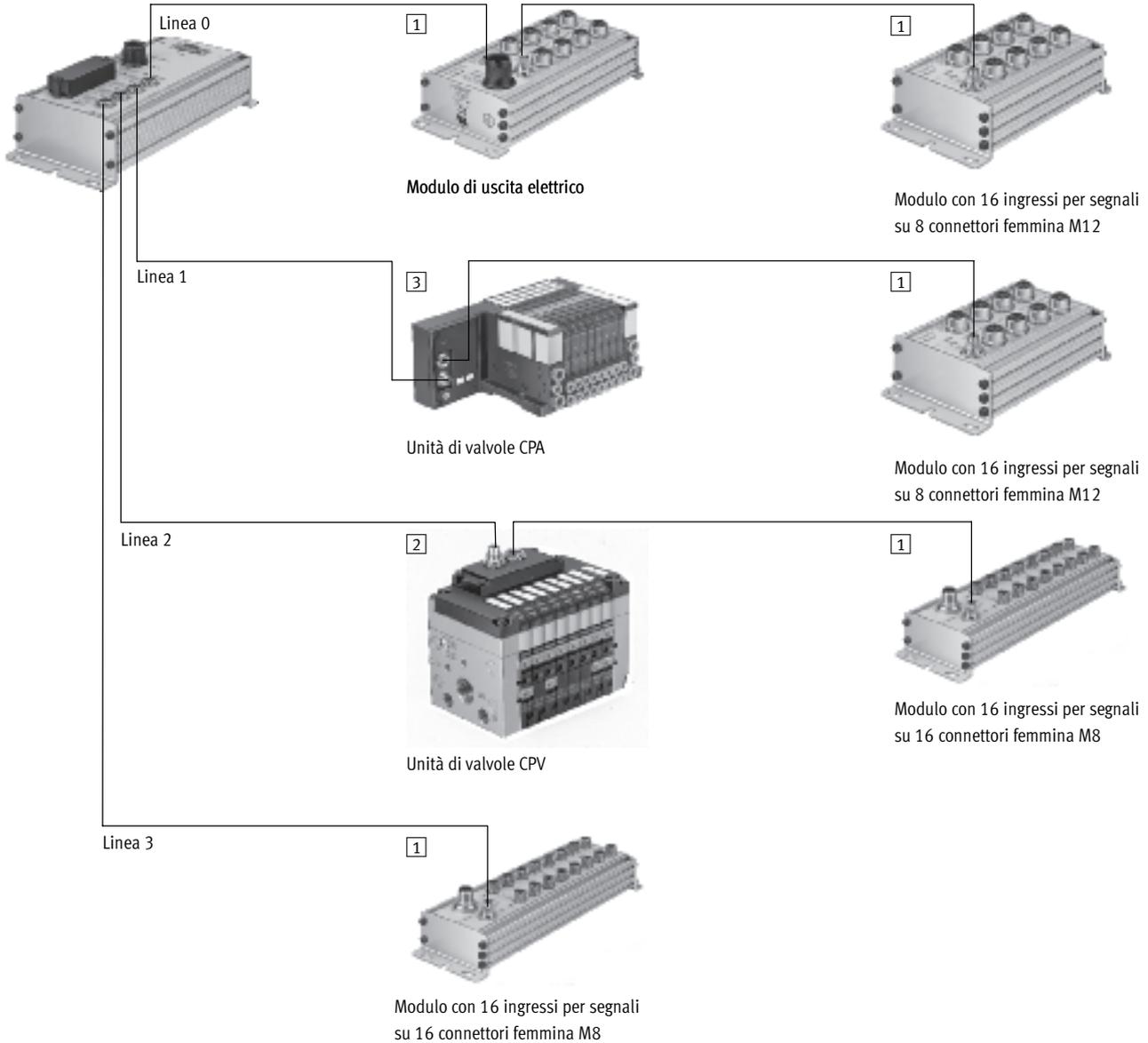
4 Guida profilata con zoccolino di supporto

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		<input type="checkbox"/> 2	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> 4 Primo cavo di collegamento	Cavo per unità di valvole WS-WD, 0,5 m	<input type="checkbox"/> 3	Q	
	Cavo per unità di valvole WS-WD, 2 m	<input type="checkbox"/> 3	R	
	Cavo per unità di valvole WS-WD, 5 m	<input type="checkbox"/> 3	S	
	Cavo per unità di valvole GS-WD, 5 m	<input type="checkbox"/> 3	K	
	Cavo per unità di valvole GS-WD, 8 m	<input type="checkbox"/> 3	L	
	Cavo per unità di valvole GS-GD, 2 m, per posa mobile	<input type="checkbox"/> 3	U	
	Cavo per unità di valvole GS-GD, 5 m, per posa mobile	<input type="checkbox"/> 3	V	
	Cavo per unità di valvole GS-GD, 8 m, per posa mobile	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 3	Q	
	Cavo per unità di valvole WS-WD, 2 m	<input type="checkbox"/> 3	R	
	Cavo per unità di valvole WS-WD, 5 m	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	S	
	Cavo per unità di valvole GS-WD, 5 m	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	K	
	Cavo per unità di valvole GS-WD, 8 m	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	L	
	Cavo per unità di valvole GS-GD, 2 m, per posa mobile	<input type="checkbox"/> 3	U	
	Cavo per unità di valvole GS-GD, 5 m, per posa mobile	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	V	
	Cavo per unità di valvole GS-GD, 8 m, per posa mobile	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	W	
7 Moduli di ingresso	Modulo a 16 ingressi, 16xM8 (PNP)	<input type="checkbox"/> 5	E	
	Modulo a 16 ingressi, 16xM8 (PNP), Z	<input type="checkbox"/> 5	M	
	Modulo a 16 ingressi, 8xM12 (PNP) 5 poli	<input type="checkbox"/> 5	F	
	Modulo a 16 ingressi, 16xM8 (NPN)	<input type="checkbox"/> 5	I	
	Modulo a 16 ingressi, 8xM12 (NPN)	<input type="checkbox"/> 5	J	
	Modulo a 16 ingressi, morsetti IP20, Z	<input type="checkbox"/> 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

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
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	
Connettore di alimentazione diritto, per 2,5 mm ²	1 ... 99	6	...N	
Connettore di alimentazione angolare, per 1,5 mm ²	1 ... 99	6	...I	
Connettore femmina/maschio per connessione Fieldbus	2 connettori per cavo, diritti Pg 7	7	Z	
	2 connettori per cavo, diritti Pg 9	7	T	
	2 connettori per cavo, diritti Pg 13,5	7	U	
	2 connettori per cavo, angolari Pg 7	7	F	
	2 connettori per cavo, angolari Pg 9	7	G	
	1 connettore Fieldbus Sub-D per Profibus DP	8 9	V	
Connessione Fieldbus 2xM12 ReverseKey Profibus DP	1 ... 99	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	...Y	
Documentazione utente	Rinuncia alla fornitura della documentazione utente, perché già disponibile	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

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

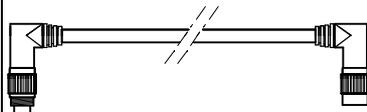
FESTO

Accessori

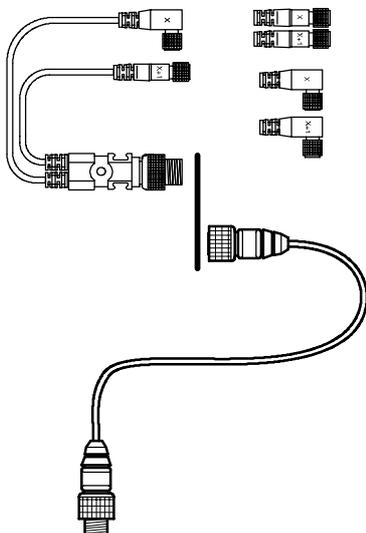
Cavi di collegamento

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

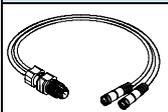
Cavo DUO



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.

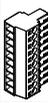
I cavi DUO devono essere ordinati separatamente, quindi non all'interno del codice di identificazione, con l'apposito codice prodotto.

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

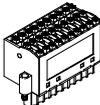
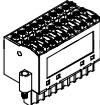
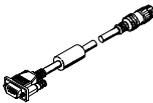
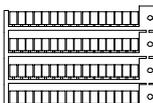
Sistemi Fieldbus / Periferiche elettriche
Sistema di installazione CP

4.6

Sistema di installazione elettrico per CPV/CPA

FESTO

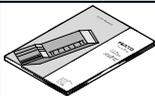
Accessori

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