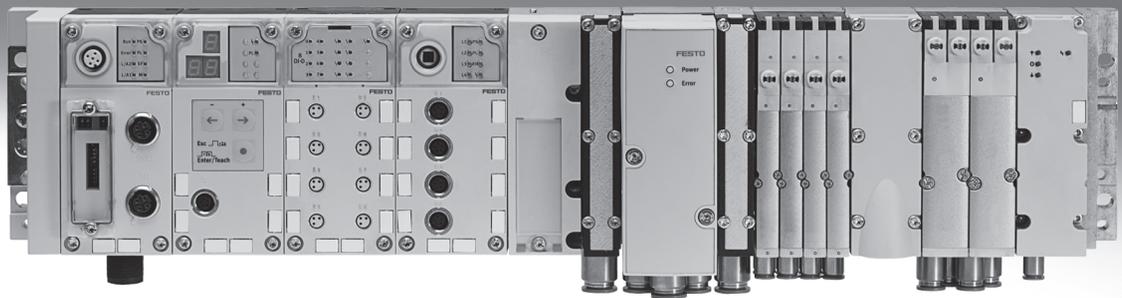


Terminale elettrico modulare CPX

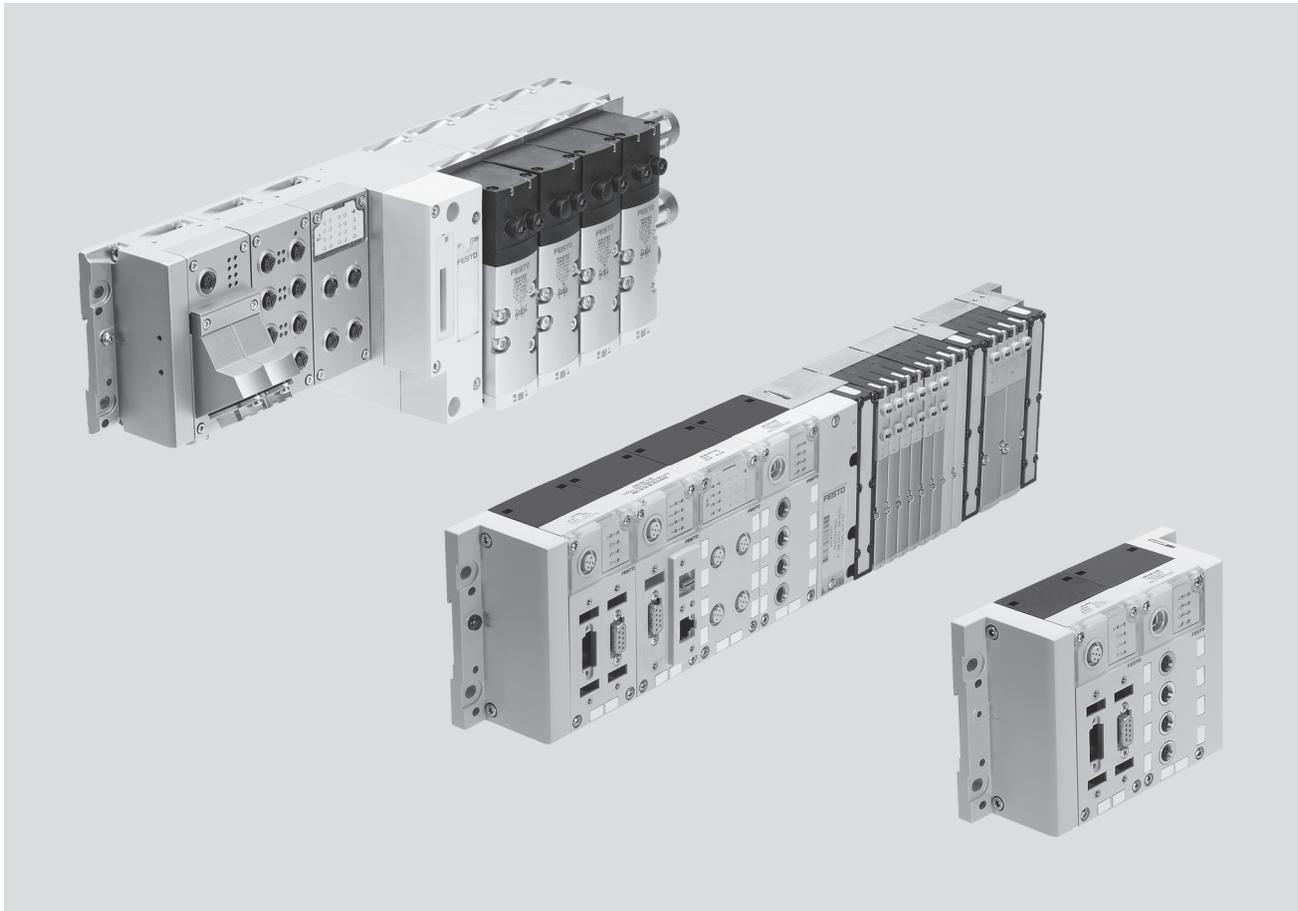
FESTO



Terminale CPX

Caratteristiche

FESTO



Caratteristiche

Sistema di installazione	Parte elettrica	Montaggio	Funzionamento
<ul style="list-style-type: none">● Possibilità di selezione tra diversi tipi di unità di valvole per diverse applicazioni:<ul style="list-style-type: none">– Tipo 03 MIDI/MAXI– Tipo 12 CPA– Tipo 32 MPA– Tipo 32 MPA/MPA-F– Tipo 44/45 VTSA/VTSA-F● Soluzione conveniente a tutti i livelli di espansione, dalla configurazione minima a quella massima● Fino a 9 moduli elettrici di ingresso/uscita, 1 connessione Fieldbus e 1 interfaccia pneumatica/moduli elettronici per valvole● Ampia scelta di funzioni e varianti di collegamento per i moduli elettrici● Tecnica di connessione selezionabile per collegamenti ottimizzati sotto il profilo tecnico ed economico● Utilizzabile come puro I/O remoto	<ul style="list-style-type: none">● Ampia tolleranza della tensione d'esercizio ($\pm 25\%$)● Attacco per tensione di alimentazione selezionabile M18 oppure 7/8"● Aperto per protocolli Fieldbus ed Ethernet● Moduli opzionali di funzione e tecnologici per la pre-elaborazione● Prestazioni IT e TCP/IP come manutenzione e diagnosi a distanza, Webserver, allarmi via SMS e E-mail● Ingressi e uscite digitali 4/8/16, in opzione con diagnosi per singolo canale● Ingressi/Uscite analogici (2/4)● Ingressi di temperatura● Controllore multi-asse● IP65 e IP67 oppure IP20	<ul style="list-style-type: none">● Montaggio a parete oppure su guida profilata, anche su unità in movimento● Possibilità di modifica/espansione successiva, concatenamento singolo con CPX in metallo● Sistema modulare ampiamente configurabile● Il terminale viene fornito come unità completamente montata e collaudata● Minimo lavoro di selezione, ordinazione, montaggio e messa in funzione grazie a terminale CPX centralizzato● Realizzazione di catene di comando ottimizzate grazie alla pneumatica selezionabile● Il sistema di installazione decentrato CPI riduce la durata dei cicli fino del 30%● Messa a terra pratica e sicura grazie ad una lamiera di terra	<ul style="list-style-type: none">● Rapida ricerca degli errori grazie a numerosi LED in parte multi-colore sul nodo Fieldbus e su tutti i moduli I/O● Impiego con montaggio diretto sulla macchina (IP65/IP67) oppure in armadio di comando con collegamento a morsetti (IP20)● Supporta la diagnosi per modulo e canale● Diagnosi locale in testo chiaro mediante unità operativa● Diagnosi remota Fieldbus/Ethernet● Sistema diagnostico innovativo mediante Webserver/Webmonitor oppure con software di manutenzione con adattatore USB per PC● Messa in funzione ottimizzata grazie a funzioni parametrizzabili● Manutenzione affidabile grazie a blocchi di collegamento e moduli sostituibili senza rimuovere i cablaggi

Terminale CPX

Caratteristiche



Varianti pneumatiche del terminale CPX

Il terminale elettrico CPX è un sistema periferico modulare per unità di valvole.

In fase di sviluppo di questo sistema

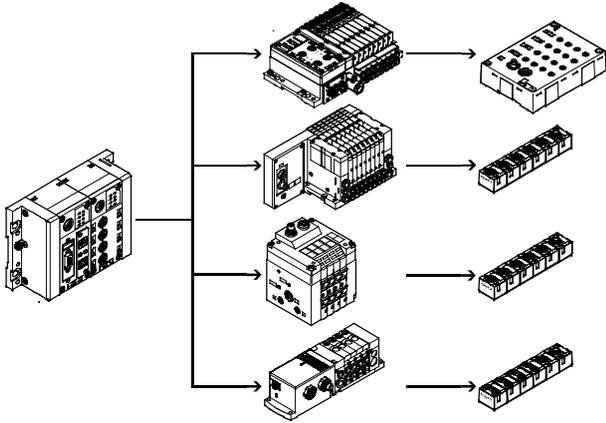
sono state specificatamente ottimizzate le caratteristiche di flessibilità delle unità di valvole, per permetterne l'impiego nelle più

svariate applicazioni.

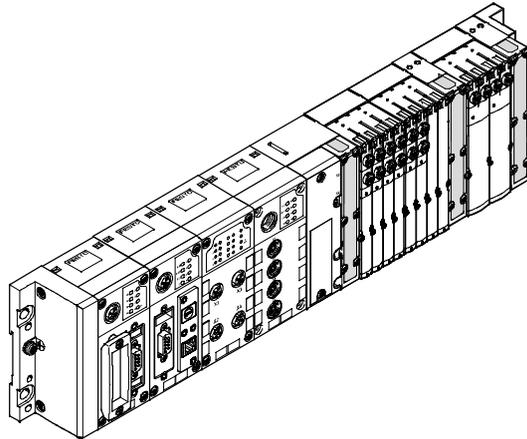
Grazie all'esecuzione modulare del sistema è possibile configurare individualmente il numero di valvole,

ingressi e uscite supplementari, in funzione delle esigenze applicative.

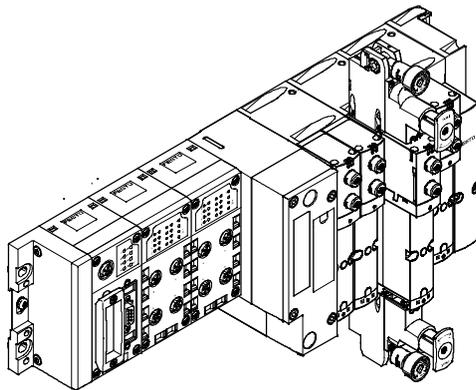
Con unità di valvole - decentrata



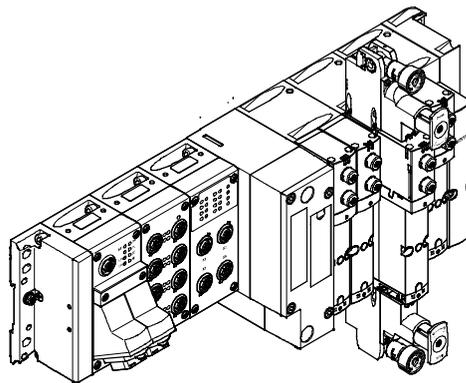
Con unità di valvole MPA - centrale



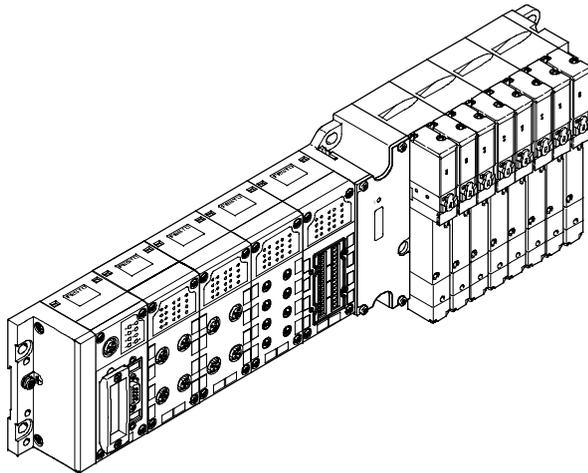
Con unità di valvole VTSA - centrale



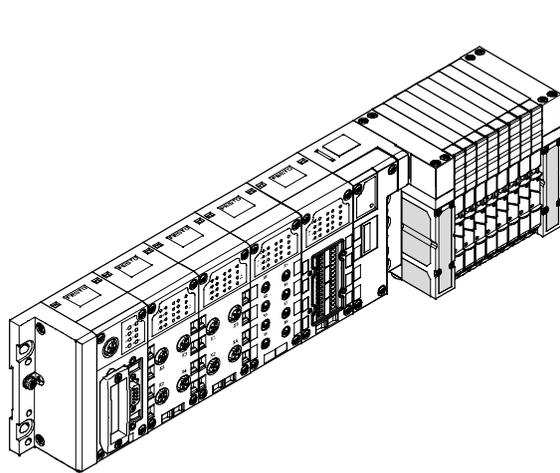
Esecuzione in metallo con unità di valvole VTSA - centrale



Con unità di valvole MIDI/MAXI - centrale



Con unità di valvole CPA - centrale



Terminale CPX

Caratteristiche



Varianti del sistema di comando del terminale CPX (con nodo Fieldbus, senza pre-elaborazione)

Nodo Fieldbus

L'integrazione nei sistemi di comando dei diversi produttori avviene per mezzo di diversi nodi Fieldbus selezionabili.

Per questa ragione il terminale CPX può funzionare su oltre il 90% degli attuali sistemi Fieldbus:

- Profibus-DP
- Interbus

- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link

L'inclusione in reti universali su base Ethernet apre nuove possibilità.

Trasmissione dati più veloce, capacità di tempo reale e soprattutto

prestazioni aggiuntive IT come File Transfer, Web-Server, Web-Monitor in forma di Website integrata nel terminale CPX, allarmi via SMS/E-Mail permettono nuove sinergie.

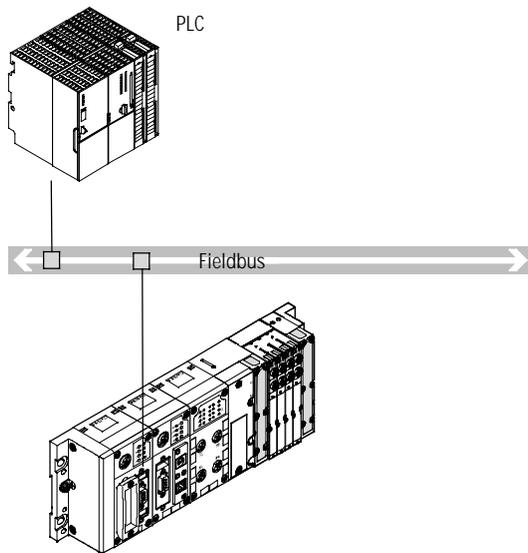
Tecnologia di comunicazione uniforme e completa in tutti i settori di impresa, dal livello di comando e

operativo fino al livello produttivo, con IP 65/67.

Sono supportati i seguenti tipi di protocolli:

- Ethernet/IP
- Modbus/TCP
- PROFINET
- EtherCAT

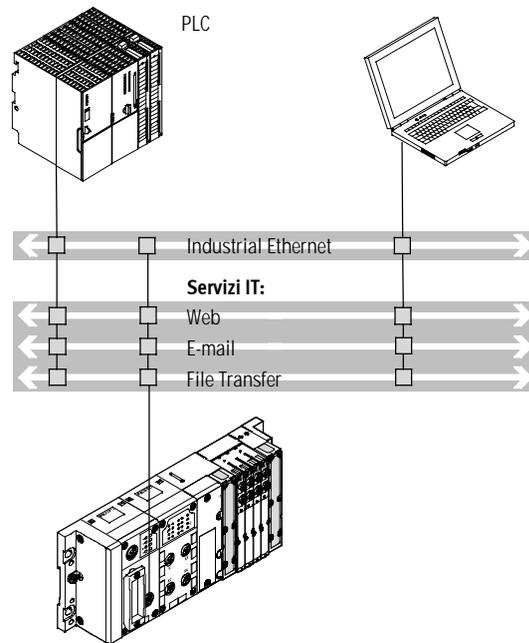
Nodo Fieldbus



- Comunicazione con comando host mediante Fieldbus
- Nessuna pre-elaborazione

- Il protocollo Fieldbus dipende dal nodo Fieldbus CPX utilizzato
- Fino a 512 I/O, in funzione del nodo Fieldbus impiegato

Nodo Fieldbus Industrial Ethernet



- Connessione al comando di livello superiore direttamente con Ethernet/IP, Modbus/TCP oppure PROFINET

- Nessuna pre-elaborazione
- Monitoraggio mediante applicazioni Ethernet e Web
- Fino a 512 I/O

-H- Attenzione

A seconda del volume di indirizzi, ogni connessione elettrica può essere combinata con un corrispondente numero di moduli I/O e/o componenti pneumatici.

Ogni variante pneumatica del terminale CPX può funzionare con ogni variante della connessione elettrica.

Terminale CPX

Caratteristiche

Varianti del sistema di comando del terminale CPX (con pre-elaborazione nel FEC)

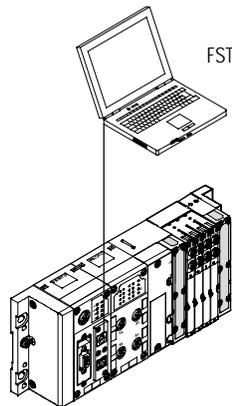
Unità di comando

Il modulo Front-End-Controller CPX-FEC permette, parallelamente ad un nodo Fielbus, l'accesso contemporaneo a Ethernet e ad un server di rete integrato, e anche

una pre-elaborazione indipendente. Vi è inoltre la possibilità di accesso con Modbus/TCP e EasyIP.

- Messa in funzione, programmazione e diagnosi con Festo Software Tool FST 4.1 con configuratore di hardware.

Con FEC in modalità Stand-Alone

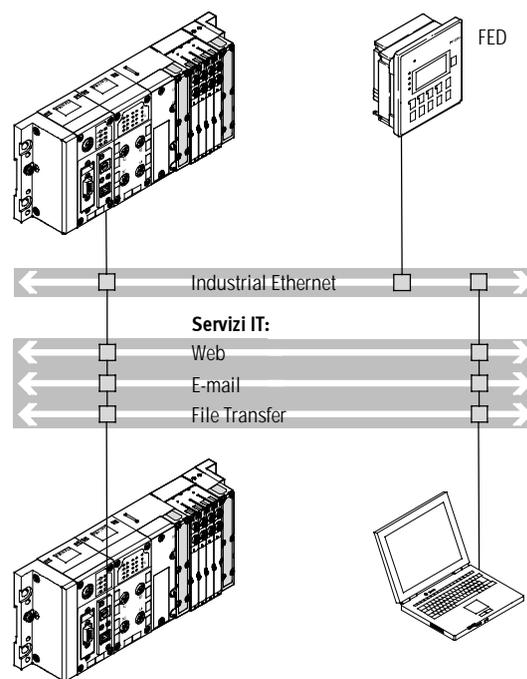


- Comando decentrato con montaggio diretto sulla macchina
- Possibilità di integrazione mediante CPX-MMI oppure Front-End-Display (FED)
- Download di programmi mediante Ethernet (oppure con interfaccia di programmazione)
- Supporta l'espansione totale della periferia CPX
- Più di 300 I/O

Impiego vantaggioso nelle seguenti applicazioni:

- postazioni di lavoro individuali indipendenti
- sotto-sistemi concatenati indipendenti
- automazione con tecnologia IT

Con FEC in modalità Festo Easy-IP



- rapida pre-elaborazione della periferia CPX sul FEC
- scambio di dati di qualsiasi genere tra i FEC mediante EasyIP
- gestione e monitoraggio di più FEC con un solo FED
- diagnosi remota mediante FED e CPX-Web-Monitor

- non è necessario disporre di un comando superiore
- Più di 300 I/O per CPX-FEC

Terminale CPX

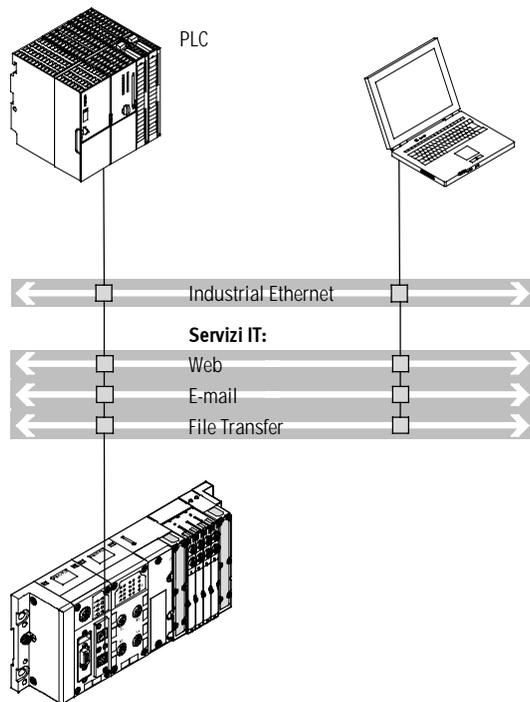
Caratteristiche

FESTO

Varianti del sistema di comando del terminale CPX (con pre-elaborazione nel FEC)

Con FEC come Remote Controller su Ethernet

Remote Controller su Ethernet come unità di pre-elaborazione per sotto-sistemi decentrati indipendenti con impiego della tecnologia IT.



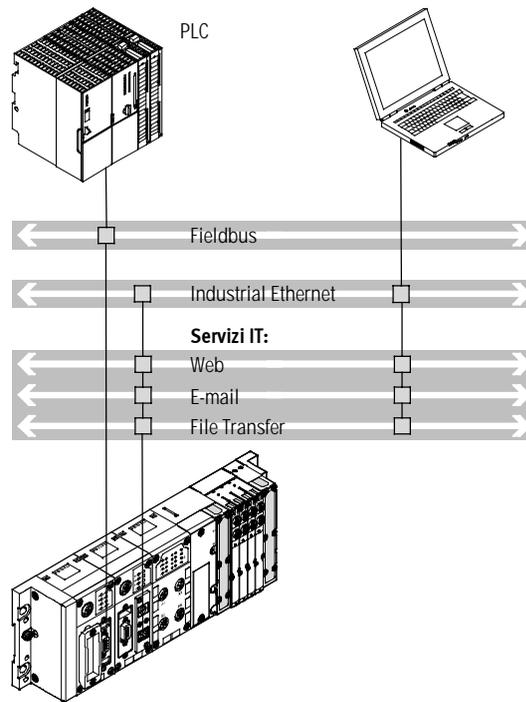
- Connessione al comando superiore con Ethernet, senza necessità di altri nodi Fieldbus
- Monitoraggio mediante applicazioni Ethernet e Web

- Pre-elaborazione della periferia CPX con CPX-FEC
- Più di 300 I/O

Con FEC come Remote Controller sul Fieldbus

Remote Controller sul Fieldbus (combinazione con i nodi Fieldbus per Interbus, Profibus-DP, PROFINET, CANopen, DeviceNet, CC-Link oppure

EtherCAT) come unità di pre-elaborazione per sotto-sistemi decentrati indipendenti.



- Rapida pre-elaborazione della periferia CPX sul FEC
- Comunicazione con comando host mediante Fieldbus
- Monitoraggio opzionale supplementare mediante applicazioni Ethernet e Web

- Download di programmi mediante interfaccia di programmazione
- Oltre 300 I/O, il nodo Fieldbus serve solo alla comunicazione con il PLC di livello superiore
- Possibilità di due nodi Fieldbus per la configurazione ridondante della comunicazione

Terminale CPX

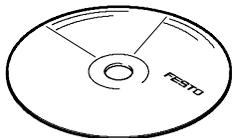
Caratteristiche

FESTO

CPX-Web-Monitor – Diagnosi Online per il terminale CPX

→58

Che cos'è un CPX-Web-Monitor ?



Il CPX-Web-Monitor è un software Festo per tutti i moduli CPX con Webserver integrato e connessione Ethernet:

- fornitura su CD-ROM
- Installazione su PC
- adattamento all'applicazione
- caricamento con Ethernet nel Webserver del modulo CPX

Cosa fa un CPX-Web-Monitor ?

Il Web-Monitor visualizza dinamicamente le informazioni del sistema CPX e dei suoi moduli mediante Ethernet nel browser di un PC:

- stato e diagnosi del sistema CPX per moduli e canali
- stato dei canali e delle valvole

- allarmi via SMS oppure E-mail
- lettura della memoria di errore del CPX (tracciatura errori)
- settaggio delle uscite (Modo forzatura uscite)

Tre livelli di accesso protetti da password proteggono l'accesso al terminale CPX

Come comunica il CPX-Web-Monitor ?

Al Webserver integrato viene assegnato un indirizzo IP. A seconda delle prestazioni della rete Ethernet collegata è possibile accedere al CPX-Webserver da qualsiasi PC.

Le unità di comando o i dispositivi intelligenti di gestione e visualizzazione possono comunicare con il terminale CPX.

Quali sono i vantaggi del CPX-Web-Monitor ?

- Si evitano costosi interventi di manutenzione
- Manutenzione a distanza e monitoraggio delle principali funzioni (contatori) per evitare possibili reclami
- Manutenzione preventiva per ridurre i tempi di fermo
- Senza necessità di engineering o sviluppo di applicazioni per il web

CPX-Web-Monitor – Esempi di applicazione

Diagnosi orientata per canale

- Stato e segnalazione di errori di un modulo di I/O per ciascun canale
- Segnalazione di errori in testo chiaro sul tipo di errore
- Identificazione inequivocabile dell'errore per un'assistenza efficiente

Possibili segnalazioni di errore:

- corto circuito
- sovraccarico
- funzionamento a vuoto (Open Load)
- tensione di alimentazione sotto la soglia di tolleranza

Monitoraggio di valori analogici

- Stato e segnalazione di errori di un modulo analogico di I/O per ciascun canale
- Visualizzazione in testo chiaro
- Visualizzazione dinamica dei valori attuali presenti negli ingressi e nelle uscite

Possibili segnalazioni di errore:

- funzionamento a vuoto (Open Load)
- superamento del valore limite superiore e inferiore

Memoria errori (Fault Trace)

Accesso rapido agli ultimi 40 risultati diagnostici con timbro orario.

Supporto nella localizzazione di errori sporadici e di errori accumulati statisticamente.

Plug and Work con FED

Il CPX-Web-Monitor può essere implementato direttamente su tutti i touch-panel Festo con sistema operativo Windows CE

- FED 710 con display 7,5" TFT
- FED 1010 con display 10,4" TFT
- FED 2010 con display 12,1" TFT
- FED 5010 con display 15" TFT

Questi consentono una confortevole manutenzione a distanza mediante Ethernet (TCP oppure Easy IP).

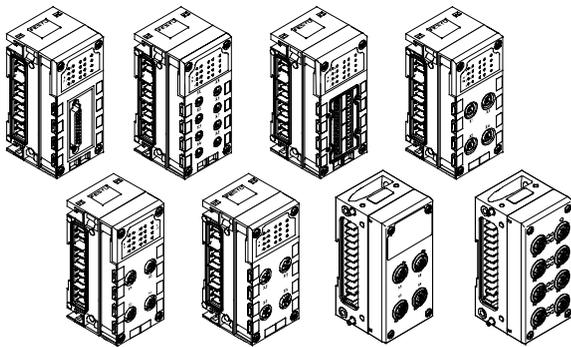
Terminale CPX

Caratteristiche



Connessione degli ingressi e delle uscite al terminale CPX

Moduli I/O digitali o analogici CPX



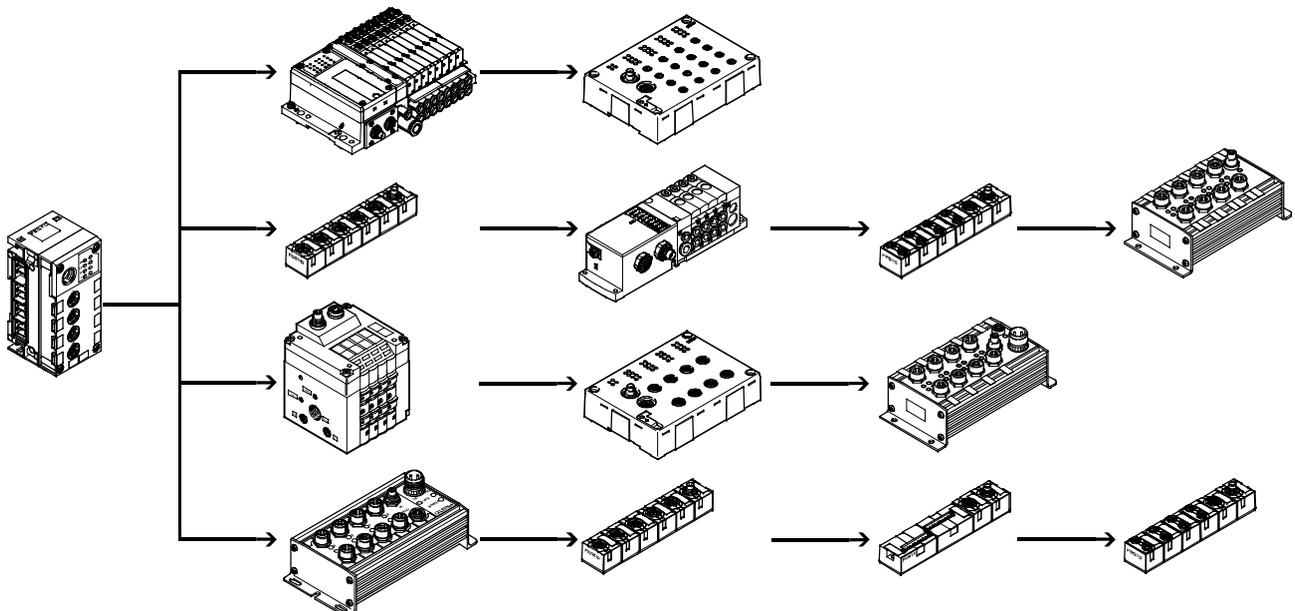
Connessione elettrica

La tecnica di connessione dei sensori e degli attuatori supplementari offre una vasta gamma di moduli di ingresso e di uscita digitali e analogici, e può essere scelta liberamente in funzione dei propri standard operativi e delle esigenze applicative. Le interfacce di collegamento in plastica o in metallo sono combinabili a piacere.

- Esecuzione in metallo
 - M12-5POL

- Esecuzione in plastica:
 - M12-5POL
 - M12-5POL con bloccaggio rapido e filettatura metallica
 - M12-8POL
 - M8-3POL
 - M8-4POL
 - Sub-D
 - Harax®
 - CageClamp® (con calotta di copertura anche per IP65/67)

Con interfaccia CPX-CP



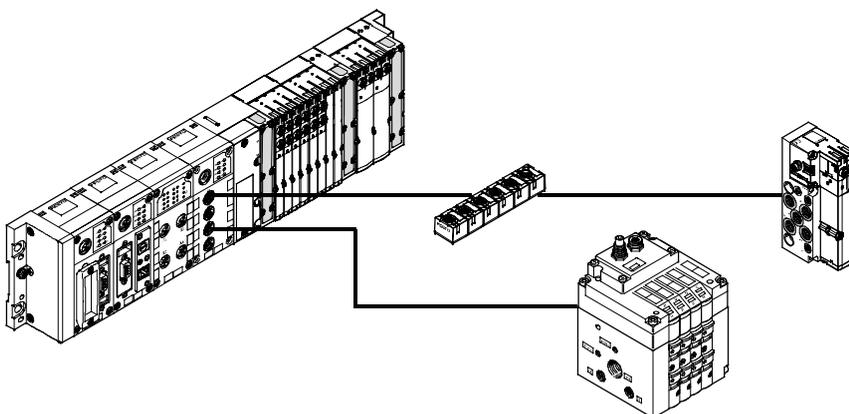
- Possibilità di max. 4 linee per ogni interfaccia CP.
- In una linea possono essere combinati max. 4 moduli CP.

- Fino a 32 I/O per linea.
- Moduli con connettori M8, M12 e morsetto

All'interno di un terminale CPX possono essere combinati diversi moduli di interfaccia CP, a seconda del comando utilizzato.

Combinazione di moduli I/O CPX centrali e moduli I/O decentrati del sistema di installazione CPI.

Connessione elettrica centralizzata o decentrata (unità di valvole con interfaccia CP / modulo di uscita)



- Adattamento flessibile alle diverse esigenze di un sistema
- Un'interfaccia di controllo nel sistema riduce la complessità dell'installazione nel caso di attuatori montati con disposizione molto concentrata o molto distribuita.
- Possibilità di realizzare una catena di comando elettrica e pneumatica ottimale

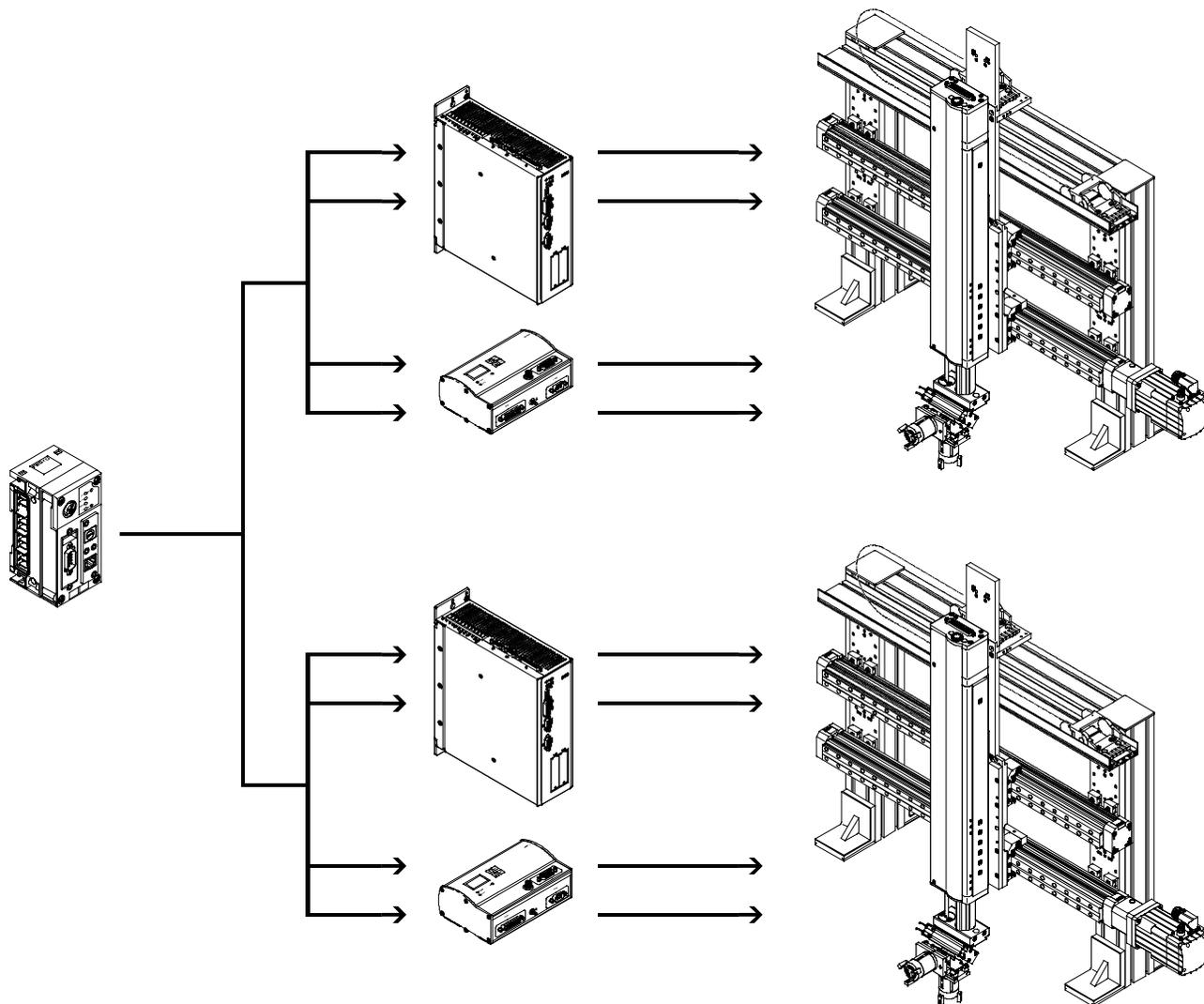
Terminale CPX

Caratteristiche

FESTO

Connessione degli ingressi e delle uscite al terminale CPX

Con interfaccia multi-asse CPX-CMXX



- 2 gruppi di assi ciascuno con max. 4 assi per ogni CPX-CMXX
- 1024 combinazioni di posizionamento per ogni gruppo di assi

- Portali a 2 assi
- Portali a 3 assi

All'interno di un terminale CPX possono essere combinati diversi moduli di interfaccia CP, a seconda del comando utilizzato.

Combinazione di moduli I/O CPX centrali e moduli I/O decentrati del sistema di installazione CPI.

Modalità di ordinazione

Il terminale CPX completo di unità di valvole viene fornito nella configurazione specificata in fase di ordinazione, completamente montato e collaudato. Il terminale comprende la periferia elettrica con il nodo Fieldbus desiderato, e i componenti scelti all'interno del sistema modulare VTSA (ISO), VTSA-F, CPA, MPA oppure MIDI/MAXI. L'ordinazione del terminale CPX con unità di valvole avviene con due codici

distinti. Un codice serve per definire la periferia elettrica Tipo CPX, l'altro codice di ordinazione specifica i componenti pneumatici dell'unità di valvole.

La periferia elettrica Tipo CPX può essere configurata anche senza unità di valvole e funzionare come unità I/O Fieldbus. In questo caso è sufficiente specificare il codice di ordinazione della periferia elettrica.

Per la parte pneumatica le informazioni di ordinazione possono essere rilevate dalla seguente documentazione:

- www.festo.it
(Unità di valvole Tipo 44 VTSA)
- www.festo.it
(Unità di valvole Tipo 45 VTSA)
- www.festo.it
(Unità di valvole Tipo 12 CPA)
- www.festo.it
(Unità di valvole Tipo 32 MPA)
- www.festo.it
(Unità di valvole VIMP-/VIFB-03)

Le informazioni di ordinazione per i componenti CP/CPI possono essere rilevate dalla seguente documentazione:

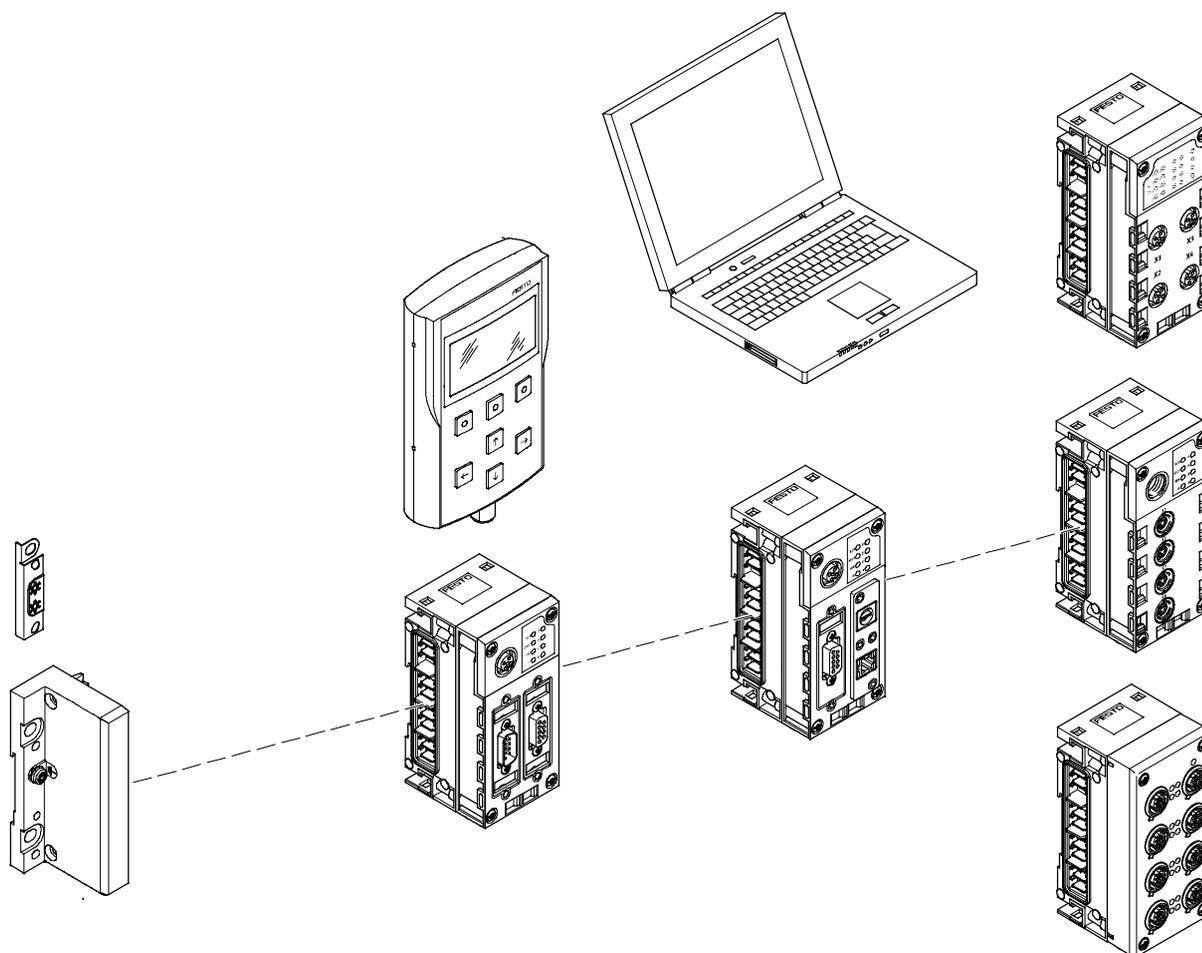
- www.festo.it
(Sistema di installazione CPI)

Terminale CPX

Componenti

FESTO

Panoramica dei moduli



Piastra terminale

- Fori di fissaggio per montaggio a parete
- Collegamento della messa a terra
- Lamiera speciale di messa a terra per il collegamento sicuro e pratico sul basamento macchina o sulla guida profilata

Nodo Fieldbus

- Connessione di Fieldbus/Industrial Ethernet con diverse tecniche di collegamento
- Regolazione dei parametri Fieldbus tramite interruttori DIL
- Visualizzazione dello stato Fieldbus e moduli tramite LED
- PROFINET a norme AIDA in corpo metallico

Unità di comando

- Pre-elaborazione, comando indipendente o unità remota CPX-FEC
- Connessione mediante Ethernet TCP/IP o interfaccia di programmazione Sub-D
- Impostazione dei modi operativi mediante interruttori DIL e selezione programmi con selettore
- Come interfaccia multi-asse CMXX per il controllo di assi elettrici

Interfaccia CP

- Interfaccia CP per sistemi di installazione decentrati, con conseguente ottimizzazione dei sistemi pneumatici (linee brevi, brevi tempi ciclo)
- Max. 4 linee a max. 4 moduli ciascuna e max. 32 I/O per linea
- Tensione di alimentazione e connessione bus sullo stesso cavo

Unità operativa

- Collegamento al nodo Fieldbus o all'unità di comando
- Visualizzazione e modifica dei parametri impostati
- Rappresentazione in testo chiaro di testi, segnalazioni (per es. diagnosi per singolo canale, Condition Monitoring), menù, ecc.

Web-Monitor

- Website integrata nel terminale CPX
- Indicazione dinamica di stato
- Diagnosi online
- Allarme SMS/E-mail

Moduli I/O

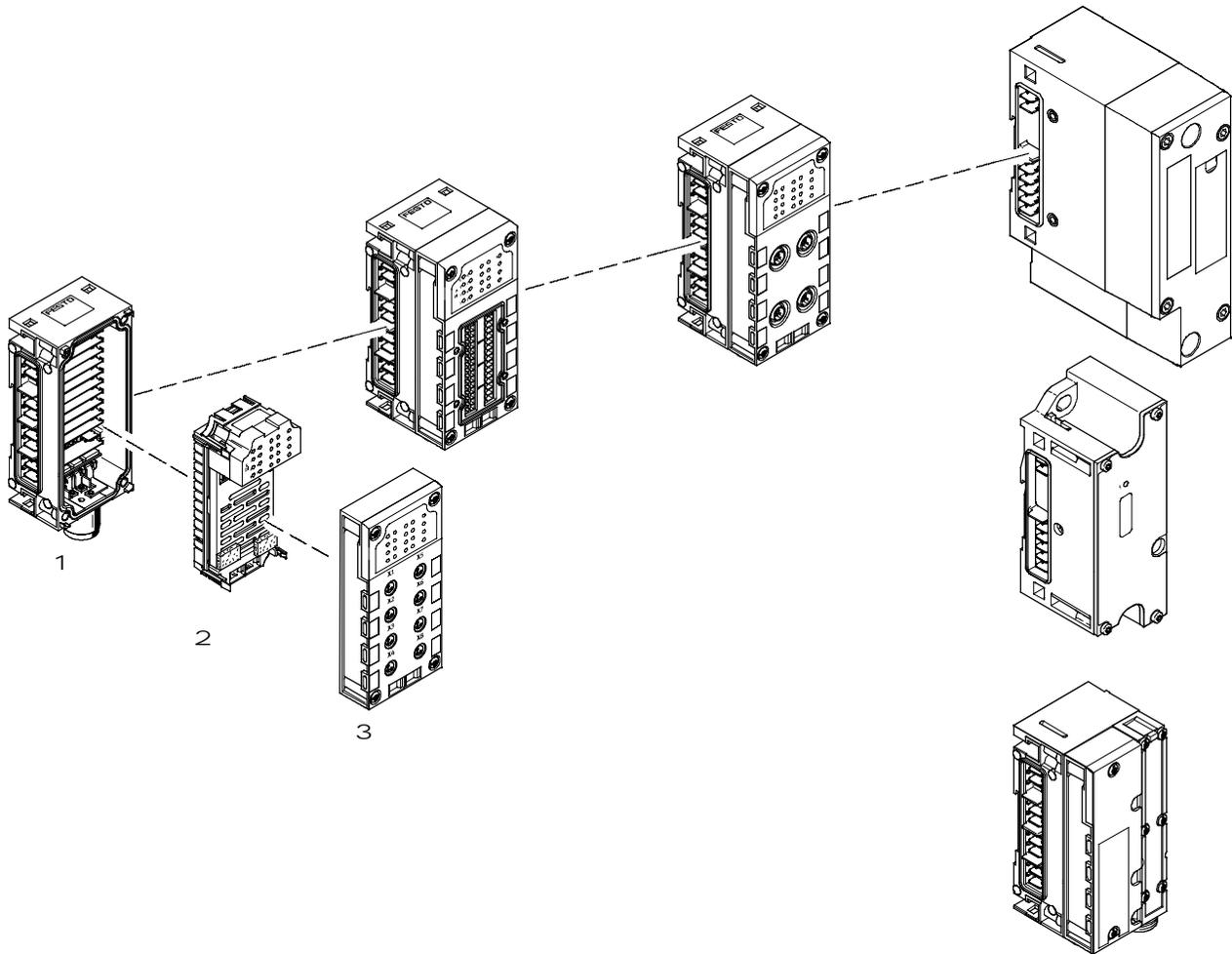
- Combinazione di
- sottobase di collegamento elettrico
 - modulo elettronico
 - sottobase di collegamento

Terminale CPX

Componenti

FESTO

Panoramica dei moduli



Moduli I/O

1 Sottobase di collegamento elettrico

- Alimentazione dell'elettronica e degli ingressi
- Alimentazione delle uscite e delle valvole
- Alimentazione supplementare separata per le uscite e per le valvole
- Accessori di collegamento M18 oppure 7/8"
- Versione in plastica: collegamento con tirante
- Versione in metallo: collegamento singolo con viti M6, possibilità di espansione individuale

2 Modulo elettronico

- Ingressi digitali per collegamento sensori
- Uscite digitali per azionamento attuatori supplementari
- Ingressi analogici
- Temperatura ingressi (analogici)
- Uscite analogiche

3 Interfaccia di collegamento

- Tecnica di connessione in 8 varianti selezionabili
- Grado di protezione IP65/67 o IP20
- Combinabile liberamente con moduli elettronici
- Accessori di collegamento M8/M12/Sub-D/attacco rapido
- Cavi di collegamento M8/M12/Sub-D/e altri
- Sistema modulare per qualsiasi tipo di cavo M8/M12
- Tecnica di collegamento per esecuzione in metallo M12

Interfaccia pneumatica

- Comando delle bobine valvola
- MPA1/2
- VTSA/VTSA-F
- MIDI/MAXI
- CPA10/14

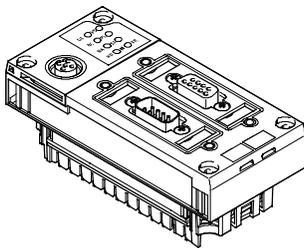
Terminale CPX

Componenti

FESTO

Panoramica moduli

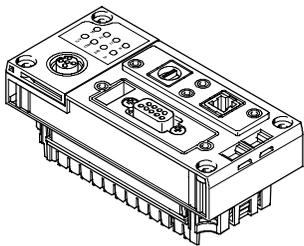
Nodo Fieldbus



Nodi Fieldbus per

- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- Ethernet/IP
(Web-Server integrato)
- PROFINET
(Web-Server integrato)
- EtherCAT

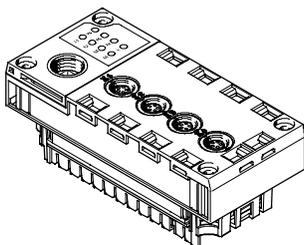
Unità di comando per azionamento valvole



Unità di comando

- Interfaccia Ethernet
- Modbus/TCP
- EasyIP
- Server di rete integrato
- Interfaccia di programmazione
Sub-D

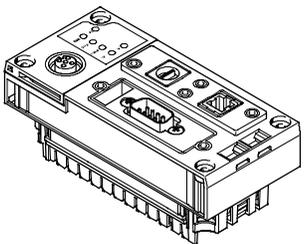
Connessione CP



Connessione CP

- 4 linee CP
- Max. 4 moduli per linea
- 32I/32O per linea
- Funzionalità CPI

Unità di comando per azionamento attuatori elettrici



Interfaccia multi-asse

- Interfaccia Ethernet
- 2 gruppi asse con max. 4 assi per gruppo
- Max. 1024 combinazioni di posizionamento per gruppo assi

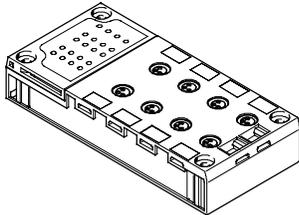
Terminale CPX

Componenti

FESTO

Panoramica moduli

Interfaccia di collegamento in plastica



Installazione diretta su macchina
(Grado di protezione IP65/IP67)

- M8-3POL
- M8-4POL
- M12-5POL
- M12-5POL bloccaggio rapido, filettatura metallica schermata
- M12-8POL
- Sub-D
- Attacco rapido
- Morsetto a molla con calotta di chiusura

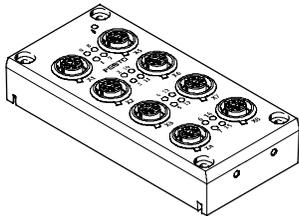
Installazione in armadio
(Grado di protezione IP 20)

- Morsetto a molla

Sistema di schermatura

- Lamiera di schermatura opzionale per interfacce di collegamento M12

Interfacce di collegamento in metallo



Installazione diretta su macchina
(Grado di protezione IP65/IP67)

- M12-5POL

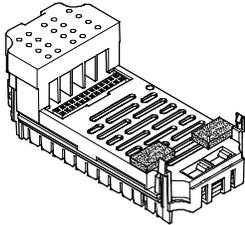
Terminale CPX

Componenti

FESTO

Panoramica moduli

Modulo elettronico digitale per I/O



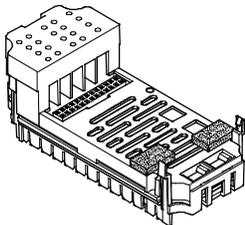
Ingressi e uscite digitali

- 4 ingressi digitali
- 8 ingressi digitali NPN
- 8 ingressi digitali PNP
- 8 ingressi digitali PNP con diagnosi per singolo canale
- 16 ingressi digitali
- 16 ingressi digitali con diagnosi per singolo canale
- 4 uscite digitali (1 A per canale, diagnosi per singolo canale)
- 8 uscite digitali (0,5 A per canale, diagnosi per singolo canale)
- 8 uscite digitali (2,1 A/50 W di carico per coppia di canali, diagnosi per singolo canale)

Moduli multi-I/O

- 8 ingressi digitali e 8 uscite digitali

Modulo elettronico analogico per I/O



Ingressi analogici

- 2 ingressi analogici (0...10 V cc, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 4 ingressi analogici (0 ... 20 mA, 0 ... 20 mA)

Ingressi analogici di temperatura

- 4 ingressi analogici per rilevamento temperatura (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000)
- 4 ingressi analogici per rilevamento temperatura (termo-coppia e sonda PT1000 per compensazione zone fredde)

Uscite analogiche

- 2 uscite analogiche (0...10 V cc, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

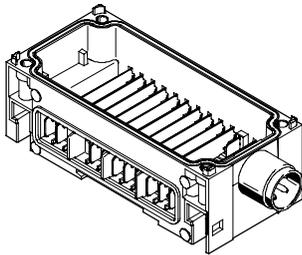
Terminale CPX

Componenti

FESTO

Panoramica moduli

Sottobase di collegamento elettrico in plastica – Collegamento con tirante



Connessione elettrica del sistema

- Alimentazione dei moduli con diversi potenziali di tensione
- Comunicazione seriale tra i moduli

Alimentazione di sistema

- M18, a 4 poli
- 7/8" a 4 oppure 5 poli

Oltre alla connessione elettrica del sistema, alimentazione di:

- elettronica più sensori (16 A)
- valvole più attuatori (16 A)

Alimentazione supplementare

Oltre alla connessione elettrica del sistema, alimentazione di:

- attuatori (16 A per alimentazione)

Alimentazione di:

- valvole (16 A per alimentazione)

Possibilità di espansione

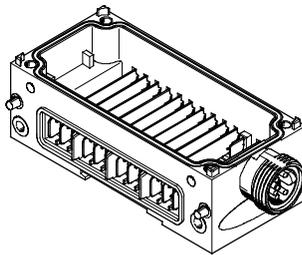
- Espansione con una sottobase di collegamento elettrico con blocco espansione con tirante CPX-ZA-1-E

-H- Attenzione

Nell'alimentazione 7/8" la corrente max. è limitata a 12 A.

Impiegando un cavo pre-cablato comune, la corrente max. è limitata a 8 A.

Sottobase di collegamento elettrico – Collegamento singolo



Connessione elettrica del sistema

- Alimentazione dei moduli con diversi potenziali di tensione
- Comunicazione seriale tra i moduli

Alimentazione di sistema

- 7/8" a 5 poli

Oltre alla connessione elettrica del sistema, alimentazione di:

- elettronica più sensori (16 A)
- valvole più attuatori (16 A)

Alimentazione supplementare

Oltre alla connessione elettrica del sistema, alimentazione di:

- attuatori (16 A per alimentazione)

Alimentazione di:

- valvole (16 A per alimentazione)

Possibilità di espansione

- possibilità di espansione fino a max. sottobasi di collegamento elettrico

-H- Attenzione

Nell'alimentazione 7/8" la corrente max. è limitata a 12 A.

Impiegando un cavo pre-cablato comune, la corrente max. è limitata a 8 A.

-H- Attenzione

Per il diverso tipo di connessione, le sottobasi di collegamento elettrico in plastica (tirante) e in metallo (collegamento singolo) non sono combinabili tra loro.

Terminale CPX

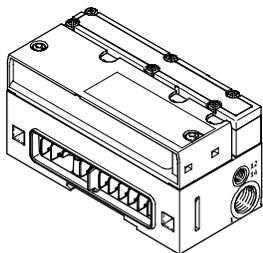
Componenti

FESTO

Panoramica moduli

Interfaccia pneumatica MPA/MPA-F

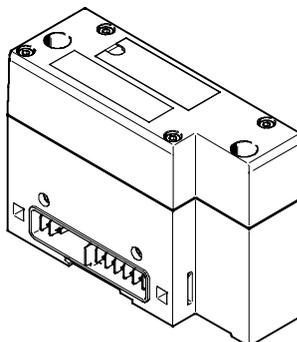
→ 156



- Unità di valvole
- MPA1 (360 l/min)
 - MPA2 (700 l/min)
 - Fino a 128 bobine
 - Fino a 16 moduli configurabili
 - Per CPX esecuzione in plastica

Interfaccia pneumatica VTSA/VTSA-F

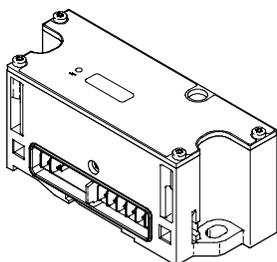
→ 157



- Unità di valvole
- 18 mm portata valvola max. 700 l/min
 - 26 mm portata valvola max. 1400 l/min
 - 42 mm portata valvola max. 1500 l/min
 - Max. 32 posti valvola/max. 32 bobine
 - Per CPX esecuzione in plastica
 - Per CPX esecuzione in metallo

Interfaccia pneumatica MIDI/MAXI

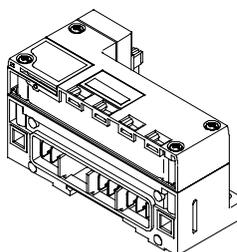
→ 158



- Unità di valvole
- Valvole MIDI (500 l/min) e/o valvole MAXI (1250 l/min)
 - Fino a 26 bobine
 - Regolazione del numero di valvole tramite interruttore DIL
 - Per CPX esecuzione in plastica
 - Per CPX esecuzione in metallo

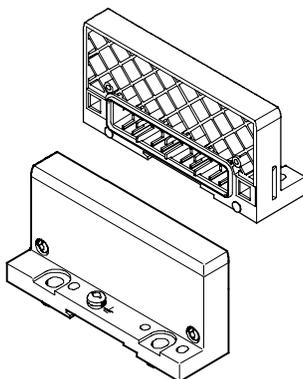
Interfaccia pneumatica CPA

→ 160



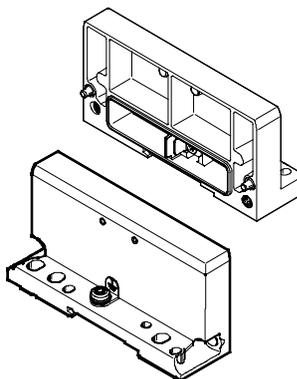
- Unità di valvole
- CPA10 (300 l/min)
 - CPA14 (600 l/min)
 - Fino a 22 bobine
 - Regolazione del numero di valvole tramite interruttore DIL
 - Per CPX esecuzione in plastica

Piastra terminale in plastica



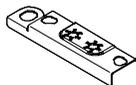
- Piastra terminale
- Sinistra
 - Destra (per l'utilizzo senza valvole)

Piastra terminale in metallo



- Piastra terminale
- Sinistra
 - Destra (per l'utilizzo senza valvole)

Lamiera di terra (per piastra terminale in plastica)



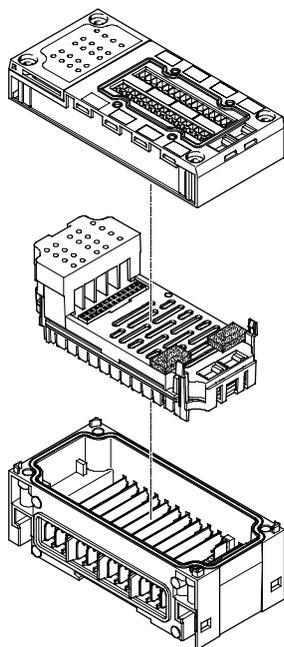
- Lamiera di terra
- Lamiera speciale di terra per il collegamento pratico e sicuro al basamento macchina o alla guida profilata, adatta per piastra terminale destra e sinistra
 - Montaggio e messa a terra in un'unica operazione:
 - risparmio di tempo del 50%
 - nessuna necessità di materiale aggiuntivo

Terminale CPX

Componenti

FESTO

Dati e regole principali



Complessivamente 11 moduli:

- 1 nodo bus e/o 1 unità di comando, posizionamento libero
- fino a 9 ulteriori moduli I/O, posizionamento libero
- un'interfaccia pneumatica supplementare, posizione sempre ultimo modulo a destra
 - per VTSA, VTSA-F, CPA und MIDI/MAXI: campo di lavoro fisso, configurazione tramite interruttori DIL
 - per MPA: 16 moduli MPA configurabili
- Volume di indirizzi max. 512 ingressi e 512 uscite in funzione del nodo bus o dell'unità di comando
- Una sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di sistema, posizionamento, libero
- Più sottobasi di collegamento elettrico con alimentazioni supplementari, posizione sempre a destra della sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di sistema
- Le interfacce di collegamento, salvo poche eccezioni, sono combinabili con i moduli elettronici per I/O; è inoltre possibile combinare l'esecuzione in metallo con quella in plastica (→ vedi tabella pagina seguente)
- Tutti i moduli elettronici possono essere combinati con ciascuna sottobase di collegamento elettrico

- Per il diverso tipo di connessione, le sottobasi di collegamento elettrico in plastica (tirante) e in metallo (collegamento singolo) non sono combinabili tra loro.

Terminale CPX

Componenti

FESTO

Abbinamenti interfacce di collegamento e moduli di ingresso digitali						
Interfacce di collegamento	Moduli elettronici digitali					
	CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-16DE	CPX-M-16DE-D	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
Esecuzione in plastica con viti di fissaggio per montaggio sulle sottobasi di collegamento elettrico in plastica						
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	–	–	■	■
CPX-AB-8-M8X2-4POL	–	–	■	–	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	–	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	–	–	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	–	–	–	–	–	–
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	–	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	–	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	–	–	■	■
Esecuzione in plastica con viti di fissaggio per montaggio sulle sottobasi di collegamento elettrico in metallo						
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	–	–	■	–	–	–
CPX-AB-4-M12-8P-M3	–	–	–	–	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	–	–	■	■
Esecuzione in metallo con viti di fissaggio per montaggio su sottobasi di collegamento elettrico in metallo e plastica						
CPX-M-4-M12x2-5POL	■	■	–	–	■	■
CPX-M-8-M12x2-5POL	–	–	–	■	–	–

Abbinamenti interfacce di collegamento con moduli di uscita digitali e moduli multi-I/O				
Interfacce di collegamento	Moduli elettronici digitali			
	CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H	CPX-8DE-8DA
Esecuzione in plastica con viti di fissaggio per montaggio sulle sottobasi di collegamento elettrico in plastica				
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	–	–
CPX-AB-8-M8X2-4POL	■	■	■	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	■	–
CPX-AB-4-M12-8POL	–	–	–	■
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	–	–
Esecuzione in plastica con viti di fissaggio per montaggio sulle sottobasi di collegamento elettrico in metallo				
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	■	■	■	–
CPX-AB-4-M12-8P-M3	–	–	–	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	■	–
Esecuzione in metallo con viti di fissaggio per montaggio su sottobasi di collegamento elettrico in metallo e plastica				
CPX-M-4-M12x2-5POL	■	■	■	–
CPX-M-8-M12x2-5POL	–	–	–	–

Terminale CPX

Componenti

FESTO

Abbinamento tra interfacce di collegamento e moduli elettronici per I/O					
Interfacce di collegamento	Moduli elettronici analogici				
	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-T	CPX-4AE-TC	CPX-2AA-U-I
Esecuzione in plastica con viti di fissaggio per montaggio sulle sottobasi di collegamento elettrico in plastica					
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	-	-	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	-	-	■	-	-
Esecuzione in plastica con viti di fissaggio per montaggio sulle sottobasi di collegamento elettrico in metallo					
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	■	■	■
Esecuzione in metallo con viti di fissaggio per montaggio su sottobasi di collegamento elettrico in metallo e plastica					
CPX-M-4-M12x2-5POL	■	■	■	■	■

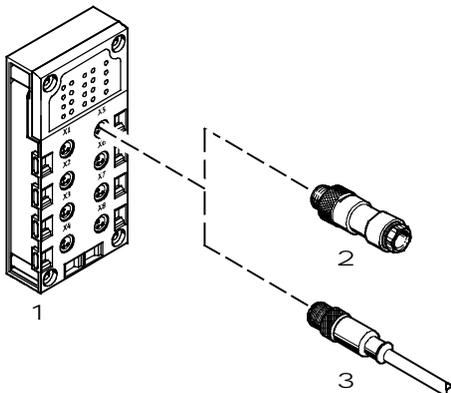
Terminale CPX

Caratteristiche – Periferia elettrica



Collegamento elettrico – Interfaccia di collegamento

CPX-AB-8-M8-3POL con connessione M8-3POL



- Compatto per connessione singola precablata
- 8 connettori
- Esecuzione a 3 poli per il collegamento di un canale per connettore

-H- Attenzione

Festo fornisce su richiesta cavi pre-cablati M8/M12 (sistema modulare NEBU):

- personalizzati
- adatti
- di semplice installazione

Combinazione interfaccia di collegamento con tecnica di connessione elettrica

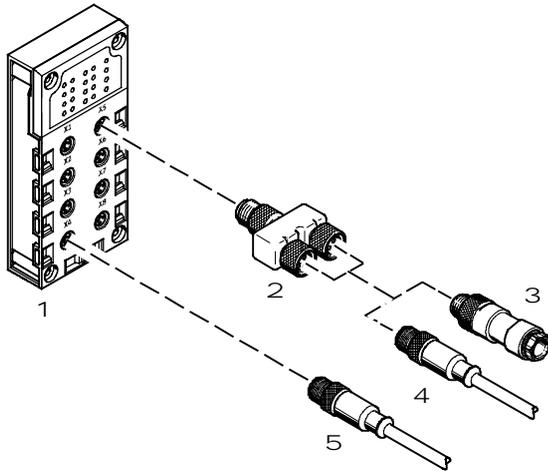
Interfaccia di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/Cavo di collegamento	Diverse varianti di collegamento
1 CPX-AB-8-M8-3POL	Connettore, M8, 3 poli	2 SEA-GS-M8	Contatti a saldare
		2 SEA-3GS-M8-S	Morsetti a vite
		3 KM8-M8-GSGD-... (Cavo di collegamento pre-cablato)	Connettore, M8, 3 poli
		3 NEBU-...-M8G3 (Sistema modulare per cavi di collegamento)	Connettore, M5, 3 poli
			Connettore, M8, 3 poli
		Connettore, M8, 4 poli	
		Connettore, M12, a 5 poli	
		Estremità cavo aperta	

Terminale CPX

Caratteristiche – Periferia elettrica

Collegamento elettrico – Interfaccia di collegamento

CPX-AB-8-M8X2-4POL con connessione M8-4POL



- Compatto per connessione singola precablata
- 8 connettori
- Esecuzione a 4 poli per il collegamento di 2 canali per ogni connettore

Combinazione interfaccia di collegamento con tecnica di connessione elettrica

Interfaccia di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/ Cavo di collegamento	Diverse varianti di collegamento	Connettore/ Cavo di collegamento	Diverse varianti di collegamento
1 CPX-AB-8-M8X2-4POL	Connettore, M8, A 4 poli	4 NEBU-...-M8G4 (Sistema modulare per cavi di collegamento)	Connettore, M5, 3 poli	–	–
			Connettore, M8, 3 poli	–	–
			Connettore, M8, 4 poli	–	–
			Connettore, M12, 5 poli	–	–
			Estremità cavo aperta	–	–
		2 NEDU-M8D3-M8T4 (Adattatore a T)	1 connettore M8, 4 poli su	3 SEA-GS-M8	Contatti a saldare
			2x connettore, M8, 3 poli	3 SEA-3GS-M8-S	Morsetti a vite
				4 KM8-M8-GSGD-... (cavo di collegamento pre-cablato)	Connettore, M8, 3 poli
				4 NEBU-...-M8G3 (Sistema modulare per cavi di collegamento)	Connettore, M5, 3 poli
					Connettore, M8, 3 poli
	Connettore, M8, 4 poli				
	Connettore, M12, 5 poli				
	Estremità cavo aperta				

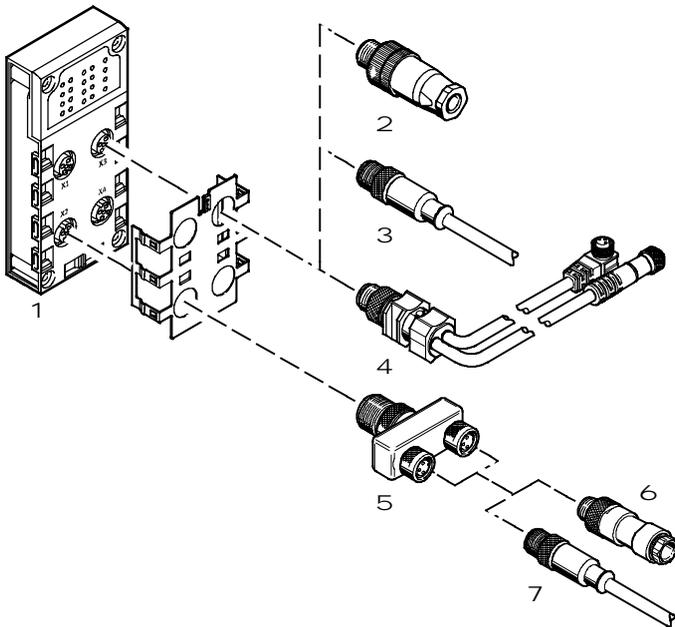
Terminale CPX

Caratteristiche – Periferia elettrica

FESTO

Collegamento elettrico – Interfaccia di collegamento

CPX-AB-4-M12x2-5POL e CPX-AB-4-M12x2-5POL-R con connessione M12-5POL



- Cablabile e robusto con 2 canali per connettore
- 4 connettori
- Esecuzione a 5 poli per connettore
- Versione...-R con tecnica di bloccaggio rapido e filettatura metallica per la schermatura
- Nel caso di due canali per connettore, i corrispondenti segnali elettrici possono essere collegati semplicemente per mezzo di un adattatore a T e un comune cavo con attacco M8.

Terminale CPX

Caratteristiche – Periferia elettrica



Combinazione interfaccia di collegamento con tecnica di connessione elettrica							
Interfaccia di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/ Cavo di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/ Cavo di collegamento	Tecnica di collegamento		
1 CPX-AB-4-M12x2-5POL CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	Connettore, M12, a 5 poli	2 SEA-GS-7	Morsetti a vite	-	-		
		2 SEA-4GS-7-2,5	Morsetti a vite	-	-		
		2 SEA-GS-9	Morsetti a vite	-	-		
		2 SEA-M12-5GS-PG7	Morsetti a vite	-	-		
		2 SEA-GS-11-DUO	Morsetti a vite, per due cavi	-	-		
		2 SEA-5GS-11-DUO	Morsetti a vite, per due cavi	-	-		
		3 KM12-M12-... (Cavo di collegamento pre-cablato)	Connettore, M12, 4 poli	-	-		
		3 NEBU-...-M12G4	Connettore, M5, 4 poli	-	-		
		3 NEBU-...-M12G5	Connettore, M8, 4 poli	-	-		
			Connettore, M12, 5 poli	-	-		
			Estremità cavo aperta	-	-		
		4 KM12-DUO-M8-... (Cavo di collegamento pre-cablato)	Connettore M12 4 poli su 2x connettore, M8, 3 poli	6 SEA-GS-M8	Contatti a saldare		
		5 NEDU-M8D3-M12T4 (Adattatore a T)		6 SEA-3GS-M8-S	Morsetti a vite		
				7 KM8-M8-GSGD-... (Cavo di collegamento pre-cablato)	Connettore, M8, 3 poli		
				7 NEBU-...-M8G3 (Sistema modulare per cavi di collegamento)	Connettore, M5, 3 poli		
					Connettore, M8, 3 poli		
					Connettore, M8, 4 poli		
					Connettore, M12, 5 poli		
				Estremità cavo aperta			
		5 NEDU-M12D5-M12T4 (Adattatore a T)	Connettore M12 a 4 poli su 2x connettore M12, a 5 poli	6 SEA-GS-7	Morsetti a vite		
				6 SEA-4GS-7-2,5	Morsetti a vite		
		6 SEA-GS-9		Morsetti a vite			
		6 SEA-M12-5GS-PG7		Morsetti a vite			
		6 SEA-GS-11-DUO		Morsetti a vite, per due cavi			
		6 SEA-5GS-11-DUO		Morsetti a vite, per due cavi			
		7 KM12-M12-... (Cavo di collegamento pre-cablato)		Connettore, M12, 4 poli			
		7 NEBU-...-M12G4 (Sistema modulare per cavi di collegamento)		Connettore, M5, 4 poli			
		7 NEBU-...-M12G5 (Sistema modulare per cavi di collegamento)		Connettore, M8, 4 poli			
				Connettore, M12, 5 poli			
				Estremità cavo aperta			

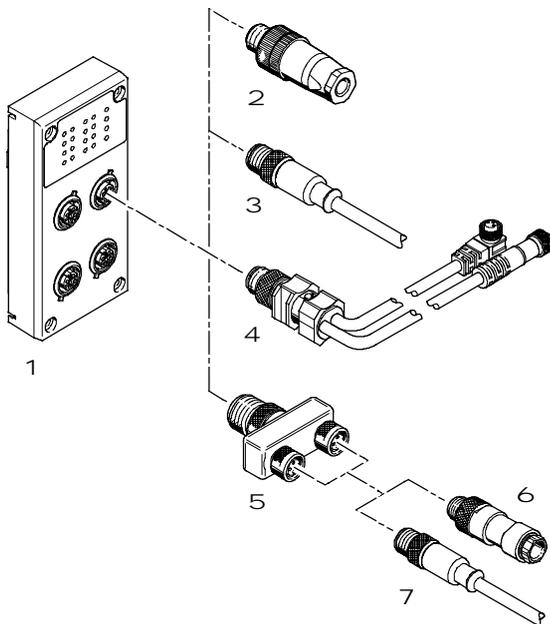
Terminale CPX

Caratteristiche – Periferia elettrica

FESTO

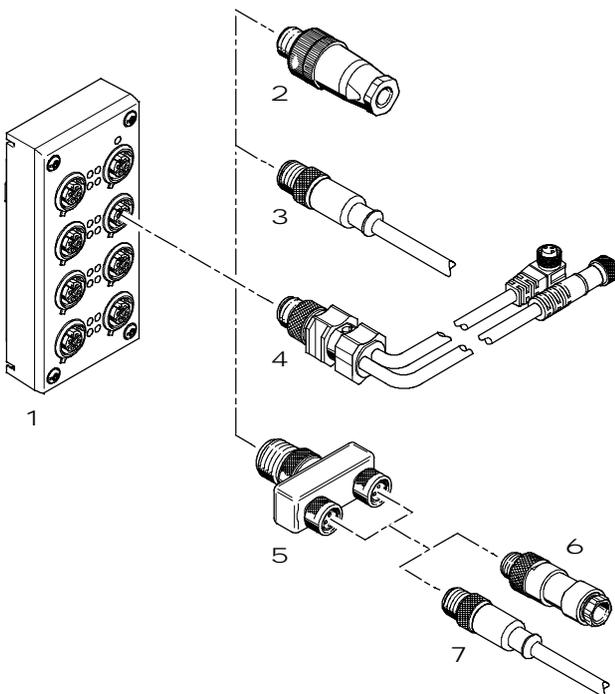
Collegamento elettrico – Interfaccia di collegamento (esecuzione in metallo)

CPX-M-4-M12x2-5POL con connessione M12-5POL



- Cablabile e robusto con 2 canali per connettore
- 4 connettori
- Esecuzione a 5 poli per connettore
- Nel caso di due canali per connettore, i corrispondenti segnali elettrici possono essere collegati semplicemente per mezzo di un adattatore a T e un comune cavo con attacco M8.

CPX-M-8-M12x2-5POL con connessione M12-5POL



- Cablabile e robusto con 2 canali per connettore
- 8 connettori
- Esecuzione a 5 poli per connettore
- Nel caso di due canali per connettore, i corrispondenti segnali elettrici possono essere collegati semplicemente per mezzo di un adattatore a T e un comune cavo con attacco M8.

Terminale CPX

Caratteristiche – Periferia elettrica



Combinazione interfaccia di collegamento con tecnica di connessione elettrica						
Interfaccia di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/ Cavo di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/ Cavo di collegamento	Tecnica di collegamento	
1 CPX-M-4-M12x2-5POL CPX-M-8-M12x2-5POL	Connettore, M12, a 5 poli	2 SEA-GS-7	Morsetti a vite	-	-	
		2 SEA-4GS-7-2,5	Morsetti a vite	-	-	
		2 SEA-GS-9	Morsetti a vite	-	-	
		2 SEA-M12-5GS-PG7	Morsetti a vite	-	-	
		2 SEA-GS-11-DUO	Morsetti a vite, per due cavi	-	-	
		2 SEA-5GS-11-DUO	Morsetti a vite, per due cavi	-	-	
		3 KM12-M12-... (Cavo di collegamento pre-cablato)	Connettore, M12, a 4 poli	-	-	
		3 NEBU-...-M12G4	Connettore, M5, 4 poli	-	-	
		3 NEBU-...-M12G5	Connettore, M8, 4 poli	-	-	
			Connettore, M12, 5 poli	-	-	
			Estremità cavo aperta	-	-	
		4 KM12-DUO-M8-... (Cavo di collegamento pre-cablato)	Connettore M12 4 poli su 2x connettore, M8, 3 poli	6 SEA-GS-M8	Contatti a saldare	
		5 NEDU-M8D3-M12T4 (Adattatore a T)		6 SEA-3GS-M8-S	Morsetti a vite	
				7 KM8-M8-GSGD-... (Cavo di collegamento pre-cablato)	Connettore, M8, 3 poli	
				7 NEBU-...-M8G3 (Sistema modulare per cavi di collegamento)	Connettore, M5, 3 poli	
					Connettore, M8, 3 poli	
					Connettore, M8, 4 poli	
					Connettore, M12, 5 poli	
				Estremità cavo aperta		
		5 NEDU-M12D5-M12T4 (Adattatore a T)	Connettore M12 4 poli su 2x connettore M12, a 5 poli	6 SEA-GS-7	Morsetti a vite	
				6 SEA-4GS-7-2,5	Morsetti a vite	
		6 SEA-GS-9		Morsetti a vite		
		6 SEA-M12-5GS-PG7		Morsetti a vite		
		6 SEA-GS-11-DUO		Morsetti a vite, per due cavi		
		6 SEA-5GS-11-DUO		Morsetti a vite, per due cavi		
		7 KM12-M12-... (Cavo di collegamento pre-cablato)		Connettore, M12, 4 poli		
		7 NEBU-...-M12G4 (Sistema modulare per cavi di collegamento)		Connettore, M5, 4 poli		
		7 NEBU-...-M12G5 (Sistema modulare per cavi di collegamento)		Connettore, M8, 4 poli		
				Connettore, M12, 5 poli		
				Estremità cavo aperta		

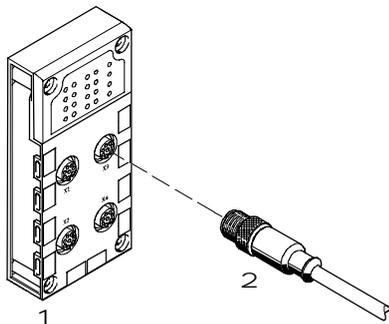
Terminale CPX

Caratteristiche – Periferia elettrica

FESTO

Collegamento elettrico – Interfaccia di collegamento

CPX-AB-4-M12-8POL con connessione M12-8POL

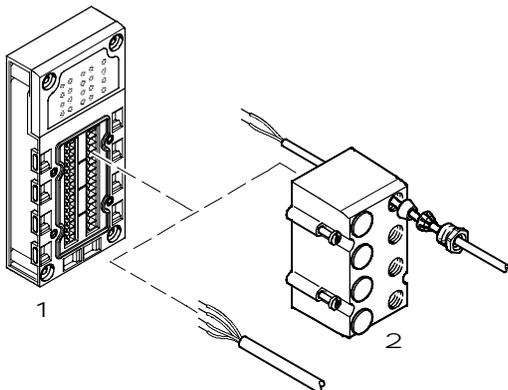


- Connessione alle combinazioni cilindro-valvola con max. 3 ingressi e 2 uscite
- 4 connettori
- Esecuzione a 8 poli per connettore

Combinazione interfaccia di collegamento con tecnica di connessione elettrica

Interfaccia di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/Cavo di collegamento	Diverse varianti di collegamento
1 CPX-AB-4-M12-8POL	Connettore, M12, 8 poli	≥ KM12-8GD8GS-2-PU (cavo di collegamento pre-cablato)	Connettore, M12, 8 poli

CPX-AB-8-KL-4POL con connessione tramite morsetto a molla



- Tecnica di connessione rapida per l'utilizzo in armadio di comando
- 32 morsetti a molla
- 4 morsetti a molla per canale
- Sezione fili 0,05 ... 1,5 mm²
- Copertura opzionale con raccordi per attacco IP65/IP67
 - 8 passaggi M9
 - 1 passaggio M16
 - Tappo di chiusura
 - Per distributore I/O, pannelli di comando o singoli sensori/attuatori

Combinazione interfaccia di collegamento con tecnica di connessione elettrica

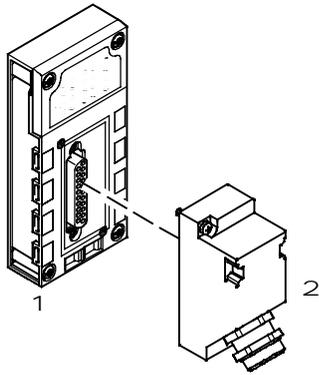
Interfaccia di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/Cavo di collegamento	Diverse varianti di collegamento
1 CPX-AB-8-KL-4POL	Morsetti a molla, 32 poli	≥ AK-8KL (calotta di copertura)	–

Terminale CPX

Caratteristiche – Periferia elettrica

Collegamento elettrico – Interfaccia di collegamento

CPX-AB-1-SUB-BU-25POL con connessione Sub-D

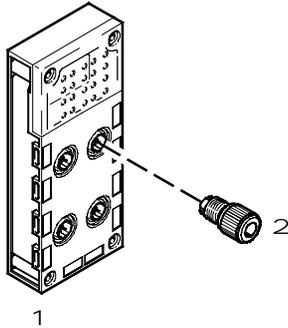


- Connessione multipolare per I/O
- Un connettore
- Esecuzione a 25 poli

Combinazione interfaccia di collegamento con tecnica di connessione elettrica

Interfaccia di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/Cavo di collegamento	Diverse varianti di collegamento
1 CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	Connettore SUB-D, 25 poli	≥ SD-SUB-D-ST25	Contatti Crimp

CPX-AB-4-HAR-4POL con attacco rapido



- Tecnica di connessione rapida e robusta per connessione singola
- 4 connettori
- Esecuzione a 4 poli per connettore

Combinazione interfaccia di collegamento con tecnica di connessione elettrica

Interfaccia di collegamento	Tecnica di collegamento	Connettore/Cavo di collegamento	Diverse varianti di collegamento
1 CPX-AB-4-HAR-4POL	Connettore, attacco rapido, 4 poli	≥ SEA-GS-HAR-4POL	Morsetti a perforazione di isolante

Terminale CPX

Caratteristiche – Varianti di montaggio

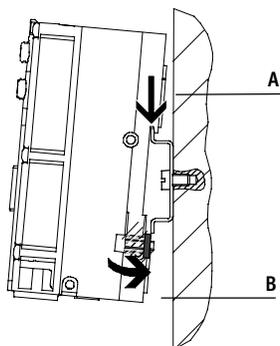
FESTO

Varianti di montaggio

Le unità di valvole con terminale CPX offrono diverse soluzioni di montaggio diretto su macchina, con

un elevato grado di protezione, e in armadio di comando.

Montaggio su guida profilata



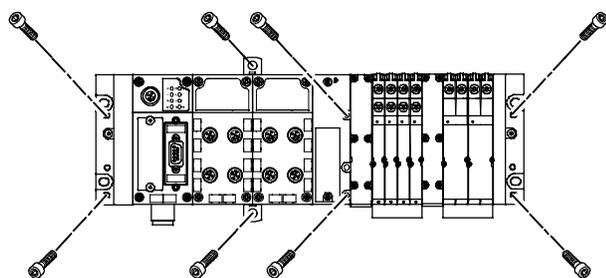
Il montaggio su guida profilata viene realizzato tramite i fissaggi nel profilo posteriore delle sottobasi di collegamento elettrico CPX. Il terminale CPX può essere agganciato alla guida profilata per mezzo dei relativi fissaggi. Il terminale CPX viene agganciato alla

guida profilata (vedi freccia A). Quindi viene ruotato sulla guida profilata e fissato per mezzo del morsetto (vedi freccia B). La lamiera di terra opzionale consente il pratico collegamento a potenziale macchina/messa a terra con un'unica operazione.

Per il montaggio su guida profilata occorre il seguente kit di montaggio:

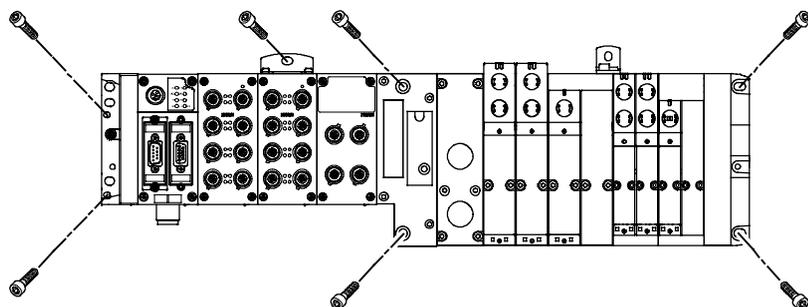
- CPA-BG-NRH
- Questo kit permette il montaggio del terminale CPX su guide profilate a norme EN 60715. Per la combinazione con le unità di valvole è eventualmente necessario un kit di fissaggio supplementare.

Montaggio a parete esecuzione in plastica



Le piastre terminali del CPX, le unità di valvole e l'interfaccia pneumatica sono dotate di fori di fissaggio per il montaggio a parete. Per unità di valvole di lunghezza maggiore sono disponibili fissaggi supplementari. I fissaggi dipendono dal tipo di esecuzione del terminale CPX (plastica o metallo).

Montaggio a parete esecuzione in metallo



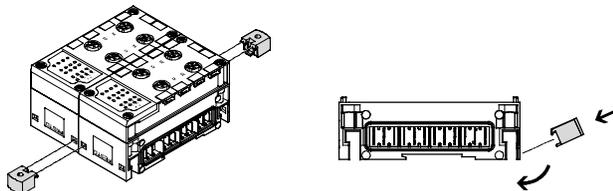
Terminale CPX

Caratteristiche – Varianti di montaggio

FESTO

Terminale CPX, esecuzione in plastica

Fissaggi supplementari

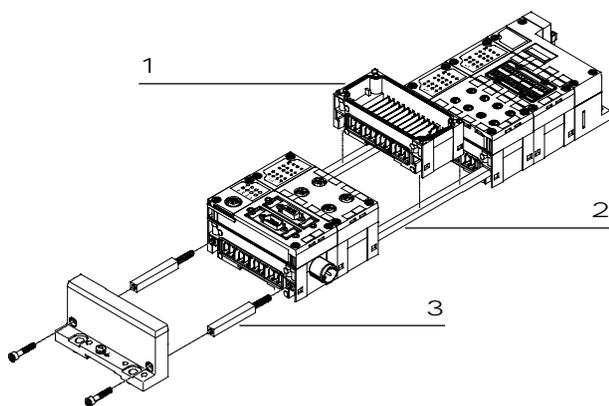


Per unità di valvole più lunghe sono disponibili fissaggi supplementari, da applicare a ciascun modulo.

-H- Attenzione

Per terminali CPX con 4 o più sottobasi di collegamento elettrico: ogni 100 oppure 150 mm sono necessari fissaggi supplementari Tipo CPX-BG-RW. Questi sono pre-montati in condizioni di fornitura.

Collegamento con tiranti

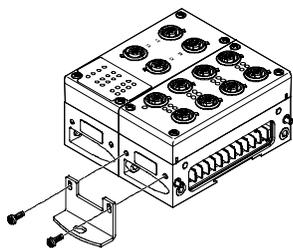


I moduli CPX vengono collegati meccanicamente tra loro con tiranti speciali 2. Il fissaggio avviene mediante due sole viti nelle piastre terminali per l'intera unità. Il tirante garantisce un elevato carico meccanico ammissibile dell'unità, e costituisce pertanto la spina dorsale del terminale CPX.

Una costruzione configurabile consente la sostituzione delle sottobasi di collegamento elettrico 1 in condizioni di montaggio. Con il kit di espansione del tirante 3 è possibile ampliare il terminale CPX di un modulo.

Terminale CPX, esecuzione in metallo

Fissaggi supplementari

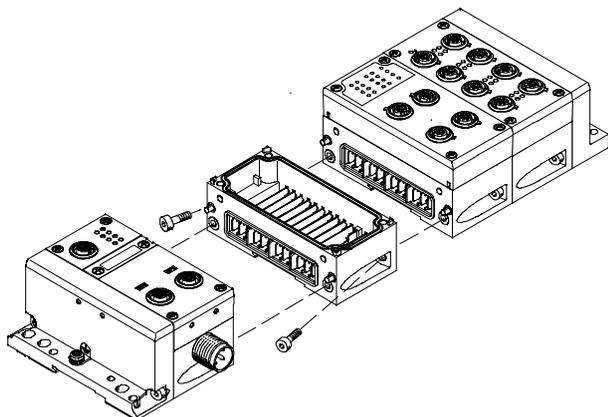


Per unità di valvole più lunghe sono disponibili squadrette di fissaggio supplementari, da applicare alle sottobasi di collegamento elettrico.

-H- Attenzione

Per terminali CPX con 4 o più sottobasi di collegamento elettrico: ogni 100 oppure 150 mm sono necessarie squadrette di fissaggio supplementari Tipo CPX-M-BG-RW. Queste sono pre-montate in condizioni di fornitura.

Collegamento con viti



I moduli CPX vengono connessi meccanicamente per mezzo di un raccordo inclinato. In questo modo il terminale CPX è ampliabile in qualsiasi momento.

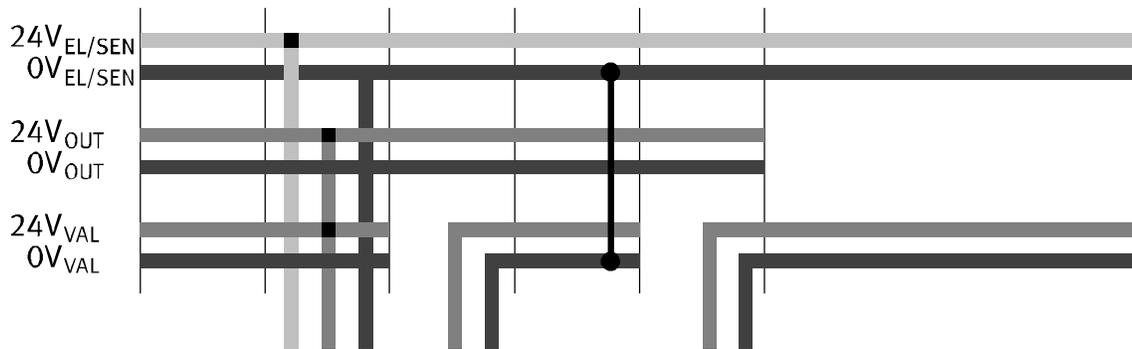
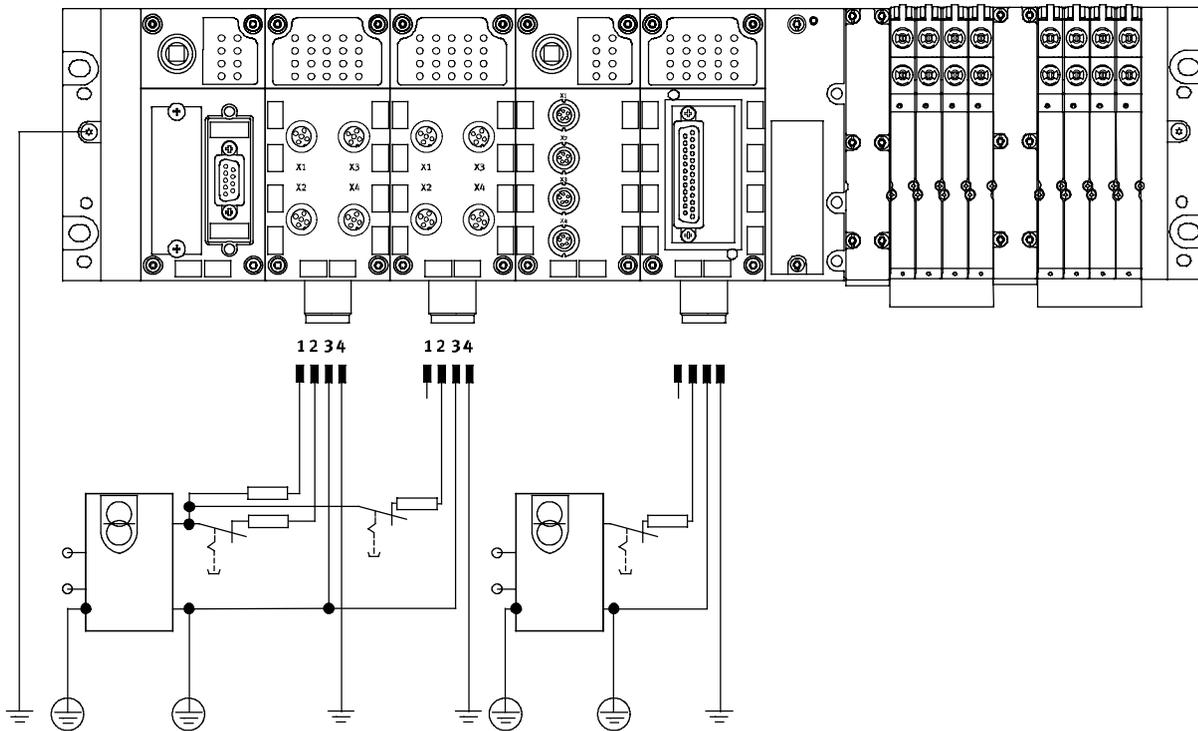
Terminale CPX

Caratteristiche della tensione di alimentazione



Struttura dell'alimentazione di tensione

Informazioni generali



L'impiego di Fieldbus – soprattutto con grado di protezione elevato per il montaggio diretto su macchina – richiede una struttura flessibile

dell'alimentazione di tensione. L'unità di valvole con CPX può essere alimentata tramite un connettore per tutti i potenziali.

Quindi le alimentazioni di
 • elettronica più ingressi
 • valvole più uscite
 sono separate. Sono selezionabili le

- filettature
- M18
- 7/8"

Sottobasi di collegamento elettrico

Le sottobasi di collegamento elettrico rappresentano la spina dorsale del terminale CPX con tutti i cavi di alimentazione. Servono per fornire la tensione di alimentazione ai moduli montati e alla loro connessione di

bus. Molte applicazioni richiedono la segmentazione del terminale CPX in aree a tensione differenziata. In particolare questo vale per la

disconnessione delle bobine e delle uscite. Le sottobasi di collegamento elettrico permettono sia un'alimentazione centrale di tensione di semplice

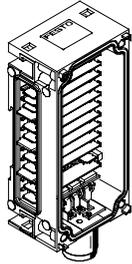
installazione per tutto il terminale CPX, sia gruppi di potenziali e segmenti di tensione separati galvanicamente con possibilità di scollegare tutti i connettori.

Terminale CPX

Caratteristiche della tensione di alimentazione

Sottobasi di collegamento elettrico

Con alimentazione di sistema



Esecuzione in plastica

- CPX-GE-EV-S
- CPX-GE-EV-S-7/8-5POL
- CPX-GE-EV-S-7/8-4POL

Tecnica di collegamento

- M18
- 7/8" a 5 poli
- 7/8" a 4 poli

Alimentazione di tensione

- Per moduli del terminale CPX e dei sensori collegati
- Per valvole collegate ad un terminale CPX mediante un'interfaccia CP
- Per attuatori collegati ai moduli di uscita del terminale CPX

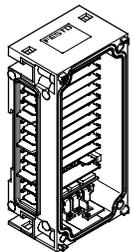
Esecuzione in metallo

- CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL

Tecnica di collegamento

- 7/8" a 5 poli

Senza alimentazione di sistema



Esecuzione in plastica

- CPX-GE-EV

–

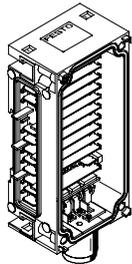
–

Esecuzione in metallo

- CPX-M-GE-EV

–

Con alimentazione supplementare uscite



Esecuzione in plastica

- CPX-GE-EV-Z
- CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL
- CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL

Tecnica di collegamento

- M18
- 7/8" a 5 poli
- 7/8" a 4 poli

Alimentazione di tensione

- Per attuatori collegati ai moduli di uscita del terminale CPX

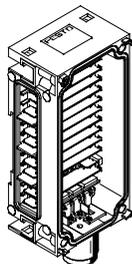
Esecuzione in metallo

- CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL

Tecnica di collegamento

- 7/8" a 5 poli

Con alimentazione supplementare valvole



Esecuzione in plastica

- CPX-GE-EV-V
- CPX-GE-EV-V-7/8-4POL

Tecnica di collegamento

- M18
- 7/8" a 4 poli

Alimentazione di tensione

- Per valvole collegate ad un terminale CPX mediante un'interfaccia CP

-H- Attenzione

Per 7/8":

- gli accessori in commercio sono spesso limitati a 8 A

-H- Attenzione

L'unità di valvole Tipo 32 MPA dispone di alimentazione di tensione a scelta di 7/8" a 5 poli, 7/8" a 4 poli oppure M18 a 3 poli per una o più zone di tensione delle valvole.

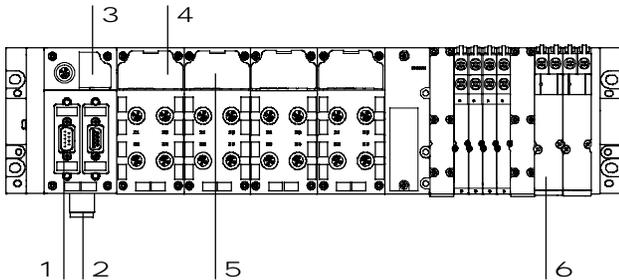
Separazione galvanica, disconnessione di tutti i connettori, con controllo della tensione nel modulo MPA successivo.

Terminale CPX

Caratteristiche diagnostiche

Diagnosi

Prestazioni di sistema



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Diagnosi mediante connessione bus 2 Controllo di sottotensione 3 LED diagnosi panoramica <ul style="list-style-type: none"> - Stato Fieldbus - Stato CPX 4 LED di stato e diagnosi Modulo e canali I/O | <ul style="list-style-type: none"> 5 Diagnosi specifica per modulo e canali 6 Diagnosi specifica per le valvole |
|--|---|

Una localizzazione rapida delle cause di errore nell'installazione elettrica e la conseguente riduzione dei tempi di fermo negli impianti di produzione presuppongono un supporto dettagliato di funzioni diagnostiche. Sostanzialmente è possibile distinguere tra diagnosi locale tramite LED e diagnosi tramite bus.

Il terminale CPX supporta una diagnosi locale tramite una serie di LED. Questa è separata dall'area di collegamento e quindi offre un buon accesso visivo alle informazioni di stato e diagnosi.

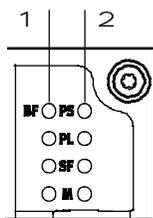
Vengono supportate le diagnosi specifiche per moduli e canali, per es.

- identificazione di sottotensione delle uscite e delle valvole
- identificazione di corto circuito dei sensori, delle uscite e delle valvole
- identificazione Open-Load di una bobina mancante
- memorizzazione delle ultime 40 cause di errore con inizio e termine dell'errore

Le segnalazioni diagnostiche possono essere lette tramite la connessione bus principale per un rilevamento centralizzato di cause di errore.

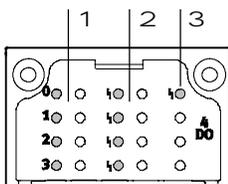
Questo avviene tramite i canali individuali specifici Fieldbus. Il CPX-FEC offre inoltre la possibilità di accesso attraverso l'interfaccia Ethernet incorporata (manutenzione remota con applicazioni PC/Web).

LED sul nodo Fieldbus



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 LED specifici del Fieldbus
Su ciascun nodo Fieldbus vi sono max. 4 LED che mostrano lo stato della comunicazione del terminale CPX con il comando principale. | <ul style="list-style-type: none"> 2 LED specifici per CPX
Ulteriori 4 LED specifici per CPX forniscono informazioni, indipendenti dal Fieldbus, relative allo stato del terminale CPX, su <ul style="list-style-type: none"> - alimentazione del sistema - alimentazione della potenza - errore di sistema - modifica di parametri |
|---|---|

LED di stato e diagnosi dei moduli



- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 LED di stato degli ingressi e delle uscite
Ciascun canale di ingresso e di uscita è abbinato ad un LED di stato. | <ul style="list-style-type: none"> 2 LED di diagnosi orientato al canale
In funzione della tipologia del modulo, esiste un LED supplementare di diagnosi per ciascun canale di I/O. | <ul style="list-style-type: none"> 3 LED di diagnosi generale
A ciascun modulo è assegnato un LED di diagnosi generale. |
|--|--|--|

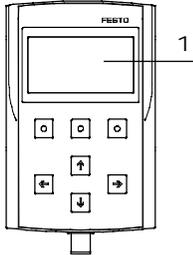
Terminale CPX

Caratteristiche – Parametrizzazione



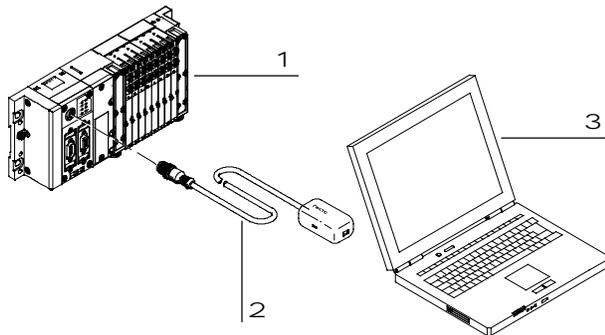
Diagnosi

Visualizzazione sull'unità operativa MMI



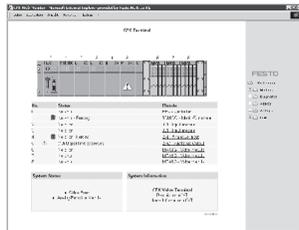
- 1 Display grafico LCD per
Diagnosi locale in testo chiaro
 - Localizzazione e tipo di errore
 - Senza programmazione

Visualizzazione sul PC

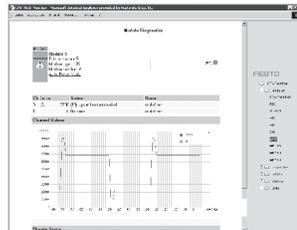


- 1 Terminale CPX con unità di valvole
 - Localizzazione e tipo di errore
- 2 Cavo di adattamento interfaccia diagnostica su USB
 - Senza programmazione
 - Memorizzazione e configurazione
- 3 PC portatile con interfaccia USB e software FMT installato
 - Localizzazione e tipo di errore
 - Memorizzazione e configurazione
 - Realizzazione di screenshot

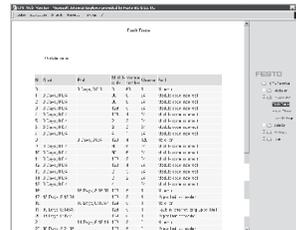
Visualizzazione sul Web-Monitor



Panoramica CPX-Web-Monitor



Modulo analogico, diagnosi per canale



Memoria errori (Fault Trace)

Il Web-Monitor visualizza online tutte le informazioni statiche e dinamiche di un terminale CPX mediante Ethernet nel web browser di un PC. Questa possibilità è disponibile in opzione anche via Intranet e Internet. Tecnica plug & work, senza programmazione Web come HTML oppure JAVA.

Parametrizzazione

Durante la messa in funzione è spesso necessario effettuare adattamenti all'applicazione. Grazie alle caratteristiche parametrizzabili dei moduli CPX, è possibile modificare in modo molto semplice le funzioni per mezzo del software di configurazione.

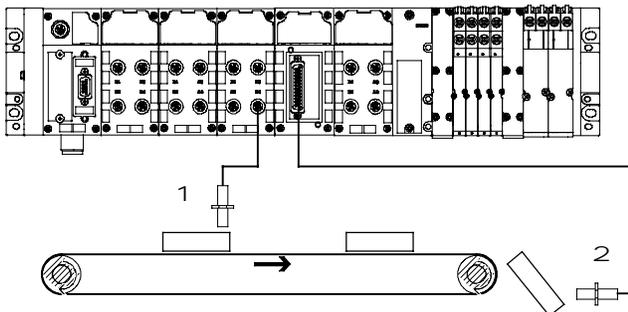
Ciò riduce il numero di moduli necessari e quindi la gestione di scorte. Nei processi rapidi è per esempio possibile ridurre i tempi di acquisizione del segnale di un modulo di ingresso da 3 ms a 0,1 ms, oppure

è possibile scegliere la reazione della valvola in caso di interruzione della comunicazione Fieldbus.

La parametrizzazione può essere effettuata tramite le seguenti interfacce, in funzione dei moduli

utilizzati:

- Ethernet
- Fieldbus
- Connessione diretta FEC (interfaccia di programmazione)
- Unità operativa CPX-MMI



- 1 Tempo di correzione in ingresso 3 ms
- 2 Tempo di correzione in ingresso 0,1 ms

Terminale CPX

Caratteristiche – Indirizzamento

Indirizzamento

Informazioni generali

I moduli all'interno del sistema CPX occupano un numero variabile di indirizzi I/O. Il volume massimo dei nodi Fieldbus dipende dalle prestazioni del sistema Fieldbus.

Espansione massima di sistema:

- 1 nodo bus o unità di comando
- 9 moduli I/O
- 1 interfaccia pneumatica (per es. interfaccia pneumatica MPA con max. 16 sottobasi MPA)

L'espansione massima del sistema può in alcuni casi essere limitata dal superamento del volume massimo di indirizzi.

-H- **Attenzione**
E' quindi consigliabile rispettare le regole di configurazione e indirizzamento specificate nei dati tecnici dei nodi Fieldbus CPX.

Panoramica – Indirizzi occupati dai moduli CPX

	Ingressi [bit]	Uscite [bit]
CPX-CMXX	2 x 64	2 x 64
CPX-4DE	4	–
CPX-8DE	8	–
CPX-16DE	16	–
CPX-M-16DE-D	16	–
CPX-8DE-D	8	–
CPX-8NDE	8	–
CPX-4DA	–	4
CPX-8DA	–	8
CPX-8DA-H	–	8
CPX-8DE-8DA	8	8
CPX-2AE	2 x 16	–
CPX-4AE-I	4 x 16	–
CPX-4AE-T	4 x 16	–
CPX-4AE-TC	4 x 16	–
CPX-2AA	–	2 x 16
VABA-S6-1-X1	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
ABA-S6-1-X2	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
CPX-GP-CPA-10	–	8, 16, 24 ¹⁾
CPX-GP-CPA-14	–	8, 16, 24 ¹⁾
CPX-GP-03-4,0	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
CPX-M-GP-03-4,0	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
VMPA1-FB-EMS-8	–	8
VMPA-FB-EMG-8	–	8
VMPA2-FB-EMS-4	–	4
VMPA2-FB-EMG-4	–	4

1) In funzione della regolazione dell'interruttore DIL sull'interfaccia pneumatica

Terminale CPX

Caratteristiche – Indirizzamento

Panoramica – Volume indirizzi per nodi Fieldbus CPX e unità di comando							
	Protocollo	Max. totale		Max. digitali		Max. analogici	
		Ingressi	Uscite	Ingressi	Uscite	Ingressi	Uscite
CPX-FEC	<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP • Easy IP • Modbus TCP • HTTP 	512 Bit	512 Bit	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB6	Interbus	96 Bit	96 Bit	96 DE	96 DA	6 AE	6 AA
CPX-FB11	DeviceNet	512 Bit	512 Bit	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB13	Profibus	512 Bit	512 Bit	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB14	CANopen	192 Bit	192 Bit	64 DE (+ 64 DE)	64 DA (+ 64 DA)	8 AE (+ 8 AE)	8 AA (+ 8 AA)
CPX-FB23	CC-Link	–	–	64 DE	64 DA	16 AE	16 AA
CPX-FB32	Ethernet/IP	512 Bit	512 Bit	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB33	PROFINET RT	512 Bit	512 Bit	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB34	PROFINET RT	512 Bit	512 Bit	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB38	EtherCAT	512 Bit	512 Bit	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA

-H- Attenzione

La tipologia e la quantità massima dei moduli possono essere fattori limitanti per i nodi Fieldbus.

Esempio CPX-FB6 (Interbus)			
	Ingressi digitali	Uscite digitali	Note
3x CPX-8DE	24	–	<ul style="list-style-type: none"> • Il volume massimo di indirizzi è occupato con 7 moduli I/O CPX più l'interfaccia pneumatica. • Non è configurabile nessun altro modulo.
1x CPX-8DE-8DA	8	8	
2x CPX-2AE	64	–	
1x CPX-2AA	–	32	
3x VMPA1	–	24	
Volume indirizzi occupato	96	96	

DE = ingressi digitali (1 Bit)

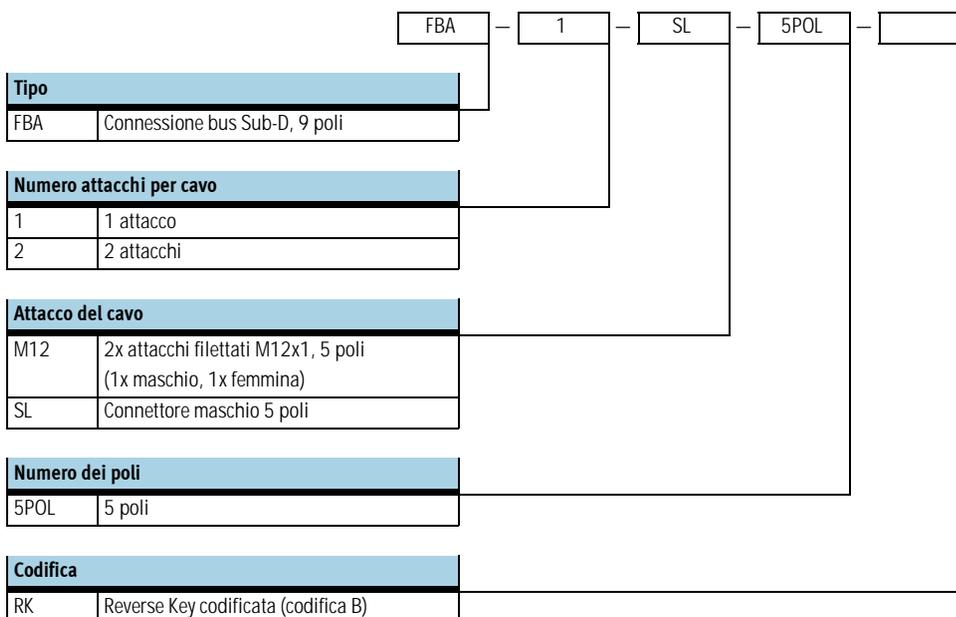
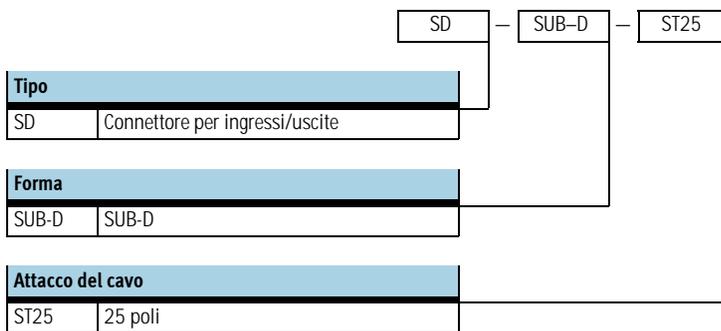
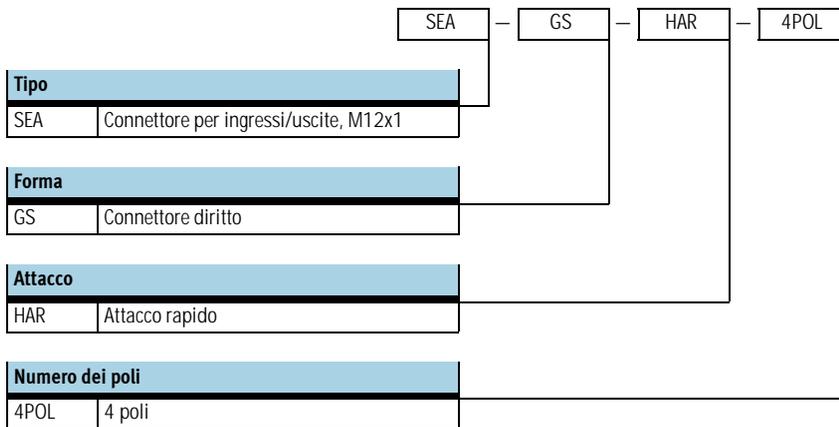
DA = uscite digitali (1 Bit)

AA = uscite analogiche (16 Bit)

AE = ingressi analogici (16 Bit)

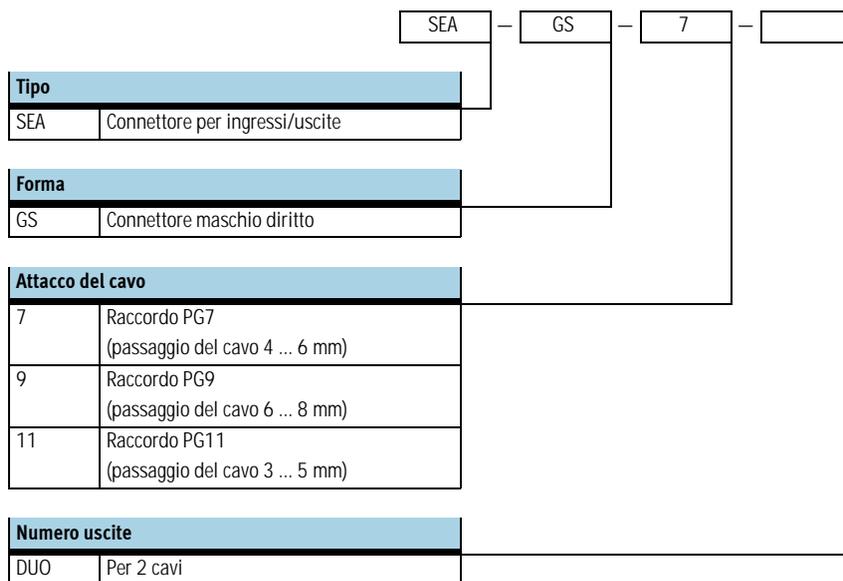
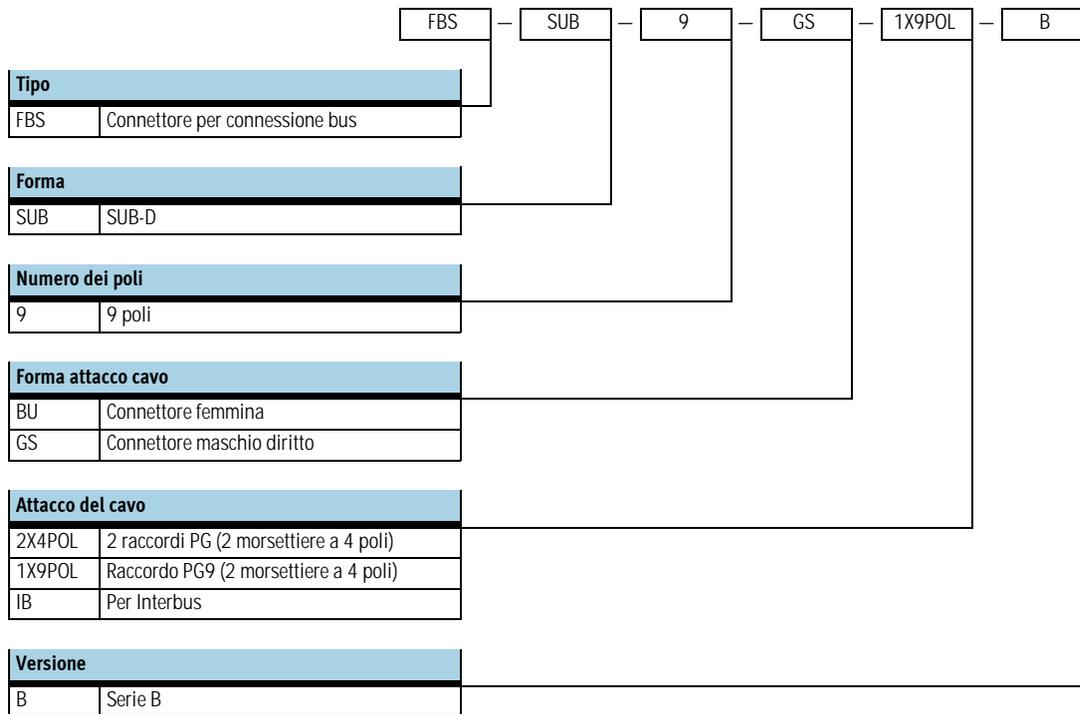
Terminale CPX

Caratteristiche – Codici di identificazione tecnica di collegamento



Terminale CPX

Caratteristiche – Codici di identificazione tecnica di collegamento



Terminale CPX

Caratteristiche – Codici di identificazione tecnica di collegamento

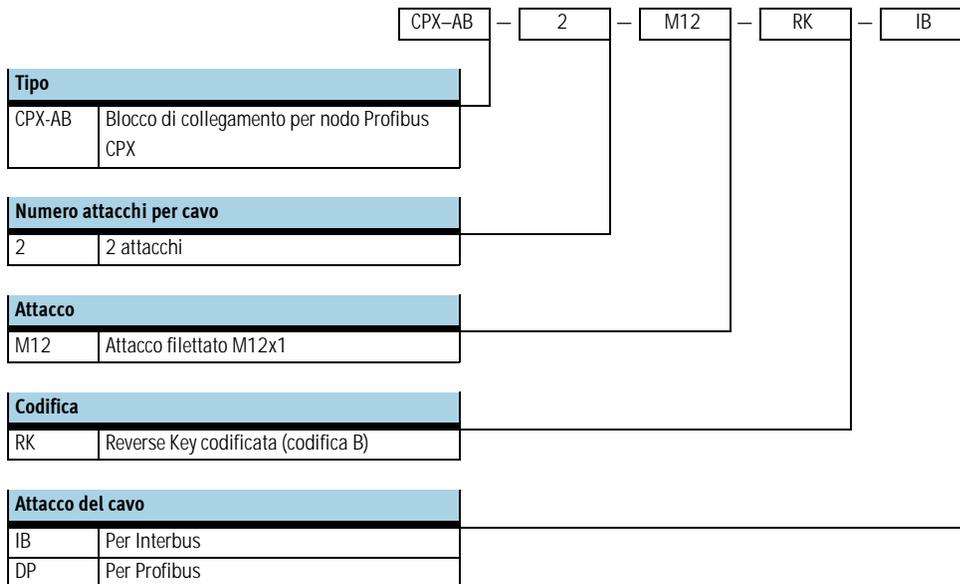
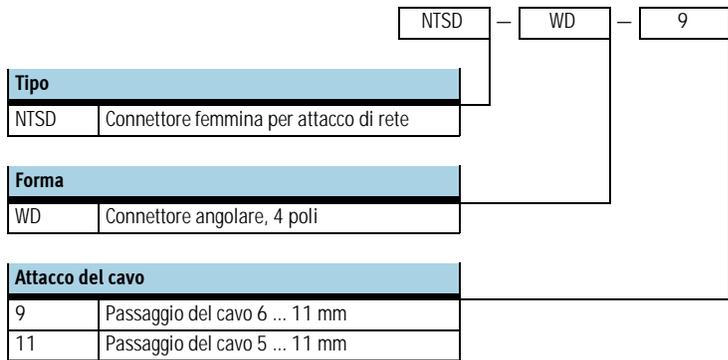
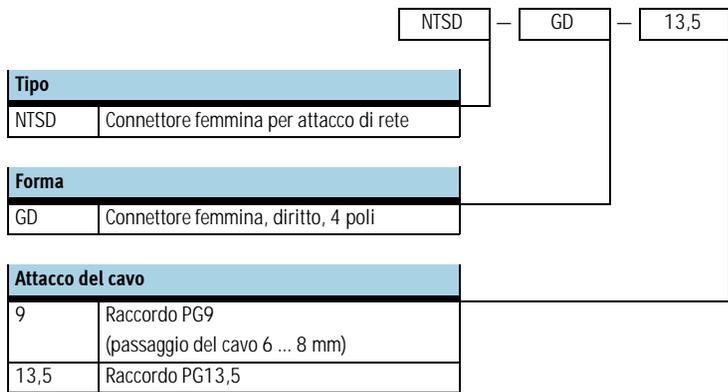
		SEA	3GS	M8	S
Tipo					
SEA	Connettore per ingressi/uscite				
Forma					
GS	Connettore maschio, dritto, 3 poli				
3GS	Connettore maschio, dritto, 3 poli				
Attacco					
M8	Attacco filettato M8x1				
Attacco del cavo					
S	Con morsetti a vite (passaggio del cavo 2,5 ... 5 mm)				

		SEA	4GS	7	2,5
Tipo					
SEA	Connettore per ingressi/uscite				
Forma					
4GS	Connettore maschio, dritto, 4 poli				
Attacco del cavo					
7	Raccordo PG7				
Passaggio del cavo					
2,5	2,5 ... 2,9 mm				

		SEA	M12	5GS	PG7
Tipo					
SEA	Connettore per ingressi/uscite				
Attacco					
M12	Attacco filettato M12x1				
Forma					
5GS	Connettore maschio, dritto, 5 poli				
Attacco del cavo					
PG7	Raccordo PG7				

Terminale CPX

Caratteristiche – Codici di identificazione tecnica di collegamento



Terminale CPX

Caratteristiche – Codici di identificazione tecnica di collegamento

	FBS	–	RJ45	–		–	GS
Tipo							
FBS	Connettore maschio Fieldbus						
Attacco							
RJ45	Connettore RJ45						
Numero dei poli							
8	8 poli						
PP	Push Pull						
Forma							
GS	Connettore maschio diritto						

	NECU	–	M	–	S	–	D12	G	4	–		–	ET
Tipo													
NECU	Connettore												
Design													
–	Standard												
M	Prevalentemente in metallo												
Tipo di connessione													
–	Connettore femmina												
S	Connettore maschio												
Attacco													
D12	M12, codifica D												
G78	Connettore rotondo 7/8"												
Forma													
G	Diritto												
Numero dei poli													
4	4 poli												
5	5 poli												
Attacco del cavo													
–	Standard												
C2	Morsetto												
Protocollo bus													
–	Standard												
ET	Ethernet												

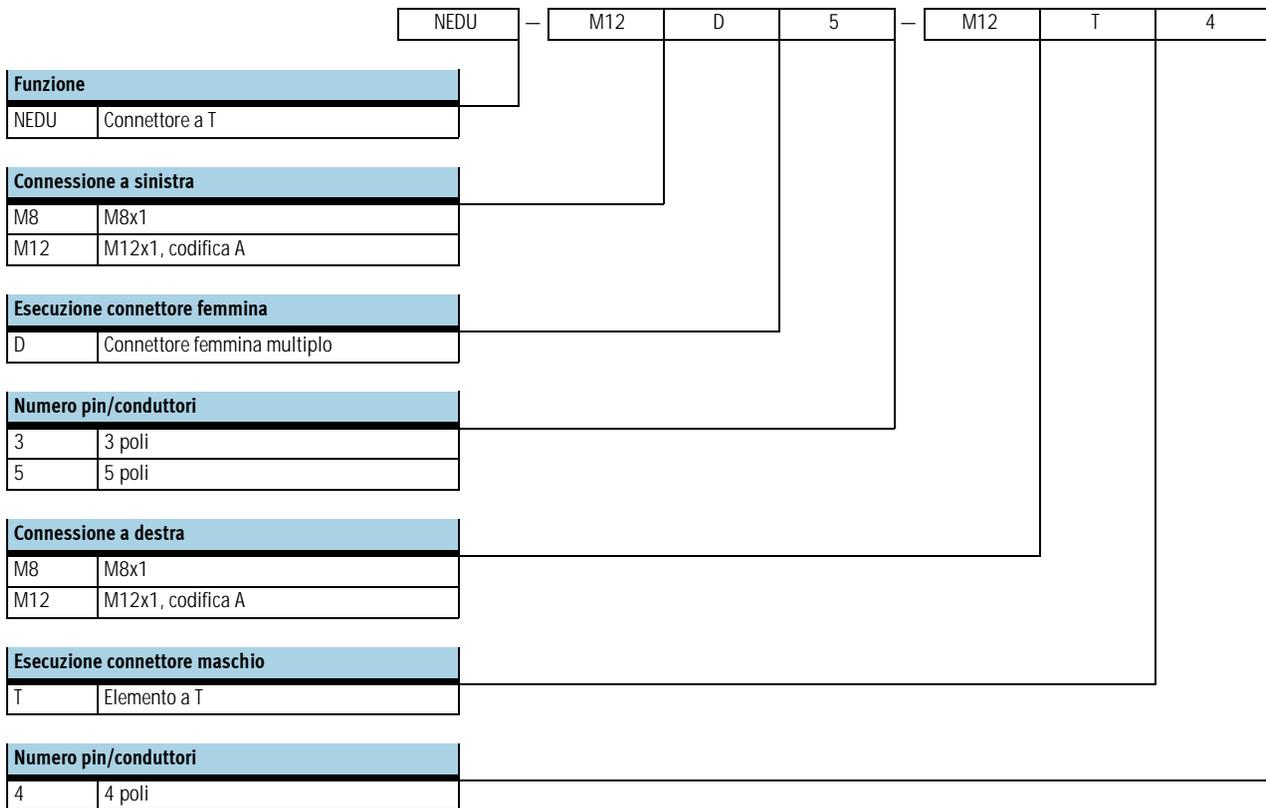
Terminale CPX

Caratteristiche – Codici di identificazione tecnica di collegamento

	NEBU	–	M12	W	5	P	–	K	–	2.5	–		–	LE		3
Funzione																
NEBU	Cavo di collegamento															
Connessione a sinistra																
M5	Connettore femmina con attacco filettato															
M8	Connettore femmina con attacco filettato															
M12	Connettore femmina con attacco filettato, codifica A															
Esecuzione connettore femmina																
G	Diritto															
W	Angolare															
Numero pin/conduttori (sinistra)																
3	3 poli (adatto per connettori M8)															
4	4 poli (adatto per connettori M8)															
5	5 poli (adatto per connettori M12 a 3, 4 e 5 poli)															
Display																
–	Senza LED, DC (Standard)															
P	LED, PNP															
N	LED, NPN															
Caratteristiche del cavo																
K	Standard															
E	Adatto per portacavi															
R	Adatto per impiego su robot															
Lunghezza cavo																
0.1...25	0,1...25 m															
Alternativa di sezione dei conduttori																
–	0,25 mm ² (Standard)															
Q3	0,14 mm ²															
Denominazione del cavo																
–	Con portatarghette (Standard)															
N	Senza portatarghette															
Connessione a destra																
LE	Senza connettore															
M8	Connettore femmina con attacco filettato															
M12	Connettore femmina con attacco filettato, codifica A															
Esecuzione connettore maschio																
G	Diritto															
W	Angolare															
Numero pin/conduttori (destra)																
3	3 poli (adatto per connettori M8/M12)															
4	4 poli (adatto per connettori M8/M12)															
5	5 poli (adatto per connettori M12)															

Terminale CPX

Caratteristiche – Codici di identificazione tecnica di collegamento



Terminale CPX

Foglio dati

FESTO

-K- Larghezza dei moduli
50 mm

-A- Servizio riparazione



-H- Attenzione

I dati specificati si riferiscono al sistema CPX. Nel caso di impiego di componenti con valori inferiori, le specifiche del sistema completo vengono ridotte ai valori di questi componenti.

Esempio

Il grado di protezione IP65/67 si riferisce esclusivamente al sistema completamente assemblato con connettori o coperture montati (che pure devono essere IP65/67). Impiegando componenti con grado di protezione inferiore, il grado di

protezione dell'intero sistema si riduce a quello dei componenti con grado di protezione inferiore, per es. interfaccia di collegamento CageClamp in IP20 o pneumatica MPA in IP65.

Dati tecnici generali			
Codice prodotto		197330	
Numero max. dei moduli ¹⁾	Unità di comando	1	
	Nodo Fieldbus	1	
	Moduli I/O / Interfaccia CP / Interfaccia multi-asse	9	
	Interfaccia pneumatica	1	
Volume indirizzi max.	Ingressi [Byte]	64	
	Uscite [Byte]	64	
Tempo di ciclo interno	[ms]	<1	
Supporto di configurazione	In funzione del Fieldbus		
LED	Nodo Fieldbus/Unità di comando	Max 4 LED specifici per Fieldbus 4 LED specifici per CPX ● PS = alimentazione elettronica e ingressi ● PL = alimentazione uscite/valvole ● SF = errore di sistema ● M = modifica parametri	
	Moduli I/O	Min. un LED di diagnosi generale LED di stato e di diagnosi specifico per canale, in funzione del modulo	
	Interfaccia pneumatica	Un LED diagnosi generale LED di stato delle valvole sulla valvola	
Diagnosi	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagnosi specifica per canale e per modulo, per ingressi/uscite e valvole ● Rilevamento sottotensione dei moduli per i diversi potenziali di tensione ● Memorizzazione delle ultime 40 cause di errore con segnalazione orario (accesso aciclico) 		

¹⁾ E' possibile combinare max. 11 moduli
(per es. 1 unità di comando + 9 moduli I/O + 1 interfaccia pneumatica, oppure 1 unità di comando + 1 nodo Fieldbus + 8 moduli I/O + 1 interfaccia pneumatica)

Terminale CPX

Foglio dati

FESTO

Dati tecnici generali		
Codice prodotto		197330
Parametrizzazione		Specifica per modulo e per sistema intero, per es. <ul style="list-style-type: none"> ● comportamento di diagnosi ● Condition Monitoring ● profilo degli ingressi ● reazione failsafe delle uscite e delle valvole
Supporto alla messa in funzione		Forzatura di ingressi e uscite
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24
Intervallo della tensione d'esercizio	[V cc]	18...30
Alimentazione di corrente	Sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di sistema [A] Elettronica più ingressi [A] Attuatori più valvole	max. 16 (alimentazione M18), max. 12 (alimentazione 7/8") max. 16 (alimentazione M18), max. 12 (alimentazione 7/8")
	Alimentazione supplementare Uscite [A] Alimentazione supplementare valvole [A]	max. 16 per alimentazione M18, max. 12 per alimentazione 7/8" max. 16 per alimentazione M18
Assorbimento elettrico		In funzione della configurazione del sistema
Autonomia dopo caduta di rete (solo elettronica bus)	[ms]	10
Attacco alimentazione di tensione		M18, 4 poli 7/8", 5 poli 7/8", 4 poli
Protezione		Per modulo, con fusibili elettronici
Prove	Oscillazioni A norme DIN/IEC 68/EN 60068, parti 2 – 6 Urti A norme DIN/IEC 68/EN 60068, parti 2 – 27	● con montaggio a parete: Classe 2 ● con montaggio su guida profilata: Classe 1 ● con montaggio a parete: Classe 2 ● con montaggio su guida profilata: Classe 1
Classificazione PWIS		Senza silicone
Resistenza ai disturbi		EN 61000-6-2 (Industria)
Emissione di interferenze		EN 61000-6-4 (Industria)
Prova di isolamento in circuito con separazione galvanica a norme IEC 1131 Parte2	[V cc]	500
Separazione galvanica dei potenziali elettrici	[V cc]	80
Protezione contro contatto diretto e indiretto		PELV
Materiali		Piastre terminali: alluminio pressofuso
Dimensione modulare	[mm]	50

Condizioni d'esercizio e ambientali		
Codice prodotto		197330
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-20 ... +70
Umidità relativa dell'aria (senza formazione di condensa)	[%]	5 ... 90
Identificazione ATEX		II 3D Ex tD A22 IP65 T90°C X
Identificazione ATEX		II 3G Ex nA II T4 X
Temperatura ambiente ATEX	[°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50
Omologazione		c UL us - Recognized (OL)

Terminale CPX

Foglio dati

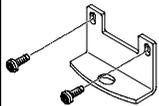
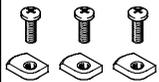
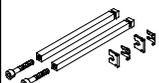
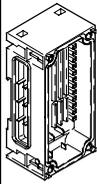
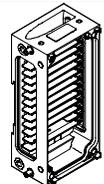
FESTO

Pesi [g]			
Unità di comando	FEC	140,0	
Nodo Fieldbus	FB6	125,0	Sottobase di collegamento elettrico plastica senza alimentazione di sistema 80,0 con alimentazione di sistema 100,0
	FB11	120,0	Sottobase di collegamento elettrico metallo senza alimentazione di sistema 162 con alimentazione di sistema 187
	FB13	115,0	Tiranti a 1 posto 19,0 ±2,5 a 2 posti 32,5 ±2,5 a 3 posti 46,0 ±2,5 a 4 posti 59,5 ±2,5 a 5 posti 73,0 ±2,5 a 6 posti 86,5 ±2,5 a 7 posti 100,0 ±2,5
	FB14	115,0	
	FB23	115,0	
	FB32	125,0	
	FB33	280,0	
	FB34	280,0	
	FB38	125,0	
Modulo I/O, parte elettronica		38,0	
Interfaccia CP		140	Tiranti a 8 posti 113,5 ±2,5 a 9 posti 127,0 ±2,5 a 10 posti 140,5 ±2,5
Interfaccia multi-asse	CMXX	155,0	
Interfaccia pneumatica	MPA	238,4	Piastra terminale in plastica sinistra 77,0 destra 70,0
	VTSA/VTSA-F	485,0	Piastra terminale in metallo sinistra 113 destra 113
	MIDI/MAXI	390,0	
	CPA	150,0	
Blocco di collegamento	Plastica	70,0	
	Metallo	175,0	

Terminale CPX

Accessori

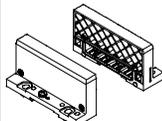
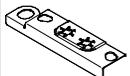
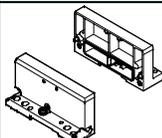
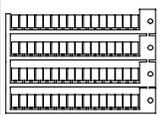
FESTO

Dati di ordinazione – Accessori				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Fissaggio				
	Fissaggio per montaggio a parete (per unità di valvole lunghe, 10 pz), esecuzione per sottobasi di collegamento elettrico in plastica		CPX-BG-RW-10x	529040
	Fissaggio per montaggio a parete (per unità di valvole lunghe, 2 squadrette di fissaggio e 4 viti), esecuzione per sottobasi di collegamento elettrico in metallo		CPX-M-BG-RW-2x	550217
	Fissaggio per guida profilata	CPX senza pneumatica	CPA-BG-NRH	173498
		CPX-VTSA	CPX-CPA-BG-NRH	526032
		CPX-VTSA-F		
		CPX-MPA		
		CPX-CPA		
		CPX-MIDI	CPX-03-4,0	526033
CPX-MAXI	CPX-03-7,0	526034		
Tiranti				
	Tirante CPX	Espansione a 1 posto	CPX-ZA-1-E	525418
		a 1 posto	CPX-ZA-1	195718
		a 2 posti	CPX-ZA-2	195720
		a 3 posti	CPX-ZA-3	195722
		a 4 posti	CPX-ZA-4	195724
		a 5 posti	CPX-ZA-5	195726
		a 6 posti	CPX-ZA-6	195728
		a 7 posti	CPX-ZA-7	195730
		a 8 posti	CPX-ZA-8	195732
		a 9 posti	CPX-ZA-9	195734
		a 10 posti	CPX-ZA-10	195736
Sottobase di collegamento elettrico in plastica				
	Senza alimentazione di sistema	–	CPX-GE-EV	195742
	Con alimentazione di sistema	M18	CPX-GE-EV-S	195746
		7/8" – 5 poli	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	541244
		7/8" – 4 poli	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	541248
	Con alimentazione supplementare uscite	M18	CPX-GE-EV-Z	195744
		7/8" – 5 poli	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	541248
		7/8" – 4 poli	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	541250
	Con alimentazione supplementare valvole	M18	CPX-GE-EV-V	533577
7/8" – 4 poli		CPX-GE-EV-V-7/8-4POL	541252	
Sottobase di collegamento elettrico in metallo				
	Senza alimentazione di sistema	–	CPX-GE-EV	550206
	Con alimentazione di sistema	7/8" – 5 poli	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	550208
			CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL	563057
	Con alimentazione supplementare uscite	7/8" – 5 poli	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	550210
			CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL	563058

Terminale CPX

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione – Accessori				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Accessori di montaggio				
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in plastica	Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in metallo	Nodo bus/interfaccia di collegamento in plastica	CPX-M-M3x22-4x	550219
		Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-M-M3x22-S-4x	550216
Piastre terminali in plastica				
	Piastra terminale	Destra	CPX-EPR-EV	195714
		Sinistra	CPX-EPL-EV	195716
	Elemento di terra per piastra terminale destra/sinistra	5 pz	CPX-EPFE-EV	538892
Piastre terminali in metallo				
	Piastra terminale	Destra	CPX-M-EPR-EV	550214
		Sinistra	CPX-M-EPL-EV	550212
Tensione di alimentazione				
	Connettore femmina per attacco di rete, M18x1, diritto 4 poli	per 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18493
		per 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18526
	Connettore femmina per attacco di rete, M18x1, angolare 4 poli	per 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18527
		per 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533119
	Connettore femmina per attacco di rete 7/8", diritto, 5 poli	0,25 ... 2,0 mm ²	NECU-G78G5-C2	543107
		0,25 ... 2,0 mm ²	NECU-G78G4-C2	543108
Targhette di identificazione				
	Targhette di identificazione 6x10, 64 pezzi		IBS-6x10	18576
Documentazione utente				
	Manuale di sistema CPX	Tedesco	P.BE-CPX-SYS-DE	526445
		Inglese	P.BE-CPX-SYS-EN	526446
		Spagnolo	P.BE-CPX-SYS-ES	526447
		Francese	P.BE-CPX-SYS-FR	526448
		Italiano	P.BE-CPX-SYS-IT	526449
		Svedese	P.BE-CPX-SYS-SV	526450
	Unità operativa CPX-MMI-1	Tedesco	P.BE-CPX-MMI-1-DE	534824
		Inglese	P.BE-CPX-MMI-1-EN	534825
		Francese	P.BE-CPX-MMI-1-FR	534827
		Italiano	P.BE-CPX-MMI-1-IT	534828
		Svedese	P.BE-CPX-MMI-1-SV	534829
		Spagnolo	P.BE-CPX-MMI-1-ES	534826

Terminale CPX

Accessori

FESTO

Documentazione utente – Informazioni generali

Presupposto fondamentale per un impiego rapido ed affidabile dei componenti Fieldbus è una dettagliata documentazione utente. La documentazione Festo spiega passo per passo come procedere per l'impiego del terminale CPX:

1. installazione
2. messa in funzione e parametrizzazione
3. diagnosi

L'integrazione del terminale CPX nel software di programmazione e configurazione dei diversi produttori di sistemi di comando viene spiegata in funzione delle diverse applicazioni. Utilizzate il codice di ordinazione per specificare la lingua desiderata. I manuali vengono forniti automaticamente in funzione della configurazione ordinata.

I documenti possono essere scaricati rapidamente dal sito Festo.
 → www.festo.it



Panoramica documentazione utente		
Tipo	Titolo	Descrizione
Elettronica interna		
P.BE-CPX-SYS-...	Descrizione di sistema, installazione e messa in funzione	Panoramica della struttura, delle parti integranti e del funzionamento del terminale CPX; istruzioni per l'installazione e la messa in funzione e principi fondamentali per la parametrizzazione.
P.BE-CPX-EA-...	Moduli I/O CPX, digitali, interfacce pneumatiche	Tecnica di connessione e istruzioni di montaggio, installazione e messa in servizio dei moduli di ingresso/uscita digitali tipo CPX-..., e dell'interfaccia pneumatica CPA, MIDI/MAXI, VTSA/VTSA-F e MPA.
P.BE-CPX-AX-...	Moduli I/O CPX, analogici	Tecnica di connessione e istruzioni di montaggio, installazione e messa in servizio dei moduli di ingresso/uscita analogici tipo CPX-... e dei sensori di pressione e regolatori di pressione proporzionali.
P.BE-CPX-CP...	Interfaccia CP CPX	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi dell'interfaccia pneumatica.
P.BE-CPX-CMXX...	Interfaccia multi-asse CPX	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi dell'interfaccia multi-asse CPX (CMXX).
P.BE-CPX-FB...	Nodi Fieldbus CPX	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi dei relativi nodi Fieldbus.
P.BE-CPX-PNIO...	Nodi Fieldbus CPX per PROFINET	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi dei relativi nodi Fieldbus.
P.BE-CPX-FEC...	Unità di comando CPX	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi della relativa unità di comando.
P.BE-CPX-MMI-1-...	Unità operativa (tastierino manuale) Tipo CPX-MMI-1	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi dell'unità operativa CPX.

Terminale CPX

Accessori

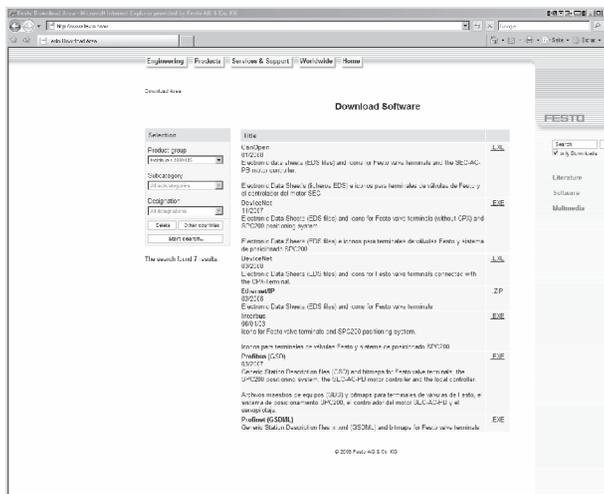


Panoramica documentazione utente		
Tipo	Titolo	Descrizione
Parte pneumatica		
P.BE-VTSA-44-...	Unità di valvole con parte pneumatica VTSA e VTSA-F	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi della parte pneumatica VTSA e VTSA-F.
P.BE-CPA-...	Unità di valvole con pneumatica CPA	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi della pneumatica CPA.
P.BE-Midi/Maxi-03-...	Unità di valvole con pneumatica MIDI/MAXI	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi della pneumatica MIDI/MAXI.
P.BE-MPA-...	Unità di valvole con pneumatica MPA	Istruzioni per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la diagnosi della pneumatica MPA.

Documentazione utente – GSD, EDS,...

L'integrazione del terminale CPX nel software di configurazione dei diversi produttori di sistemi di comando viene illustrata per mezzo di diversi file di configurazione e icone. Questi sono scaricabili facilmente da www.festo.it

➔ Internet: fieldbus



Terminale CPX

Accessori

FESTO

Biblioteca CPX-Macro per ePLAN	
Tipo	GSWC-TE-EP-LA
Codice prodotto	537041

Servizio di engineering

Macro e-Plan per la progettazione rapida e semplice della parte elettrica in combinazione con unità di valvole. A scelta in tedesco o inglese.



Dati tecnici di base

- CD con biblioteca macro ePLAN5 e P8 per terminale CPX (supporta la progettazione di nodi Fieldbus, sottobasi di collegamento elettrico, moduli I/O, interfacce di collegamento, interfacce pneumatiche e valvole)
- Creazione e gestione progetti

Sicurezza di sistema

Simboli, grafici e dati sono reperibili dalla biblioteca macro CPX. Risultato: è possibile realizzare in modo rapido, sicuro e semplice le operazioni di progettazione e documentazione.

- Stesura ed elaborazione di schemi di circuito, diagrammi di circuito, schemi morsettiere e cablaggi, liste di cross-reference, schemi di montaggio, liste componenti e schemi di manutenzione
- Collegamento a PLC
- Generazione di cross-reference-list per contatto e potenziale

Praticità e semplicità

Elevata sicurezza di progettazione, flessibilità della documentazione, nessuna creazione di simboli, grafici e dati master, perchè è tutto memorizzato nella biblioteca di macro CPX.

- Rappresentazione automatica immagine contatto di terra
- Creazione di documenti in versione cartacea, HTML per la visualizzazione nel browser. Biblioteca in formato DXF per l'utilizzo con AutoCad o altri programmi CAD

Esempio di progettazione

Dall'idea alla soluzione pratica
Progettazione, costruzione,
produzione, montaggio messa in
funzione, assistenza



Definizione del compito/
progettazione elettrica



Efficace progettazione su PC



Macro CPX



Software parte elettrica CAE ePLAN

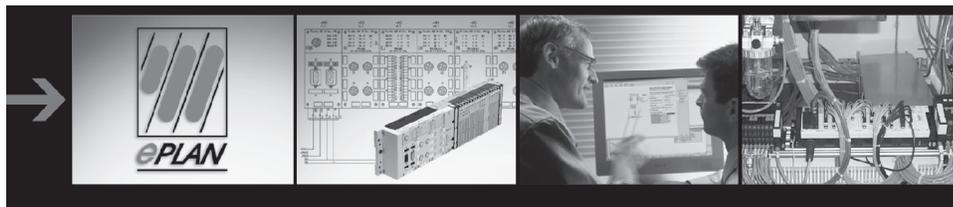


PC



Documentazione

Schemi
Liste materiali su carta,
rappresentazione opzionale nel
browser (HTML)



FluidPLAN di ePLAN e FluidDRAW Festo

ePLAN e Festo collaborano anche per la stesura di schemi pneumatici: l'Engineering Tool ePLAN fluid ha un'interfaccia diretta con il catalogo elettronico Festo.

Questa funzione di importazione permette di caricare tutti i dati rilevanti per le liste componenti e tutti i simboli grafici dei prodotti Festo.

Per la rapida e semplice creazione di schemi pneumatici sul PC è disponibile il pratico software

FluidDRAW Festo.

Terminale CPX

Foglio dati unità operativa MMI

FESTO

-K - Larghezza
81 mm

L'unità operativa MMI è un piccolo apparecchio portatile per la messa in funzione e la manutenzione del terminale CPX. Permette la lettura dei dati, la configurazione e la diagnosi del terminale CPX. Per la flessibilità e le ridotte dimensioni, questo strumento permette di caricare e scaricare i dati in qualsiasi posto. Il grado di protezione IP65 ne consente l'impiego anche in ambienti industriali pesanti.



Applicazione

Funzioni

- Messa in funzione preliminare grazie al monitoraggio/forzatura di ingressi e uscite senza Fieldbus-Master/PLC.
- Funzione di test delle impostazioni dei parametri, per es. Fail-Safe delle uscite o ritardo di inserzione degli ingressi.
- Diagnosi in testo chiaro degli errori per modulo e canale
- Condition Monitoring: preselezione/caricamento contatori, attivazione dei canali da monitorare
- Visualizzazione degli ultimi 40 eventi di errore con indicazione orario
- Identificazione di cause di errore sporadiche mediante la visualizzazione della storia diagnostica
- Protezione password

Attacco

La connessione dell'unità operativa al nodo Fieldbus CPX all'unità di comando avviene mediante un cavo precablato M12.

La tensione di alimentazione viene fornita dai componenti CPX.
→ Plug & Work.

Comunicazione

Dopo la connessione al terminale CPX, l'unità operativa carica la configurazione dei moduli I/O, delle valvole, ecc.

In questo modo sono sempre disponibili tutti i testi, le segnalazioni e le indicazioni.

Durante il funzionamento vengono scambiati i dati relativi alle informazioni di stato, segnalazioni diagnostiche e bit di parametri.

Montaggio

Grazie ad uno speciale supporto, l'unità operativa può essere montata a parete o su guida profilata.

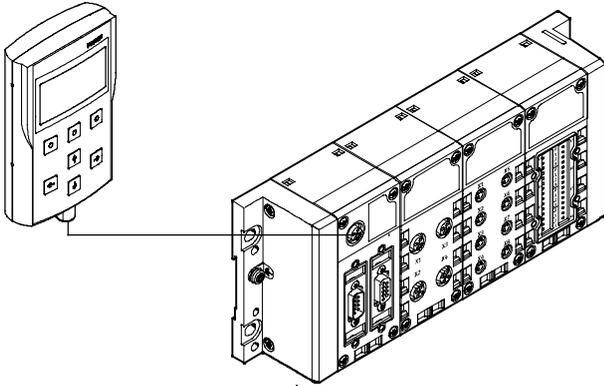
Lo stesso supporto permette il fissaggio temporaneo mediante un dispositivo di aggancio.

Terminale CPX

Foglio dati unità operativa MMI

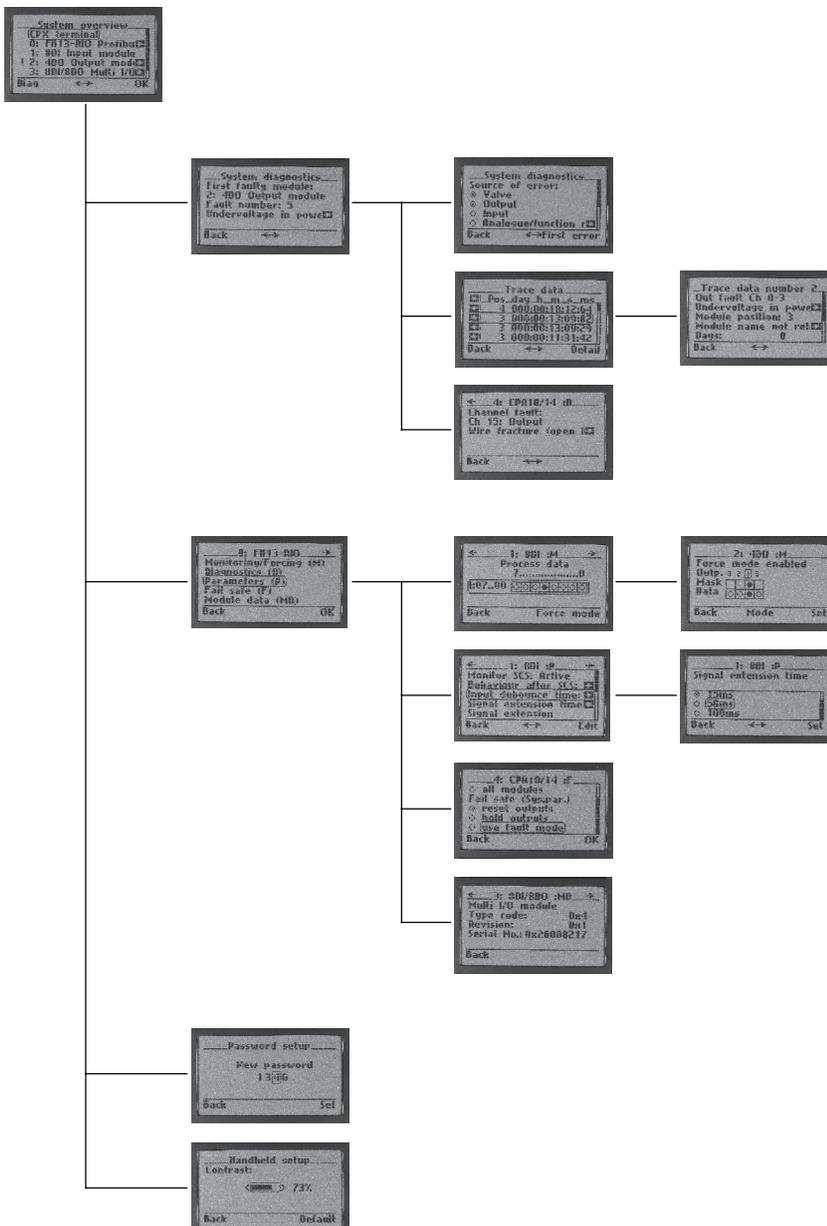


Attacco



L'unità operativa viene connessa al terminale CPX per mezzo di un cavo precabato.

Esempi di funzionamento



Panoramica del sistema

- Panoramica dei moduli configurati e attuali segnalazioni diagnostiche

Diagnosi

- Accesso rapido alla storia diagnostica e ai moduli con segnalazione diagnostica
- Visualizzazione delle ultime 40 segnalazioni diagnostiche con indicazione orario
- Visualizzazione della segnalazione in tempo reale di un modulo

Messa in funzione

- Selezione di dati e parametri per ciascun modulo
- Visualizzazione e modifica dello stato attuale degli ingressi e delle uscite di un modulo
- Visualizzazione e modifica delle impostazioni attuali dei parametri per ciascun modulo

Setup

- Impostazione dell'autorizzazione di accesso (password)
- Regolazione del contrasto del display

Terminale CPX

Foglio dati unità operativa MMI

FESTO

Dati tecnici generali		
Tipo		CPX-MMI-1
Cod. prod.		529043
Interfaccia dati		Interfaccia RS232, 57,6 Kbaud, connettore femmina M12, 4 poli
Visualizzazione		Display grafico LCD retro-illuminato (128 x 64 Pixel)
Elementi operativi		7 tasti: 4 tasti freccia e 3 tasti di funzione, tastiera a sfioro
Compatibilità elettromagnetica		Emissioni interferenza testata a norme DIN EN 61000-6, Industria Resistenza ai disturbi testata a norme DIN EN 61000-6-2, Industria
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24 V cc, fornita dall'apparecchio collegato
Intervallo della tensione d'esercizio	[V cc]	18 ... 30
Assorbimento elettrico	[mA]	50 ... 60
Grado di protezione a norme IEC 60529		IP65
Umidità relativa dell'aria	[%]	90%, senza formazione di condensa
Resistenza alle vibrazioni		A norme DIN/IEC 68/EN 60068 parte 2-6 ● Con montaggio a parete: classe 2 ● Per montaggio su guida omega: classe 1
Resistenza agli urti continui		A norme DIN/IEC 68/EN 60068 parte 2-27 ● Con montaggio a parete: classe 2 ● Per montaggio su guida omega: classe 1
Materiali		Poliammide, rinforzata
Dimensioni	[mm]	81 x 137 x 28
Peso	[g]	150

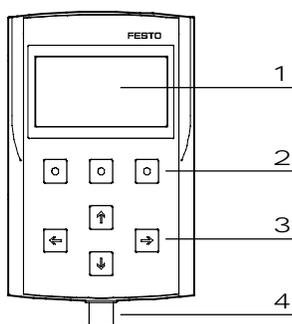
Condizioni d'esercizio e ambientali		
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... 50
Marchio CE (vedi dichiarazione di conformità)		Conforme a EU-Protezione antideflagrante-RL (ATEX)
Categoria ATEX		II 3 G II 3 D
Identificazione ATEX		II 3D Ex tD A22 IP65 T60°C X II 3G Ex nA II T6 X
Temperatura ambiente ATEX	[°C]	0 ≤ Ta ≤ +50

-H- Attenzione

Nell'impiego di combinazioni di moduli in ambienti potenzialmente esplosivi, il funzionamento ammissibile è determinato dalla

zona con classificazione più bassa, minore classe di temperatura e minore temperatura ambiente.

Connettori e LED

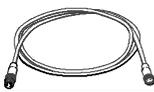
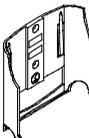


- 1 Display (LCD)
- 2 Tasti di funzione
- 3 Tasti freccia
- 4 Interfaccia M12

Terminale CPX

Accessori unità operativa

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
Cavo di collegamento				
	Cavo M12-M12, specifico per CPX-MMI	1,5 m	KV-M12-M12-1,5	529044
		3,5 m	KV-M12-M12-3,5	530901
Fissaggio				
	Supporto		CPX-MMI-1-H	534705
	Fissaggio per guida profilata		CPX-MMI-1-NRH	536689
Documentazione utente				
	Documentazione utente CPX-MMI-1	Tedesco	P.BE-CPX-MMI-1-DE	534824
		Inglese	P.BE-CPX-MMI-1-EN	534825
		Francese	P.BE-CPX-MMI-1-FR	534827
		Italiano	P.BE-CPX-MMI-1-IT	534828
		Svedese	P.BE-CPX-MMI-1-SV	534829
		Spagnolo	P.BE-CPX-MMI-1-ES	534826

Terminale CPX

Foglio dati CPX-Maintenance-Tool

Funzione

Il CPX-Maintenance-Tool (CPX-FMT) è una combinazione di Service Software e adattatore di connessione. Il Service Software è uno strumento per la progettazione, la parametrizzazione e la diagnosi online del terminale CPX. La USB su adattatore M12 dispone di un isolamento galvanico integrato (tra CPX e PC) e consente il collegamento di un PC all'interfaccia diagnostica del terminale CPX.

- Piastre di adattamento
- Software su CD-ROM



Applicazione

Solo con Festo

Il software CPX-FMT permette l'accesso alle unità di valvole CPX via Ethernet sull'unità di comando CPX-FEC e il nodo Fieldbus Ethernet IP (FB 32) e ProfiNET (FB 33, FB 34). Mediante un adattatore USB Festo è possibile collegare i nodi Fieldbus o l'unità di comando direttamente al PC. I dati diagnostici (tracciatura errori o la diagnosi dei moduli) possono essere letti e modificati in

testo chiaro, come nell'unità operativa CPX-MMI. A differenza dell'unità CPX-MMI, i dati possono essere utilizzati direttamente su un PC. E' possibile per esempio inviare direttamente per e-mail uno screenshot di una configurazione oppure i risultati attuali della localizzazione errori. E' inoltre possibile memorizzare e archiviare le

configurazioni del CPX direttamente come progetto CPX-FMT. Le modifiche non documentate possono essere rilevate successivamente con la funzione di comparazione online/offline. I test locali, come l'attivazione delle valvola o la simulazione dei segnali di feedback dei sensori (chiamate in entrambi i casi "forcen"), possono essere

eseguiti senza disporre di un'infrastruttura di controllo. E' necessario tenere presente che sia nel caso del CPX-FMT che dell'unità CPX-MMI sull'unità di valvole CPX è possibile modificare e memorizzare unicamente parametri locali. Non è possibile modificare la configurazione delle reti o del software di controllo.

Dati tecnici generali		
Tipo	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	
Cod. prod.	547432	
Requisiti di sistema	PC	IBM-compatibile
	Drive	CD-ROM
	Interfacce	Porta USB (specifica USB 1.1 o superiore)
	Sistema operativo	MS-Windows 2000 oppure XP
Funzioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Configurazione e parametrizzazione ● Lettura dati diagnostici per sistema, modulo, canale e localizzazione errori ● Memorizzazione della configurazione come progetto ● Integrazione di Plugins/Links su programmi autoeseguibili 	
Contenuto confezione	<ul style="list-style-type: none"> ● Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB ● CD-ROM con programma di installazione 	
Fissaggio	Avvitabile	
Connessione elettrica	Connettore M12x1, a 5 poli	
Adattatore cavo	4 x 0,34 mm ²	
Lunghezza cavo	[m]	0,3
Grado di protezione a norme EN 60529	IP20	
Marchio CE (vedi dichiarazione di conformità)	Conforme alla direttiva europea EMC	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Materiali	Corpo	Acrilbutadienstirolo
	Rivestimento del cavo	Poliuretano
	Contatto a innesto	Ottone dorato
Note materiale	Conformità RoHS	

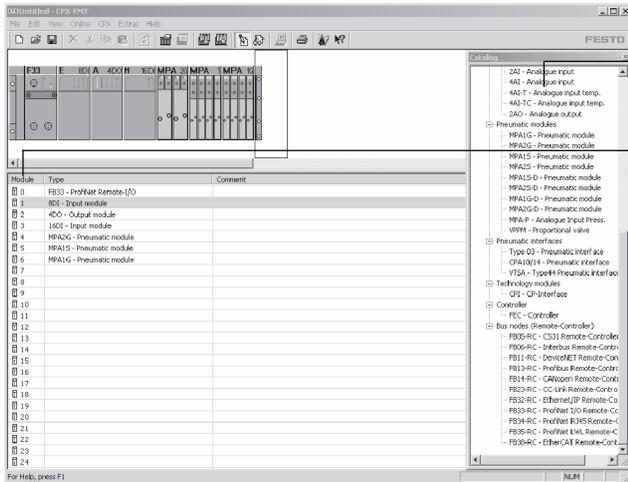
Terminale CPX

Foglio dati CPX-Maintenance-Tool



Elementi di indicazione

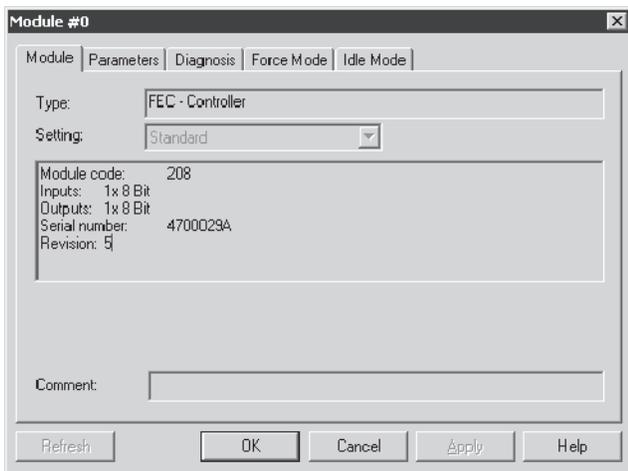
Creazione di una configurazione dispositivi con l'Editor



La configurazione può essere facilmente creata, parametrizzata e memorizzata con la funzione di drag & drop. E' possibile inserire e spostare moduli.

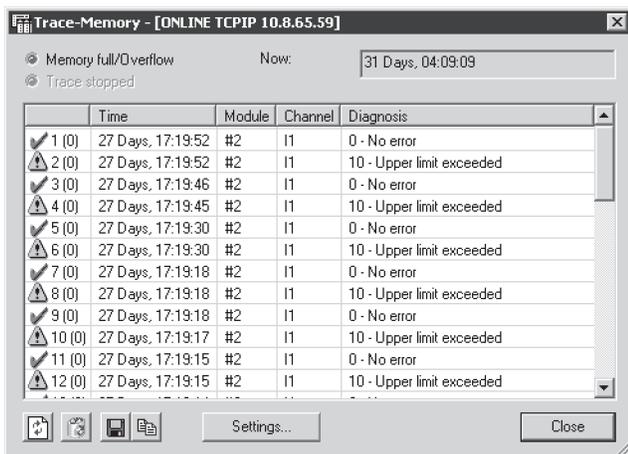
- 1 Numero di modulo nel quadro grafico generale
- 2 Catalogo per la scelta dei moduli desiderati

Quadro generale di un modulo selezionato



Mostra dati rilevanti dei moduli come la quantità di ingressi e uscite occupati.

Memoria diagnostica



Le anomalie che si verificano durante il funzionamento vengono registrate in una memoria diagnostica. Vengono conservati in memoria i primi 40 o gli ultimi 40 guasti e l'istante in cui essi sono stati registrati, rilevato a partire dall'inserimento dell'alimentazione della tensione.

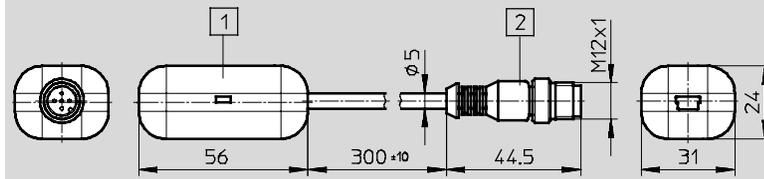
Terminale CPX

Foglio dati CPX-Maintenance-Tool

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Adattatori



- 1 Porta USB Mini B 5P
- 2 Connettore M12x1, a 5 poli

Terminale CPX

Foglio dati Web-Monitor



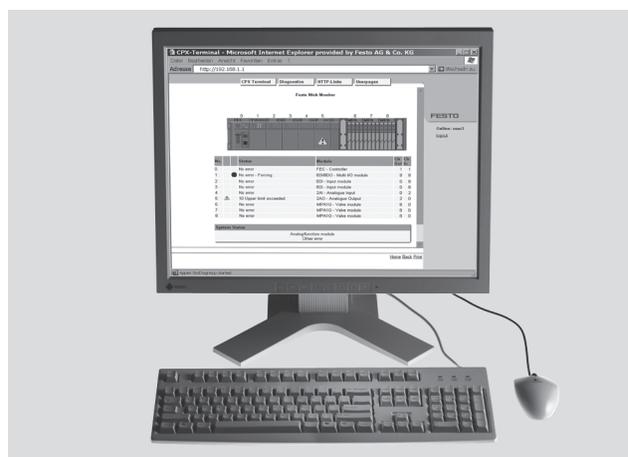
Funzione

Il Web-Monitor è un software Festo per tutti i moduli CPX con Webservice integrato e connessione Ethernet, per la visualizzazione delle informazioni di assistenza in tempo reale su un PC collegato in rete. In questo modo è possibile ottenere direttamente le informazioni di diagnosi e manutenzione.

- Online, sempre aggiornate
- Senza programmazione
- Senza necessità di dispositivo proprio di visualizzazione

Questo significa risparmio di tempo e soluzioni professionali.

- Fornitura su CD-ROM
- Installazione su PC
- Adattamento all'applicazione
- Caricamento con Ethernet nel Webservice del modulo CPX
- Possibilità di visualizzazione mediante display tattili installati localmente (FED 710, 1010, 2010 oppure 5010)



Applicazione

Solo con Festo

Il CPX è un terminale elettrico modulare per la connessione di catene di comando pneumatiche ed elettriche ad un sistema di automazione, adatto per tutti i

comuni sistemi Fieldbus. Le unità di valvole con completo pacchetto diagnostico per la parte pneumatica, elettrica e network creano le necessarie sinergie e

semplificano la comunicazione tra il livello di comando elettrico e pneumatico. Il Web-Monitor fornisce informazioni diagnostiche e supplementari, in qualsiasi luogo e

senza programmazione aggiuntiva. Una pratica analisi degli errori con il Web-Monitor assicura una costante affidabilità diagnostica.

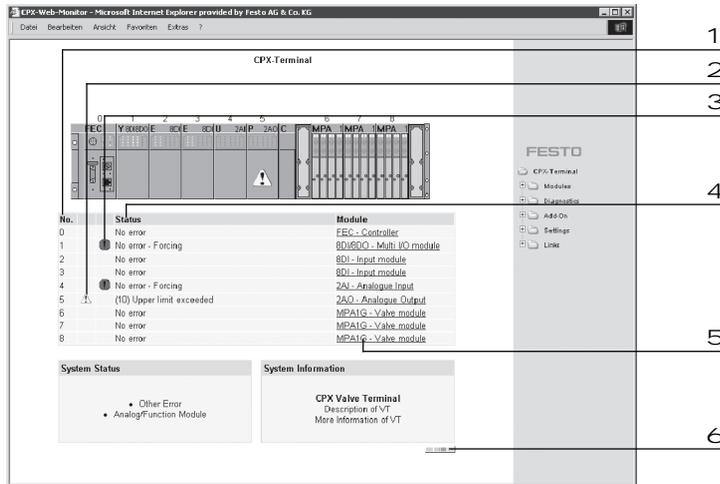
Dati tecnici generali		
Tipo	CPX-WEB-MONITOR	
Cod. prod.	545413	
Requisiti di sistema	PC	IBM-compatibile, classe Pentium o equivalente
	Drive	CD-ROM
	Interfacce	Connessione o accesso alla rete
	Sistema operativo	MS-Windows 98, ME, 2000 oppure XP
Requisiti del browser	Microsoft Internet-Explorer	A partire da versione 5.5
	Mozilla Firefox	A partire da versione 1.0 (solo versione completa del Web-Monitor)
	Java-Plug-In	Java Runtime Environment (JRE) 1.3 o superiore
Java-Script	Attivato	
Cookies	Attivato	
Funzioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Modifica dei link HTML ● Modifica dei nomi dei simboli per sistema, moduli e canali ● Inclusione di proprie pagine web ● Modifica password ● Inclusione di Java-Applets ● Comandi per contenuti dinamici 	
Contenuto confezione	CD-ROM con	<ul style="list-style-type: none"> ● Programma di installazione ● Descrizione in tedesco e inglese ● Driver per E-Mail per progetti FST (rilevante solo per utilizzo di moduli CPX-FEC): SMTP-Driver V0.5 ● Pagine HTML per il Webservice del terminale CPX
Allarmi impostabili per E-mail	8	
Memorizzazione rimanente degli allarmi E-mail	Sì	
Invio per E-mail	Attivato per eventi (bit di ingresso del fronte positivo, bit di uscita, bit diagnostico, flag bit)	
Testo E-mail	Max. 255 caratteri	

Terminale CPX

Foglio dati Web-Monitor

Elementi di indicazione

Quadro generale sistema terminale CPX



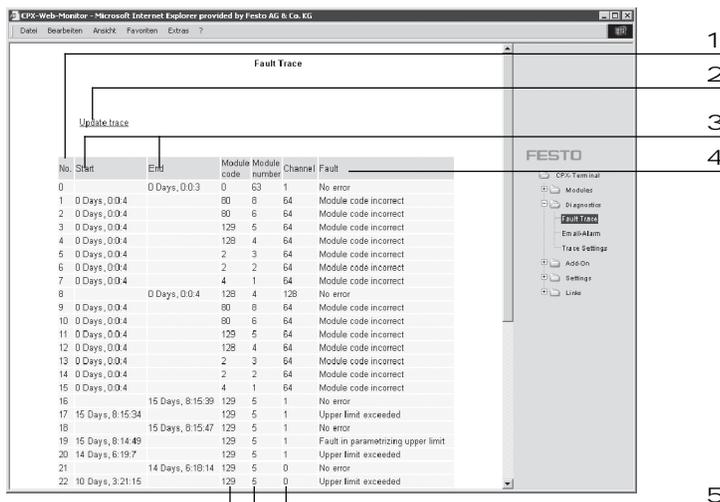
- 1 Numero di modulo nel quadro grafico generale
- 2 Visualizzazione di segnalazioni di errore mediante triangolo giallo
- 3 Indicazione dell'attivazione del Force mode con punto esclamativo blu
- 4 Indicazioni di stato in testo chiaro
- 5 Denominazione dei moduli
- 6 Indicazione di controllo sul traffico dati

Quadro generale di un modulo selezionato



- 1 Informazioni generali sul modulo
- 2 Elementi di indicazione del modulo
- 3 Tabella con informazioni di stato su tutti i canali del modulo
- 4 Rappresentazione grafica dei valori dei canali in funzione del tempo
- 5 Rappresentazione grafica dello stato del modulo in funzione del tempo

Protocollo di errore del Web Monitor del CPX



- 1 Numero corrente degli inserimenti
- 2 Link per l'aggiornamento del protocollo ("Update trace")
- 3 Momento di inizio/fine della segnalazione
- 4 Segnalazione di testo
- 5 Modulo coinvolto (Codice modulo/Numero modulo/Canale)

Terminale CPX

Foglio dati unità di comando CPX-FEC



Servizi IT:



Potente unità di comando per la pre-elaborazione dei moduli CPX. L'alimentazione elettrica e la comunicazione con altri moduli avvengono mediante la sottobase di collegamento elettrico. Oltre alla connessione per l'interfaccia Ethernet in RJ45 e di un'interfaccia di programmazione in Sub-D sono disponibili LED per la segnalazione di stato del Fieldbus, del PLC e delle informazioni sulla periferia CPX, interruttori e un'interfaccia diagnostica per CPX-MMI e CPX-FMT.



Applicazione			
Connessione bus		Modbus/TCP (Codice T05)	
Il CPX-FEC è un comando distaccato, collegabile ad un comando superiore per mezzo dei nodi Fieldbus del terminale CPX o di una connessione	Ethernet. E' inoltre possibile utilizzare il CPX-FEC come sistema stand-alone direttamente a bordo macchina.	Trasmette i dati in forma binaria all'interno dei pacchetti TCP/IP. In questo modo la trasmissione dati è più rapida.	
Modi operativi		Protocolli di comunicazione	
<ul style="list-style-type: none"> ● Stand-Alone/EasyIP ● Remote Controller Fieldbus ● Remote Controller Modbus/TCP ● Remote I/O Modbus/TCP 	<ul style="list-style-type: none"> ● Profibus, PROFINET, DeviceNet, Interbus, CANopen, EtherCAT e CC-Link mediante nodo Fieldbus CPX ● Modbus/TCP ● EasyIP 	<ul style="list-style-type: none"> ● IP ● TCP ● UDP ● SMTP 	<ul style="list-style-type: none"> ● HTTP ● DHCP ● BootP ● TFTP
Possibilità di regolazione			
Per le operazioni di monitoraggio, programmazione e messa in funzione, il CPX-FEC dispone delle seguenti interfacce:	<ul style="list-style-type: none"> ● per il CPX-MMI/-FMT ● interfaccia seriale RS232 per es. per un Front-End-Display (FED) ● interfaccia Ethernet per applicazioni IT ● diagnosi remota mediante FED e CPX-Web-Monitor 	L'impostazione del modo operativo e del protocollo Fieldbus avviene mediante interruttore DIL sul CPX-FEC.	Il server di rete integrato offre la possibilità di leggere i dati memorizzati nel CPX-FEC.

Terminale CPX

Foglio dati unità di comando CPX-FEC

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FEC-1-IE	
Cod. prod.		529041	
Interfaccia Ethernet		RJ45 (connettore 8 poli)	
Interfaccia dati		RS232 (connettore femmina Sub-D, 9 poli)	
Interfaccia MMI/FMT		Connettore femmina M12 5 poli	
Baudrate	Interfaccia Ethernet	[MBit/s]	10/100 (a norme IEEE802.3, 10BaseT)
	Interfaccia dati	[kBit/s]	9,6 ... 115,2
	Interfaccia MMI/FMT	[kBit/s]	56,6
Protocollo		<ul style="list-style-type: none"> ● TCP/IP ● Easy IP ● Modbus TCP ● HTTP 	
Tempo di elaborazione per 1024 istruzioni binarie		[ms]	ca. 1
Flags			M0.0 ... M9999, indirizzabili come bit o parola
	Numero flag timer		T0 ... T255
	Intervallo di tempo		[s] da 0,01 a 655,35
	Numero flag contatori		Z0 ... Z255
Intervallo di conteggio			da 0 a 65535
Registri		R0 ... R255, indirizzabili come parola	
Unità di funzione speciali		FE 0...255, Init-Flag	
Impostazione indirizzo IP		BOOTP/DHCP con FST oppure con MMI/FMT	
Volume max. di indirizzi	Ingressi	[Byte]	64
	Uscite	[Byte]	64
Memoria di programma	Programma applicativo	[kB]	250
	Applicazioni web	[kB]	550
Linguaggio di programmazione		<ul style="list-style-type: none"> ● AWL ● KOP 	
Funzioni aritmetiche		+, -, *, :, altre funzioni con moduli di funzione	
Moduli di funzione		<ul style="list-style-type: none"> ● CPX stato diagnosi ● CPX copiatura memoria diagnostica ● CPX lettura moduli diagnostici ● CPX scrittura parametri modulo ● ... 	
Numero programmi/Task		P0 ... P63	
LED (specifici FEC)		RUN = Programma in elaborazione/connesione Modbus attiva STOP = Programma in arresto/nessuna connessione Modbus ERR = Errore nello svolgimento programma TP = Stato della connessione Ethernet	
Diagnosi specifica per unità		Diagnosi per modulo e canale su errori della periferia	
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> ● Parametrizzazione Start-up mediante FST ● Parametrizzazione del tempo mediante modulo di funzione 	
Elementi operativi		<ul style="list-style-type: none"> ● Interruttore DIL per impostazione modo operativo ● Interruttore rotativo per selezione/start programma 	
Funzioni supplementari		<ul style="list-style-type: none"> ● Memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi con indicazione orario (accesso tramite PCP) ● 8 bit per lo stato del sistema nella mappa di processo degli ingressi ● 2 byte di ingresso e 2 byte di uscita, diagnosi di sistema nella mappa di processo 	

Terminale CPX

Foglio dati unità di comando CPX-FEC

FESTO

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FEC-1-IE	
Cod. prod.		529041	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24 (a prova di inversione di polarità)
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	10
Ondulazione residua		[Vss]	4
Assorbimento elettrico		[mA]	Max. 200
Emissione di interferenze	A norme EN 61000-6-4 (industria)		
Resistenza ai disturbi	A norme EN 61000-6-2 (industria)		
Grado di protezione a norme EN 60529	IP65/IP67		
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali	polimero		
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico)		[mm]	50 x 107 x 55
Largh. x Lugh. x Alt.			
Peso	senza sottobase di collegamento elettrico	[g]	140
	con sottobase di collegamento elettrico senza alimentazione di tensione	[g]	220
	con sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di tensione	[g]	240



Attenzione

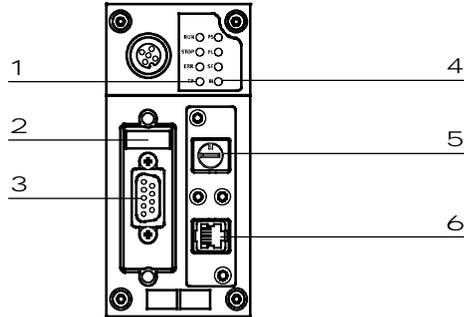
Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

Prospetto dei modi operativi	Stand-alone	Remote Controller		Remote I/O
		Ethernet	Fieldbus	Modbus/TCP
Funzione CPX-FEC	Comando	Comando e comunicazione		Ethernet-Slave
Moduli CPX controllati da	CPX-FEC	CPX-FEC		Comando host
Pre-elaborazione dei dati nel FEC	Sì	Sì		No
Comunicazione con comando host	No	Con Ethernet ● EasyIP ● Modbus/TCP	Con Fieldbus	Con Ethernet ● EasyIP ● Modbus/TCP
Webserver	Possibile	Possibile		Possibile
Configurazione	FST 4.1 o superiore	FST 4.1 o superiore		Comando host
Parametrizzazione	Con FST, CPX-MMI/-FMT	Con FST, CPX-MMI/-FMT		Con CPX-MMI/-FMT, Modbus
Codice di ordinazione	T03	T03		T05
Indirizzamento	Modificabile	Modificabile		Preassegnato
Spazio di memoria	● 250 kB per programma utente ● 550 kB per applicazioni WEB	● 250 kB per programma utente ● 550 kB per applicazioni WEB		● 800 kB per applicazioni WEB
CPX-MMI/-FMT	Collegabile a CPX-FEC	Collegabile a CPX-FEC		Collegabile a CPX-FEC

Terminale CPX

Foglio dati unità di comando CPX-FEC

Connettori e LED



- 1 LED per comando ed Ethernet
- 2 Interruttore DIL per modo operativo
- 3 Interfaccia di programmazione (9 poli Sub-D, connettore femmina)
- 4 LED di stato specifici CPX
- 5 Interruttore rotativo a 16 posizioni (selezione programma)
- 6 Connessione Ethernet (8 poli RJ45, connettore femmina)

Configurazione dei pin dell'interfaccia di programmazione (RS232)

Configurazione dei pin	Pin	Segnale	Definizione
Connettore Sub-D			
	1	n.c.	Non collegato
	2	RxD	Dati di ricezione
	3	TxD-P	Dati di trasmissione
	4	n.c.	Non collegato
	5	GND	Potenziale di riferimento dati
	6	n.c.	Non collegato
	7	n.c.	Non collegato
	8	n.c.	Non collegato
	9	n.c.	Non collegato
	Corpo	Schermo	Connessione di messa a terra

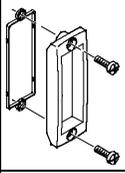
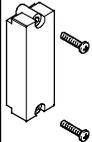
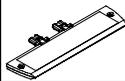
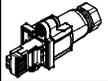
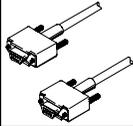
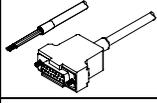
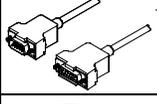
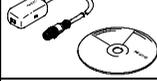
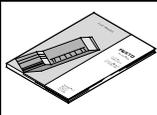
Configurazione dei pin dell'interfaccia Ethernet

Configurazione dei pin	Pin	Segnale	Definizione
Connettore RJ45			
	1	TD+	Dati di trasmissione +
	2	TD-	Dati di trasmissione -
	3	RD+	Dati di ricezione +
	4	n.c.	Non collegato
	5	n.c.	Non collegato
	6	RD-	Dati di ricezione -
	7	n.c.	Non collegato
	8	n.c.	Non collegato
	Corpo	Schermo	Schermo

Terminale CPX

Accessori unità di comando CPX-FEC

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Connessione bus				
	Connettore Sub-D	FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B	534497	
	Copertura trasparente	AK-SUB-9/15-B	533334	
	Copertura trasparente, per l'impiego in ambienti ATEX come da certificazione (→44)	AK-SUB-9/15	557010	
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento	CPX-ST-1	536593	
	Connettore RJ45	FBS-RJ45-8-GS	534494	
	Copertura per connessione RJ45	AK-RJ45	534496	
	Cavo di programmazione	KDI-PPA-3-BU9	151915	
	Cavo di collegamento FED	FEC-KBG7	539642	
	Cavo di collegamento FED	FEC-KBG8	539643	
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Documentazione utente				
	Documentazione utente unità di comando CPX-FEC	Tedesco	P.BE-CPX-FEC-DE	538474
		Inglese	P.BE-CPX-FEC-EN	538475
		Spagnolo	P.BE-CPX-FEC-ES	538476
		Francese	P.BE-CPX-FEC-FR	538477
		Italiano	P.BE-CPX-FEC-IT	538478
		Svedese	P.BE-CPX-FEC-SV	538479
Software				
	Diagnosi remota del CPX e visualizzazione di processi		CPX-WEB-MONITOR	545413
	Software di programmazione	Tedesco	FST4.1DE	537927
		Inglese	FST4.1GB	537928

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB6

FESTO



Nodo Fieldbus per la gestione della comunicazione tra il sistema CPX ed un master di gestione INTERBUS. Il nodo Fieldbus viene alimentato con alimentazione di sistema e gestisce la comunicazione con i moduli di I/O. Lo stato generale del terminale CPX viene visualizzato tramite 4 LED. Lo stato della comunicazione INTERBUS viene visualizzato mediante 4 LED specifici.



Applicazione

Connessione bus

La connessione bus avviene tramite due connettori Sub-D a 9 poli con grado di protezione IP65.

I connettori bus (con grado di protezione IP65/67 se prodotti Festo, IP20 se di altri produttori) permettono la connessione dei cavi bus, uno in ingresso e uno in uscita.

Il connettore bus in uscita contiene il ponticello RBST tipico per INTERBUS per l'identificazione del nodo Fieldbus successivo.

Le interfacce Sub-D sono predisposte per la gestione di componenti in rete con collegamento a fibre ottiche.

Implementazione INTERBUS

CPX-FB6 supporta il protocollo INTERBUS a norme EN 50254. Oltre allo scambio I/O ciclico, il canale opzionale PCP può essere utilizzato per funzioni di parametrizzazione e diagnostica. Tramite il canale PCP è possibile ottenere l'accesso a ulteriori informazioni di sistema e una parametrizzazione durante il tempo di esecuzione del comando tramite il programma utente.

Un esempio di ciò è l'accesso alla memoria di diagnosi integrata, cioè una memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi, con indicazione orario, tipo di errore, modulo e canale.

Con il suo volume di indirizzo, a 96 ingressi e 96 uscite, il CPX-FB6 supporta un grande numero di configurazioni di moduli I/O, inclusa l'interfaccia pneumatica.

-H- Attenzione

Con l'utilizzo del canale PCP si riduce di 16 il numero massimo possibile di bit di dati di processo.

Particolarità dell'utilizzo in combinazione con CPX-FEC

Utilizzando un nodo Fieldbus con un CPX-FEC (nel modo operativo Remote Controller Fieldbus), la gestione degli I/O collegati, valvole, sensori e attuatori, avviene mediante il CPX-FEC. In questo caso il nodo Fieldbus

fornisce solo l'interfaccia di comunicazione con il PLC. La comunicazione tra il CPX-FEC e il nodo Fieldbus CPX avviene attraverso la connessione dei moduli CPX. Il CPX-FEC occupa in questo caso un volume indirizzi del nodo Fieldbus

CPX di:
● 8 byte uscite
● 8 byte ingressi
Dato che il nodo Fieldbus CPX gestisce altri componenti (per es. moduli I/O), il suo volume di indirizzi si riduce ad effettivi 8 Byte I/O.

Per la gestione della periferia è disponibile l'intero volume indirizzi del CPX-FEC:
● 64 byte ingressi
● 64 byte uscite

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB6

FESTO

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FB6	
Cod. prod.		195748	
Interfaccia Fieldbus		Sub-D, a 9 poli, femmina e maschio	
Baudrate	[MBit/s]	0,5 e 2	
Tipologia bus		Bus remoto	
Codice di identificazione		1, 2 o 3 (a seconda della struttura) 243 (canale PCP attivato)	
Profilo		12 (unità I/O)	
Canale PCP		Sì, 16 Bit (opzionale tramite interruttore DIL)	
Supporto di configurazione		Icane per software CMD	
Numero max. bit di dati di processo	Ingressi	[Bit]	96
	Uscite	[Bit]	96
LED (specifici per bus)		UL = Tensione d'esercizio interfaccia INTERBUS RC = Remotebus Check – controllo bus remoto BA = Bus attivo RD = Remotebus Disable – bus remoto disabilitato TR = Transmit/Receive – trasmissione/ricezione	
Diagnosi specifica per unità		Trattamento errori unità	
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> All'avviamento tramite funzioni utente (CMD) Tramite comunicazione PCP 	
Funzioni supplementari		<ul style="list-style-type: none"> Memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi con indicazione orario (accesso tramite PCP) 8 bit per lo stato del sistema nella mappa di processo degli ingressi 2 byte di ingresso e 2 byte di uscita, diagnosi di sistema nella mappa di processo 	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24 (a prova di inversione di polarità)
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	10
Assorbimento elettrico		[mA]	Max. 200
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... 50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali		Polimero	
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico) Largh. x Lungh. x Alt.		[mm]	50 x 107 x 50
Peso	Senza sottobase di collegamento elettrico	[g]	125
	Con sottobase di collegamento elettrico senza alimentazione di tensione	[g]	205
	Con sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di tensione	[g]	225

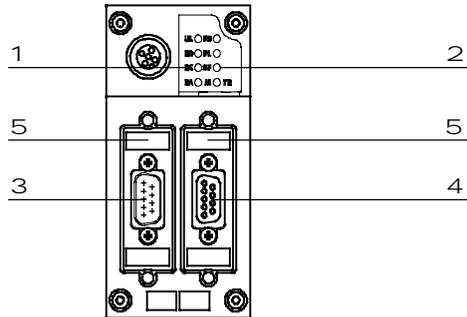
-H- Attenzione

Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB6

Connettori e LED



- 1 LED specifici INTERBUS
- 2 LED di stato specifici CPX
- 3 Connessione Fieldbus in ingresso (Connettore Sub-D, 9 poli, maschio)
- 4 Connessione Fieldbus in uscita (Connettore Sub-D, 9 poli, femmina)
- 5 Interruttore DIL

Occupazione dei pin dell'interfaccia INTERBUS

Occupazione dei pin Sub-D	Pin	Segnale	Definizione	Pin	Occupazione dei pin M12
In ingresso					
	1	DO1	Data out	1	
	2	DI1	Data in	3	
	3	GND	Conduttore di riferimento/Terra	5	
	4	n.c.	Non collegato	2	
	5	n.c.	Non collegato	4	
	6	/DO1	Data out invers		
	7	/DI1	Data in invers		
	8	n.c.	Non collegato		
	9	n.c.	Non collegato		
	Corpo	Schermo	Collegamento a FE mediante combinazione RC	Corpo	
In uscita					
	1	DO2	Data out	1	
	2	DI2	Data in	3	
	3	GND	Conduttore di riferimento/Terra	5	
	4	n.c.	Non collegato	2	
	5	+5 V	Riconoscimento utente ¹⁾	4	
	6	/DO2	Data out invers		
	7	/DI2	Data in invers		
	8	n.c.	Non collegato		
	9	RBST	Riconoscimento utente ¹⁾		
	Corpo	Schermo	Collegamento a FE	Corpo	

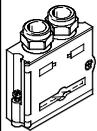
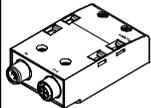
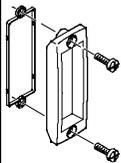
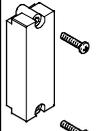
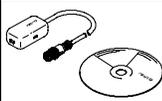
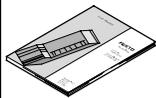
L'interfaccia in ingresso è separata galvanicamente dalla periferia CPX. Il corpo del connettore è collegato tramite una combinazione R/C a FE del terminale CPX.

1) Il terminale CPX contiene il chip di protocollo SUPi 3 OPC. Questo garantisce il riconoscimento automatico di eventuali altre utenze INTERBUS collegate. Perciò non è necessario ponticellare i pin 5 e 9.

Terminale CPX

Accessori nodo Fieldbus CPX-FB6

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
Connesione bus				
	Connettore Sub-D	In ingresso	FBS-SUB-9-BU-IB-B	532218
		In uscita	FBS-SUB-9-GS-IB-B	532217
	Interfaccia di collegamento adattatore M12 (codifica B)		CPX-AB-2-M12-RK-IB	534505
	Copertura trasparente		AK-SUB-9/15-B	533334
	Copertura trasparente, per l'impiego in ambienti ATEX come da certificazione (→44)		AK-SUB-9/15	557010
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento		CPX-ST-1	536593
	Bussola filettata, 4 pz		UNC4-40/M3x6	533000
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando		NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432
Documentazione utente				
	Documentazione utente nodo Fieldbus CPX-FB6	Tedesco	P.BE-CPX-FB6-DE	526433
		Inglese	P.BE-CPX-FB6-EN	526434
		Spagnolo	P.BE-CPX-FB6-ES	526435
		Francese	P.BE-CPX-FB6-FR	526436
		Italiano	P.BE-CPX-FB6-IT	526437
		Svedese	P.BE-CPX-FB6-SV	526438

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB11

FESTO



Nodo Fieldbus per la gestione della comunicazione tra il sistema CPX ed una rete DeviceNet.
Il nodo Fieldbus viene alimentato con alimentazione di sistema e gestisce la comunicazione con i moduli di I/O.
Lo stato generale del terminale CPX viene visualizzato tramite 4 LED.
Lo stato della comunicazione DeviceNet viene visualizzato mediante 3 LED specifici.



Applicazione

Connessione bus

La connessione bus è selezionabile al momento dell'ordinazione: Micro Style (connettore rotondo 2x M12) oppure Open Style (morsettiera con grado di protezione IP20).

Entrambi i tipi di connessione dispongono di un raccordo distributore a T con cavo bus in ingresso e in uscita.

Implementazione DeviceNet

CPX-FB11 lavora con "Predefined Master /Slave connection set" come "Group 2 only Server".
La trasmissione dei dati può avvenire in modalità Polled I/O, Change of State oppure Cyclic. Il tipo di trasmissione può essere selezionato al momento della configurazione della rete.

La diagnosi di tutti i nodi CPX-FB11 viene effettuata in modalità Strobed I/O e visualizzata nella tabella di comando.
Oltre alla trasmissione ciclica dei dati, la comunicazione aciclica viene supportata tramite Explicit Messaging, che permette la diagnosi precisa dell'unità e un'accurata parametrizzazione.

Un file EDS supporta la visualizzazione dei dati aciclici. E' possibile ottenere informazioni di sistema e una parametrizzazione durante il tempo di esecuzione del comando tramite il programma utente o il software di configurazione.

Un esempio di ciò è l'accesso alla memoria di diagnosi integrata, cioè una memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi, con indicazione orario, tipo di errore, modulo e canale.
Con il suo volume di indirizzi, a 64 byte ingressi e 64 byte uscite, il nodo CPX-FB11 supporta qualsiasi configurazione di moduli I/O, inclusa l'interfaccia pneumatica.

Particolarità dell'utilizzo in combinazione con CPX-FEC

Utilizzando un nodo Fieldbus con un CPX-FEC (nel modo operativo Remote Controller Fieldbus), la gestione degli I/O collegati, valvole, sensori e attuatori, avviene mediante il CPX-FEC.
In questo caso il nodo Fieldbus

fornisce solo l'interfaccia di comunicazione con il PLC.
La comunicazione tra il CPX-FEC e il nodo Fieldbus CPX avviene attraverso la connessione dei moduli CPX.
Il CPX-FEC occupa in questo caso un volume indirizzi del nodo Fieldbus

CPX di:
● 8 byte uscite
● 8 byte ingressi
Dato che il nodo Fieldbus CPX gestisce altri componenti (per es. moduli I/O), il suo volume di indirizzi si riduce ad effettivi 8 Byte I/O.

Per la gestione della periferia è disponibile l'intero volume indirizzi del CPX-FEC:
● 64 byte ingressi
● 64 byte uscite

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB11

FESTO

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FB11	
Cod. prod.		526172	
Interfaccia Fieldbus		A scelta: <ul style="list-style-type: none"> ● MicroStyle: 2xM12 Grado di protezione IP65/IP67 ● OpenStyle: morsettiera a 5 poli IP20 	
Baudrate	[kbit/s]	125, 250, 500	
Intervallo di indirizzamento		0 ... 63 Impostazione tramite interruttore DIL	
Tipo di prodotto	Tipo	Adattatore di comunicazione (12 dec.)	
	Codice	4554 dec.	
Tipi di comunicazione		Polled I/O, Change of State/Cyclic, Strobed I/O e Explicit Messaging	
Supporto di configurazione		File EDS e Bitmap	
Volume indirizzi max.	Ingressi	[Byte]	64
	Uscite	[Byte]	64
LED (specifici per bus)		MS = Module Status – Stato moduli NS = Network Status – Stato rete di comunicazione IO = I/O Status – Stato I/O	
Diagnosi specifica per unità		Diagnosi per modulo e canale con strumento diagnostico del relativo produttore	
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> ● Parametrizzazione dei moduli e del sistema tramite configurazione in testo chiaro (EDS) ● Online in modalità Run o Program 	
Funzioni supplementari		<ul style="list-style-type: none"> ● Memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi con indicazione orario (accesso tramite EDS) ● 8 bit per lo stato del sistema nella mappa di processo degli ingressi ● 2 byte di ingresso e 2 byte di uscita, diagnosi di sistema nella mappa di processo 	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	10
Assorbimento elettrico		[mA]	Max. 200
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali		polimero	
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico)		[mm]	50 x 107 x 50
Largh. x Lungh. x Alt.			
Peso	senza sottobase di collegamento elettrico	[g]	120
	con sottobase di collegamento elettrico senza alimentazione di tensione	[g]	200
	con sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di tensione	[g]	220

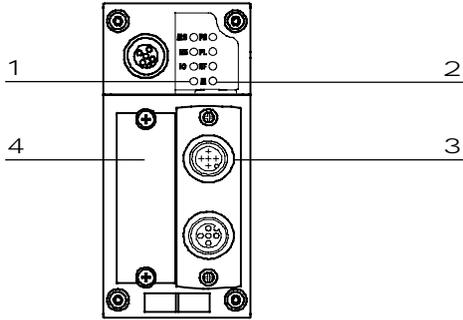
-H- Attenzione

Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB11

Connettori e LED



- 1 LED specifici bus
- 2 LED di stato specifici CPX
- 3 Connessione Fieldbus a scelta
Micro Style
Open Style
- 4 Protezione interruttore DIL

Occupazione dei pin dell'interfaccia DeviceNet

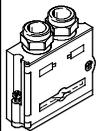
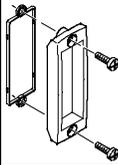
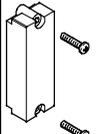
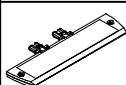
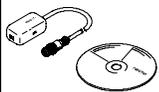
Configurazione dei pin	Pin	Colore dei fili in base al segnale ¹⁾	Segnale	Definizione
Connettore Sub-D				
	1	–	n.c.	Non collegato
	2	Blu	CAN_L	Dati in ricezione e trasmissione Low
	3	Nero	0 V Bus	0 V interfaccia CAN
	4	–	n.c.	Non collegato
	5	Non rivestito	Schermo	Collegamento al corpo
	6	–	n.c.	Non collegato
	7	Bianco	CAN_H	Dati in ricezione e trasmissione High
	8	–	n.c.	Non collegato
	9	Rosso	24 V cc Bus	24 V cc alimentazione interfaccia CAN
Connessione bus Micro Style (M12) in ingresso/in uscita				
In ingresso				
	1	Non rivestito	Schermo	Collegamento al corpo
	2	Rosso	24 V cc Bus	24 V cc alimentazione interfaccia CAN
	3	Nero	0 V Bus	0 V interfaccia CAN
	4	Bianco	CAN_H	Dati in ricezione e trasmissione High
	5	Blu	CAN_L	Dati in ricezione e trasmissione Low
In uscita				
	1	Non rivestito	Schermo	Collegamento al corpo
	2	Rosso	24 V cc Bus	24 V cc alimentazione interfaccia CAN
	3	Nero	0 V Bus	0 V interfaccia CAN
	4	Bianco	CAN_H	Dati in ricezione e trasmissione High
	5	Blu	CAN_L	Dati in ricezione e trasmissione Low
Connessione bus Open Style				
	1	Nero	0 V Bus	0 V interfaccia CAN
	2	Blu	CAN_L	Dati in ricezione e trasmissione Low
	3	Non rivestito	Schermo	Collegamento al corpo
	4	Bianco	CAN_H	Dati in ricezione e trasmissione High
	5	Rosso	24 V cc Bus	24 V cc alimentazione interfaccia CAN

1) Tipici per cavi DeviceNet

Terminale CPX

Accessori nodo Fieldbus CPX-FB11



Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Connessione bus				
	Connettore Sub-D	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532219	
	Connessione bus Micro Style, 2xM12	FBA-2-M12-5POL	525632	
	Connettore femmina per Micro Style, M12	FBSD-GD-9-5POL	18324	
	Connettore maschio per Micro Style, M12	FBS-M12-5GS-PG9	175380	
	Connessione bus Open Style per morsettiera a 5 poli	FBA-1-SL-5POL	525634	
	Morsettiera per collegamento Open Style, 5 poli	FBSD-KL-2x5POL	525635	
	Copertura trasparente	AK-SUB-9/15-B	533334	
	Copertura trasparente, per l'impiego in ambienti ATEX come da certificazione (→44)	AK-SUB-9/15	557010	
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento	CPX-ST-1	536593	
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Documentazione utente				
	Documentazione utente nodo Fieldbus CPX-FB11	Tedesco	P.BE-CPX-FB11-DE	526421
		Inglese	P.BE-CPX-FB11-EN	526422
		Spagnolo	P.BE-CPX-FB11-ES	526423
		Francese	P.BE-CPX-FB11-FR	526424
		Italiano	P.BE-CPX-FB11-IT	526425
		Svedese	P.BE-CPX-FB11-SV	526426

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB13

FESTO



Nodo Fieldbus per la gestione della comunicazione tra il sistema CPX ed un master di gestione Profibus-DP. Il nodo Fieldbus viene alimentato con alimentazione di sistema e gestisce la comunicazione con i moduli di I/O. Lo stato generale del terminale CPX viene visualizzato tramite 4 LED. Lo stato della comunicazione Fieldbus viene visualizzato tramite LED di errore bus.



Applicazione

Connessione bus

La connessione bus avviene tramite un connettore femmina Sub-D a 9 poli con occupazione tipica Profibus (a norme EN 50170).

Il connettore bus (con grado di protezione IP65/67 se Festo, IP20 se di altri produttori) permette la connessione dei cavi bus, uno in ingresso e uno in uscita.

Tramite l'interruttore DIL integrato nel connettore, è possibile attivare un terminale bus attivo.

L'interfaccia Sub-D è predisposta per la gestione di componenti in rete con collegamento a fibre ottiche.

Implementazione Profibus DP

CPX-FB13 supporta il protocollo Profibus-DP a norme EN 50170 volume 2 per lo scambio I/O ciclico e per le funzioni diagnostiche e di parametrizzazione (DPV0).

Oltre al DPV0 viene supportata anche la comunicazione aciclica DPV1. Tramite DPV1 è possibile un accesso aciclico alle informazioni di sistema e una parametrizzazione durante il tempo di esecuzione del comando tramite il programma utente.

Un esempio di ciò è l'accesso alla memoria di diagnosi integrata, cioè una memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi, con indicazione orario, tipo di errore, modulo e canale.

Con il suo volume di indirizzi, a 64 byte ingressi e 64 byte uscite, il nodo CPX-FB13 supporta qualsiasi configurazione di moduli I/O, inclusa l'interfaccia pneumatica.

Particolarità dell'utilizzo in combinazione con CPX-FEC

Utilizzando un nodo Fieldbus con un CPX-FEC (nel modo operativo Remote Controller Fieldbus), la gestione degli I/O collegati, valvole, sensori e attuatori, avviene mediante il CPX-FEC. In questo caso il nodo Fieldbus

fornisce solo l'interfaccia di comunicazione con il PLC. La comunicazione tra il CPX-FEC e il nodo Fieldbus CPX avviene attraverso la connessione dei moduli CPX. Il CPX-FEC occupa in questo caso un volume indirizzi del nodo Fieldbus

CPX di:
● 8 byte uscite
● 8 byte ingressi
Dato che il nodo Fieldbus CPX gestisce altri componenti (per es. moduli I/O), il suo volume di indirizzi si riduce ad effettivi 8 Byte I/O.

Per la gestione della periferia è disponibile l'intero volume indirizzi del CPX-FEC:
● 64 byte ingressi
● 64 byte uscite

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB13

FESTO

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FB13	
Cod. prod.		195740	
Interfaccia Fieldbus		Sub-D, a 9 poli (EN 50 170) Con separazione galvanica 5 V	
Baudrate	[MBit/s]	0,0096 ... 12	
Intervallo di indirizzamento		1 ... 125 Impostazione tramite interruttore DIL	
Famiglia di prodotto		4: Valvole	
Numero di identificazione		0x059E	
Tipi di comunicazione		DPV0: comunicazione ciclica DPV1: comunicazione aciclica	
Supporto di configurazione		File GSD e Bitmap	
Volume indirizzi max.	Ingressi	[Byte]	64
	Uscite	[Byte]	64
LED (specifici per bus)		BF: errore bus	
Diagnosi specifica per unità		Diagnosi di identificazione per canale a norme EN 50170 (standard Profibus)	
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> ● Parametrizzazione all'avviamento tramite configurazione in testo chiaro (GSD) ● Parametrizzazione aciclica tramite DPV1 	
Funzioni supplementari		<ul style="list-style-type: none"> ● Memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi con indicazione orario (accesso tramite DPV1) ● 8 bit per lo stato del sistema nella mappa di processo degli ingressi ● 2 byte di ingresso e 2 byte di uscita, diagnosi di sistema nella mappa di processo 	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	10
Assorbimento elettrico		[mA]	Max. 200
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali		Polimero	
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico)		[mm]	50 x 107 x 50
Largh. x Lungh. x Alt.			
Peso	senza sottobase di collegamento elettrico	[g]	115
	con sottobase di collegamento elettrico senza alimentazione di tensione	[g]	195
	con sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di tensione	[g]	215

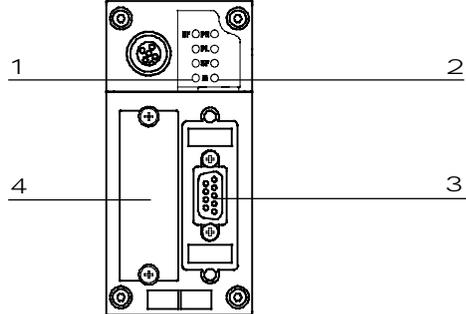
-H- Attenzione

Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB13

Connettori e LED



- 1 LED di stato bus / Errore bus
- 2 LED di stato specifici CPX
- 3 Connessione Fieldbus (Sub-D a 9 poli, femmina)
- 4 Protezione interruttore DIL

Occupazione dei pin dell'interfaccia Profibus-DP

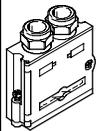
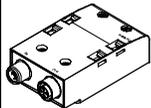
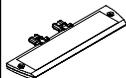
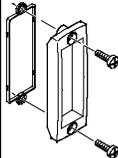
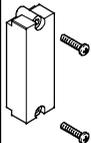
Configurazione dei pin	Pin	Segnale	Definizione
Connettore Sub-D			
	1	n.c.	Non collegato
	2	n.c.	Non collegato
	3	RxD/TxD-P	Dati in ricezione e trasmissione P
	4	CNTR-P ¹⁾	Ripetitore segnale di comando
	5	DGND	Potenziale riferimento dati (M5V)
	6	VP	Tensione di alimentazione (P5V)
	7	n.c.	Non collegato
	8	RxD/TxD-N	Dati in ricezione e trasmissione N
	9	n.c.	Non collegato
	Corpo	Schermo	Collegamento al corpo
Connessione bus adattatore M12 (codifica B)			
In ingresso 	1	n.c.	Non collegato
	2	RxD/TxD-N	Dati in ricezione e trasmissione N
	3	n.c.	Non collegato
	4	RxD/TxD-P	Dati in ricezione e trasmissione P
	5 e M12	Schermo	Collegamento a FE
In uscita 	1	VP	Tensione di alimentazione (P5V)
	2	RxD/TxD-N	Dati in ricezione e trasmissione N
	3	DGND	Potenziale riferimento dati (M5V)
	4	RxD/TxD-P	Dati in ricezione e trasmissione P
	5 e M12	Schermo	Collegamento a FE

1) Il ripetitore segnale di comando CNTR-P è configurato come segnale TTL

Terminale CPX

Accessori nodo Fieldbus CPX-FB13

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
Connessione bus				
	Connettore Sub-D	FBS-SUB-9-GS-DP-B		532216
	Connessione bus adattatore M12 (codifica B)	FBA-2-M12-5POL-RK		533118
	Interfaccia di collegamento adattatore M12 (codifica B)	CPX-AB-2-M12-RK-DP		541519
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento M12	CPX-ST-1		536593
	Copertura trasparente	AK-SUB-9/15-B		533334
	Copertura trasparente, per l'impiego in ambienti ATEX come da certificazione (→44)	AK-SUB-9/15		557010
	Bussola filettata, 4 pz	UNC4-40/M3x6		533000
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5		547432
Documentazione utente				
	Documentazione utente nodo Fieldbus CPX-FB13	Tedesco	P.BE-CPX-FB13-DE	526427
		Inglese	P.BE-CPX-FB13-EN	526428
		Spagnolo	P.BE-CPX-FB13-ES	526429
		Francese	P.BE-CPX-FB13-FR	526430
		Italiano	P.BE-CPX-FB13-IT	526431
		Svedese	P.BE-CPX-FB13-SV	526432

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB14

FESTO

CANopen

Nodo Fieldbus per la gestione della comunicazione tra il sistema CPX ed un master di rete CANopen oppure una rete CANopen.

Il nodo Fieldbus viene alimentato con alimentazione di sistema e gestisce la comunicazione con i moduli di I/O.

Lo stato generale del terminale CPX viene visualizzato tramite 4 LED.

Tramite 3 LED supplementari vengono visualizzati i diversi stati CANopen e lo stato della comunicazione Fieldbus.



Applicazione

Connessione bus

La connessione bus avviene tramite un connettore maschio Sub-D a 9 poli in base alle specifiche CAN in Automation (CIA) DS 102 con alimentazione supplementare transceiver CAN a 24 V (opzionale secondo DS 102).

Il connettore bus (con grado di protezione IP65/67 se Festo, IP20 se di altri produttori) permette la connessione dei cavi bus, uno in ingresso e uno in uscita.

Per i 4 conduttori (CAN_L, CAN_H, 24V, 0V) del cavo bus in ingresso e del cavo bus in uscita sono disponibili 4 contatti.

Implementazione CANopen

CPX-FB14 supporta il protocollo CANopen in base alle specifiche DS 301 V4.01 e DS 401 V2.0. L'implementazione si basa sul Pre-defined Connection Set di CIA. Per lo scambio rapido dei dati I/O sono disponibili 4 PDO.

Con una comunicazione SDO è inoltre possibile accedere ad ulteriori informazioni di sistema. Oltre a ciò, la comunicazione SDO permette una parametrizzazione prima dell'avviamento della rete o durante il tempo di esecuzione del comando, tramite il programma utente. Un esempio di ciò è l'accesso alla memoria di diagnosi integrata, cioè una memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi, con indicazione orario, tipo di errore, modulo e canale.

Con il suo volume di indirizzi, il nodo CPX-FB14 supporta un grande numero di configurazioni di moduli I/O, inclusa l'interfaccia pneumatica. Di norma è possibile indirizzare ingressi digitali da 8 byte e uscite digitali da 8 byte tramite PDO 1.

E' possibile indirizzare 8 canali di ingresso analogici e 8 canali di uscita analogici tramite PDO 2 e 3. Lo stato e le informazioni diagnostiche sono valutabili tramite PDO 4. Con la funzione Mapping è possibile indirizzare altri 8 I/O digitali e altri 8 canali I/O analogici.

Particolarità dell'utilizzo in combinazione con CPX-FEC

Utilizzando un nodo Fieldbus con un CPX-FEC (nel modo operativo Remote Controller Fieldbus), la gestione degli I/O collegati, valvole, sensori e attuatori, avviene mediante il CPX-FEC. In questo caso il nodo Fieldbus

fornisce solo l'interfaccia di comunicazione con il PLC. La comunicazione tra il CPX-FEC e il nodo Fieldbus CPX avviene attraverso la connessione dei moduli CPX. Il CPX-FEC occupa in questo caso un volume indirizzi del nodo Fieldbus

CPX di:
● 8 byte uscite
● 8 byte ingressi
Dato che il nodo Fieldbus CPX gestisce altri componenti (per es. moduli I/O), il suo volume di indirizzi si riduce ad effettivi 8 Byte I/O.

Per la gestione della periferia è disponibile l'intero volume indirizzi del CPX-FEC:

- 64 byte ingressi
- 64 byte uscite

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB14

FESTO

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FB14	
Cod. prod.		526174	
Interfaccia Fieldbus		Sub-D a 9 poli, maschio (a norme DS 102) Interfaccia bus separata galvanicamente mediante fotoaccoppiatore 24 V alimentazione interfaccia CAN tramite bus	
Baudrate	[kBit/s]	125, 250, 500 e 1000 Kbaud regolabili tramite interruttore DIL	
Intervallo di indirizzamento		Identificazione nodi 1...127 Impostazione tramite interruttore DIL	
Famiglia di prodotto		Ingressi e uscite digitali	
Profilo di comunicazione		DS 301, V4.01	
Profilo unità		DS 401, V2.0	
Numero	PDO	4 Tx/4 Rx	
	SDO	1 Server SDO	
Supporto di configurazione		File EDS e Bitmap	
Volume indirizzi max.	Ingressi	[Byte]	16 Byte digitali, 16 canali analogici
	Uscite	[Byte]	16 Byte digitali, 16 canali analogici
LED (specifici per bus)		MS = Stato modulo NS = Stato rete IO = Stato I/O	
Diagnosi specifica per unità		Tramite Emergency-Message Oggetto 1001, 1002 e 1003	
Parametrizzazione		Tramite SDO	
Funzioni supplementari		<ul style="list-style-type: none"> ● Memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi con indicazione orario (accesso tramite SDO) ● 8 Bit stato del sistema tramite Transmit- PDO 4 (Default) ● 2 byte di ingresso e 2 byte di uscita per la diagnosi di sistema tramite PDO 4 ● Boot-Up minimo ● PDO-Mapping variabile ● Emergency Message ● Node Guarding ● Heart Beat 	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	10
Assorbimento elettrico		[mA]	Max. 200
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20...+70
Materiali		Polimero	
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico)		[mm]	50 x 107 x 50
Largh. x Lungh. x Alt.			
Peso	senza sottobase di collegamento elettrico	[g]	115
	con sottobase di collegamento elettrico senza alimentazione di tensione	[g]	195
	con sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di tensione	[g]	215

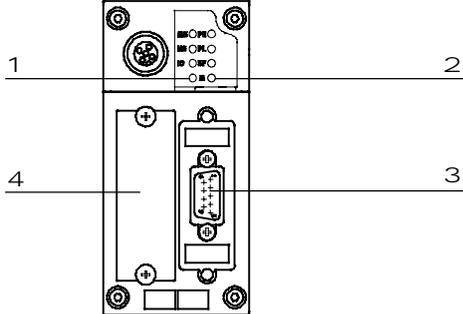
-H- Attenzione

Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB14

Connettori e LED



- 1 LED specifici bus
- 2 LED di stato specifici CPX
- 3 Connessione Fieldbus (Sub-D a 9 poli, maschio)
- 4 Protezione interruttore DIL

Occupazione dei pin dell'interfaccia CANopen

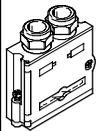
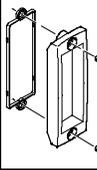
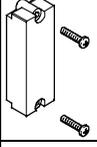
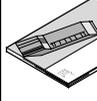
Configurazione dei pin	Pin	Segnale	Definizione
Connettore Sub-D			
	1	n.c.	Non collegato
	2	CAN_L	Dati in ricezione e trasmissione Low
	3	CAN_GND	0 V interfaccia CAN
	4	n.c.	Non collegato
	5	CAN_Shld	Connessione opzionale schermo
	6	GND	Terra ¹⁾
	7	CAN_H	Dati in ricezione e trasmissione High
	8	n.c.	Non collegato
	9	CAN_V+	24 V cc alimentazione interfaccia CAN
	Corpo	Schermo	Collegamento a FE
Connessione bus Micro Style (M12)			
In ingresso 	1	Schermo	Collegamento a FE
	2	CAN_V+	24 V cc alimentazione interfaccia CAN
	3	CAN_GND	0 V interfaccia CAN
	4	CAN_H	Dati in ricezione e trasmissione High
	5	CAN_L	Dati in ricezione e trasmissione Low
In uscita 	1	Schermo	Collegamento a FE
	2	CAN_V+	24 V cc alimentazione interfaccia CAN
	3	CAN_GND	0 V interfaccia CAN
	4	CAN_H	Dati in ricezione e trasmissione High
	5	CAN_L	Dati in ricezione e trasmissione Low
Connessione bus Open Style			
	1	CAN_GND	0 V interfaccia CAN
	2	CAN_L	Dati in ricezione e trasmissione Low
	3	Schermo	Collegamento a FE
	4	CAN_H	Dati in ricezione e trasmissione High
	5	CAN_V+	24 V cc alimentazione interfaccia CAN

1) Collegato internamente al pin 3

Terminale CPX

Accessori nodo Fieldbus CPX-FB14

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Connessione bus				
	Connettore Sub-D	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532219	
	Connessione bus Micro Style 2xM12, 5 poli	FBA-2-M12-5POL	525632	
	Connettore femmina Fieldbus per attacco Micro Style, M12, a 5 poli	FBSD-GD-9-5POL	18324	
	Connettore maschio Fieldbus per attacco Micro Style, M12, a 5 poli	FBS-M12-5GS-PG9	175380	
	Connessione bus Open Style	FBA-1-SL-5POL	525634	
	Morsettiera per collegamento Open Style, 5 poli	FBSD-KL-2x5POL	525635	
	Copertura trasparente	AK-SUB-9/15-B	533334	
	Copertura trasparente, per l'impiego in ambienti ATEX come da certificazione (→44)	AK-SUB-9/15	557010	
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento	CPX-ST-1	536593	
	Bussola filettata, 4 pz	UNC4-40/M3x6	533000	
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Documentazione utente				
	Documentazione utente nodo Fieldbus CPX-FB14	Tedesco	P.BE-CPX-FB14-DE	526409
		Inglese	P.BE-CPX-FB14-EN	526410
		Spagnolo	P.BE-CPX-FB14-ES	526411
		Francese	P.BE-CPX-FB14-FR	526412
		Italiano	P.BE-CPX-FB14-IT	526413
		Svedese	P.BE-CPX-FB14-SV	526414

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB23

FESTO

CC-Link

Nodo Fieldbus per la gestione della comunicazione tra il sistema CPX e un master di gestione principale per Control & Communication-Link (CC-Link) Mitsubishi.

Il nodo Fieldbus viene alimentato con alimentazione di sistema e gestisce la comunicazione con i moduli di I/O.

Lo stato generale del terminale CPX viene visualizzato tramite 4 LED.

Lo stato della comunicazione Fieldbus viene visualizzato mediante 4 LED specifici per CC-Link.



Applicazione

Connessione bus

La connessione bus è selezionabile al momento dell'ordinazione e avviene tramite una morsettiera con grado di protezione IP20, un connettore maschio Sub-D con grado di protezione IP65/67 Festo oppure IP20 nel caso di altri produttori.

Entrambi i tipi di connessione dispongono di un raccordo distributore a T integrato e supportano quindi il collegamento di un cavo bus in ingresso e un cavo bus in uscita.

L'interfaccia integrata con tecnica di trasmissione RS485 è predisposta per il collegamento a 3 conduttori, tipico per CC-Link (secondo le specifiche CLPA CC-Link V1.1).

Implementazione CC-Link

CPX-FB23 supporta max. 4 stazioni per ciascun slave. Il numero delle stazioni utilizzate può essere impostato con l'interruttore DIL. La trasmissione ciclica dei dati per I/O

digitali e analogici avviene tramite i settori bit e parole (Rx/Ry/RWr/RWw). Il nodo CPX-FB23 supporta un volume di indirizzi di max. 64 ingressi digitali e 64 uscite digitali (Rx/Ry), oppure

max. 16 ingressi analogici e 16 uscite analogiche (RWr/RWw). E' possibile il funzionamento misto di ingressi/uscite digitali e analogici.

Esempio:
stazione 1 + 2 = 32 ingressi digitali e 32 uscite digitali,
stazione 3 = 4 ingressi analogici e 4 uscite analogiche

Particolarità dell'utilizzo in combinazione con CPX-FEC

Utilizzando un nodo Fieldbus con un CPX-FEC (nel modo operativo Remote Controller Fieldbus), la gestione degli I/O collegati, valvole, sensori e attuatori, avviene mediante il CPX-FEC. In questo caso il nodo Fieldbus

fornisce solo l'interfaccia di comunicazione con il PLC. La comunicazione tra il CPX-FEC e il nodo Fieldbus CPX avviene attraverso la connessione dei moduli CPX. Il CPX-FEC occupa in questo caso un volume indirizzi del nodo Fieldbus

CPX di:
● 8 byte uscite
● 8 byte ingressi
Dato che il nodo Fieldbus CPX gestisce altri componenti (per es. moduli I/O), il suo volume di indirizzi si riduce ad effettivi 8 Byte I/O.

Per la gestione della periferia è disponibile l'intero volume indirizzi del CPX-FEC:
● 64 byte ingressi
● 64 byte uscite

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB23

FESTO

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FB23	
Cod. prod.		526176	
Interfaccia Fieldbus		A scelta: ● Connettore femmina Sub-D, a 9 poli ● Morsettiera, IP20	
Baudrate	[kBit/s]	156 ... 10000	
Intervallo di indirizzamento		1 ... 64 Impostazione tramite interruttore DIL	
Numero stazioni per ciascun slave		1, 2, 3 o 4 stazioni Impostazione tramite interruttore DIL	
Vendor Code		0x0177	
Tipo macchina		0x3C	
Tipi di comunicazione		Comunicazione ciclica	
Supporto di configurazione		-	
Volume indirizzi max. ingressi	Digitali	Stazione 1, 2, 3, 4 = 64 Rx	
	Analogici	Stazione 1, 2, 3, 4 = 16 RWr	
Volume indirizzi max. uscite	Digitali	Stazione 1, 2, 3, 4 = 64 Ry	
	Analogici	Stazione 1, 2, 3, 4 = 16 RWw	
LED (specifici per bus)		RUN = comunicazione dati OK ERROR = errore CRC oppure errore di comunicazione dati SD = Send Data – Trasmissione dati RD = Receive Data – Ricezione dati	
Diagnosi specifica per unità		● 8 bit per lo stato del sistema nella mappa di processo degli ingressi ● 2 byte di ingresso e 2 byte di uscita, diagnosi di sistema nella mappa di processo	
Parametrizzazione		Hold/Clear tramite interruttore DIL	
Funzioni supplementari		Memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi con indicazione orario (accesso tramite diagnosi di sistema)	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	10
Assorbimento elettrico		[mA]	Max. 200
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali		Polimero	
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico) Largh. x Lungh. x Alt.		[mm]	50 x 107 x 50
Peso	senza sottobase di collegamento elettrico	[g]	115
	con sottobase di collegamento elettrico senza alimentazione di tensione	[g]	195
	con sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di tensione	[g]	215

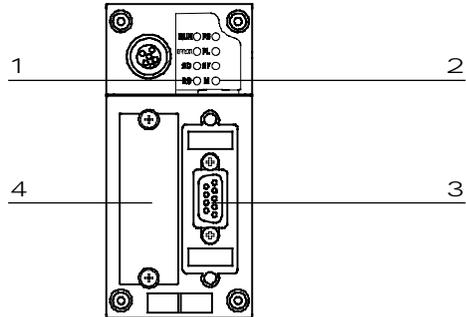
-H- Attenzione

Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB23

Connettori e LED



- 1 LED di stato specifici bus
- 2 LED di stato specifici CPX
- 3 Connessione Fieldbus (Sub-D a 9 poli, femmina)
- 4 Protezione interruttore DIL

Ocupazione dei pin dell'interfaccia CC-Link

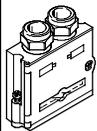
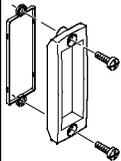
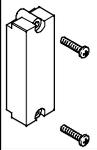
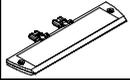
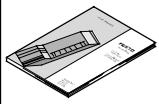
Configurazione dei pin	Pin	Segnale	Definizione
Connettore Sub-D			
	1	n.c.	Non collegato
	2	DA	Dati A
	3	DG	Potenziale di riferimento dati
	4	n.c.	Non collegato
	5	FE ¹⁾	Messa a terra
	6	n.c.	Non collegato
	7	DB	Dati B
	8	n.c.	Non collegato
	9	n.c.	Non collegato
	Corpo	SLD	Schermo
Connessione bus morsetto a vite			
	1	FG	Messa a terra/Corpo
	2	SLD	Schermo
	3	DG	Potenziale di riferimento dati
	4	DB	Dati B
	5	DA	Dati A

1) Tramite elemento RC sul corpo

Terminale CPX

Accessori nodo Fieldbus CPX-FB23

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Connessione bus				
	Connettore Sub-D	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B	532220	
	Connessione bus morsetto a vite	FBA-1-KL-5POL	197962	
	Copertura trasparente	AK-SUB-9/15-B	533334	
	Copertura trasparente, per l'impiego in ambienti ATEX come da certificazione (→44)	AK-SUB-9/15	557010	
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento	CPX-ST-1	536593	
	Bussola filettata, 4 pz	UNC4-40/M3x6	533000	
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Documentazione utente				
	Documentazione utente nodo Fieldbus CPX-FB23	Tedesco	P.BE-CPX-FB23-DE	526403
		Inglese	P.BE-CPX-FB23-EN	526404

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB32

FESTO



Servizi IT:



Nodo Fieldbus per la gestione della comunicazione tra il sistema CPX ed una rete Ethernet/IP.

Il nodo Fieldbus viene alimentato con alimentazione di sistema e gestisce la comunicazione con i moduli di I/O.

Lo stato generale del terminale CPX viene visualizzato tramite 4 LED.



Applicazione

Connessione bus

La connessione bus avviene mediante un connettore maschio M12, con codifica D a norme IEC947-5-2, grado di protezione IP65/67.

Ethernet/IP è un sistema di bus aperto conforme allo standard Ethernet e in tecnologia TCP/IP (IEEE802.3).

Implementazione Ethernet/IP

Il CPX-FB32 supporta i 2 modi operativi Remote I/O e Remote Controller. Nel modo operativo Remote I/O tutte le funzioni dell'unità di valvole CPX

vengono gestite direttamente da Ethernet/IP-Master (Host). Oltre all'attivazione mediante un sistema di bus, è possibile utilizzare tecnologie IT. Un Webserver integrato

permette la visualizzazione dei dati diagnostici in HTML. Diversi programmi consentono di accedere direttamente ai dati dalla rete di automazione.

Il nodo Ethernet/IP per CPX supporta, come interfaccia integrata, la tecnica di trasmissione conforme a DIN EN 50173/CAT 5.

Particolarità dell'utilizzo in combinazione con CPX-FEC

Utilizzando un nodo Fieldbus con un CPX-FEC (nel modo operativo Remote Controller Fieldbus), la gestione degli I/O collegati, valvole, sensori e attuatori, avviene mediante il

CPX-FEC. In questo caso il nodo Fieldbus fornisce solo l'interfaccia di comunicazione con il PLC.

La comunicazione tra il CPX-FEC e il nodo Fieldbus CPX avviene attraverso la connessione dei moduli CPX.

Il CPX-FEC occupa in questo caso un volume indirizzi del nodo Fieldbus CPX di:

- 8 Byte ingressi/uscite oppure
- 16 Byte ingressi/uscite

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB32

FESTO

Dati tecnici generali		
Tipo		CPX-FB32
Cod. prod.		541302
Interfaccia Fieldbus		Connettore M12, con codifica D, 4 poli
Baudrate	[MBit/s]	10/100, full/half duplex
Indirizzamento IP		Con DHCP, interruttore DIL oppure software di rete
Volume indirizzi max. ingressi	[Byte]	64
Volume indirizzi max. uscite	[Byte]	64
LED (specifici per bus)		MS = Module Status – Stato moduli NS = Network Status – Stato rete di comunicazione IO = I/O Status – Stato I/O TP = Link/Traffic
Diagnosi specifica per unità		Diagnosi per sistema, modulo e canale
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> ● Parametrizzazione Start-Up ● Parametrizzazione aciclica mediante Explicit Messaging
Funzioni supplementari		<ul style="list-style-type: none"> ● Memorizzazione degli ultimi 40 errori occorsi con indicazione orario (accesso tramite diagnosi di sistema) ● 8 bit per lo stato del sistema nella mappa di processo degli ingressi ● 2 Byte I/O, diagnosi di sistema mediante mappa di processo
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc] 24
	Intervallo ammissibile	[V cc] 18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms] 10
Assorbimento elettrico		[mA] Tip. 65
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C] -5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C] -20 ... +70
Materiali		Polimero
Dimensione modulare		[mm] 50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico)		[mm] 50 x 107 x 50
Largh. x Lungh. x Alt.		
Peso	senza sottobase di collegamento elettrico	[g] 125
	con sottobase di collegamento elettrico senza alimentazione di tensione	[g] 215
	con sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di tensione	[g] 225



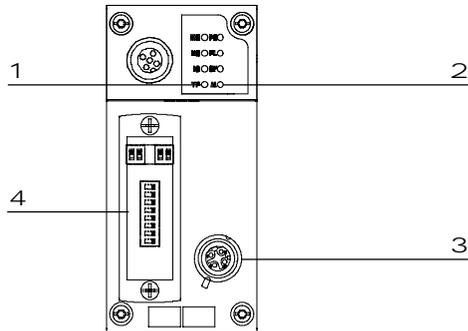
Attenzione

Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB32

Connettori e LED



- 1 LED di stato specifici bus
- 2 LED di stato specifici CPX
- 3 Connessione Fieldbus (4 poli, connettore femmina M12, con codifica D)
- 4 Copertura trasparente interruttore DIL

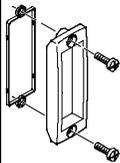
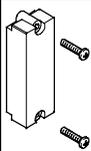
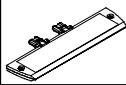
Occupazione dei pin dell'interfaccia Fieldbus

Configurazione dei pin	Pin	Segnale	Definizione
Connettore femmina M12, codifica D			
	1	TD+	Dati di trasmissione+
	2	RD+	Dati di ricezione +
	3	TD-	Dati di trasmissione -
	4	RD-	Dati di ricezione -
	Corpo		Schermo

Terminale CPX

Accessori nodo Fieldbus CPX-FB32

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
Connessione bus				
	Connettore maschio M12x1, a 4 poli, codifica D	NECU-M-S-D12G4-C2-ET		543109
	Copertura trasparente	AK-SUB-9/15-B		533334
	Copertura trasparente, per l'impiego in ambienti ATEX come da certificazione (→44)	AK-SUB-9/15		557010
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento	CPX-ST-1		536593
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5		547432
Documentazione utente				
	Documentazione utente nodo Fieldbus CPX-FB32	Tedesco	P.BE-CPX-FB32-DE	693134
		Inglese	P.BE-CPX-FB32-EN	693135
		Spagnolo	P.BE-CPX-FB32-ES	693136
		Francese	P.BE-CPX-FB32-FR	693137
		Italiano	P.BE-CPX-FB32-IT	693138
		Svedese	P.BE-CPX-FB32-SV	693139
Software				
	Diagnosi remota del CPX e visualizzazione di processi	CPX-WEB-MONITOR		545413

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB33



Nodo bus per collegare l'unità di valvole CPX al PROFINET RT.
 Il nodo Fieldbus viene alimentato con alimentazione di sistema e gestisce la comunicazione con i moduli di I/O.
 Lo stato generale del terminale CPX viene visualizzato tramite 4 LED.
 Lo stato della comunicazione Fieldbus viene visualizzato mediante 3 LED specifici.



Applicazione

Connessione bus

La connessione bus avviene mediante due connettori femmina M12, con codifica D a norme IEC61076-2-101, grado di protezione IP65/67.

Le due connessioni sono porte 100Base TX-Ethernet con funzione Auto-MDI integrata (possibilità di

utilizzare cavi cross-over e patch), unite mediante uno switch interno.

- Lunghezza max. di segmento 100 m
- Velocità di trasmissione 100MBit/s

Implementazione PROFINET

Il CPX-FB33 supporta il protocollo PROFINET RT conforme allo standard Ethernet e la tecnologia TCP/IP a norme IEEE802.3.

In questo modo la trasmissione dei dati è più veloce (per esempio i segnali di I/O di sensori, attuatori o controllori di robot, PLC o unità di

processo). Inoltre è possibile trasmettere i dati che non devono essere necessariamente disponibili in tempo reale, come le informazioni diagnostiche o i dati di configurazione.

Il nodo bus è provvisto di LED per lo

stato di bus e le informazioni sulla periferia CPX, oltre a elementi di commutazione, stick di memoria e un'interfaccia diagnostica. Lo stick di memoria assicura la rapida sostituzione del nodo Fieldbus in caso di guasto. Con PROFINET l'utilizzatore può accedere a tutta la periferia, ai

dati diagnostici e ai parametri dell'unità di valvole CPX.. Il nodo Fieldbus può essere impiegato come Remote-I/O oppure Remote-Controller. L'unità operativa MMI permette di leggere tutti i dati di rilevanza del CPX e modificarli secondo la funzione.

Particolarità dell'utilizzo in combinazione con CPX-FEC

Utilizzando un nodo Fieldbus con un CPX-FEC (nel modo operativo Remote Controller Fieldbus), la gestione degli I/O collegati, valvole, sensori e attuatori, avviene mediante il

CPX-FEC. In questo caso il nodo Fieldbus fornisce solo l'interfaccia di comunicazione con il PLC.

La comunicazione tra il CPX-FEC e il nodo Fieldbus CPX avviene attraverso la connessione dei moduli CPX.

Il CPX-FEC occupa in questo caso un volume indirizzi del nodo Fieldbus CPX di:

- 8 Byte ingressi/uscite

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB33

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FB33	
Cod. prod.		548755	
Interfaccia Fieldbus		Due connettori M12, con codifica D, 4 poli	
Baudrate	[MBit/s]	100	
Volume indirizzi max. ingressi	[Byte]	64	
Volume indirizzi max. uscite	[Byte]	64	
LED (specifici per bus)		NF = Errore di rete TP1 = Link/Traffic TP1 TP2 = Link/Traffic TP2	
Diagnosi specifica per unità		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosi per canale e per modulo • Sottotensione moduli • Memoria di diagnosi 	
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> • Parametro di sistema • Comportamento di diagnosi • Signal-Setup • Reazione Failsafe • Modalità Force dei canali 	
Funzioni supplementari		<ul style="list-style-type: none"> • Parametrizzazione di Start-Up in testo chiaro mediante Fieldbus • Diagnosi per canale mediante Fieldbus • Accesso aciclico ai dati mediante Fieldbus • Stato di sistema rappresentabile mediante dati di processo • Interfaccia diagnostica supplementare per unità operative • Accesso aciclico ai dati mediante Ethernet 	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	10
Assorbimento elettrico		[mA]	Max. 150
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali	Testate	Alluminio	
	Guarnizioni	Gomma al nitrile	
	Coperture	Poliammide	
	Viti	Acciaio zincato	
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico) Largh. x Lungh. x Alt.		[mm]	50 x 107 x 50
Peso	senza sottobase di	[g]	280
	collegamento elettrico		

-H- Attenzione

Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

-H- Attenzione

A seconda della sottobase di collegamento elettrico utilizzata (in plastica o in metallo) utilizzate le viti appropriate:

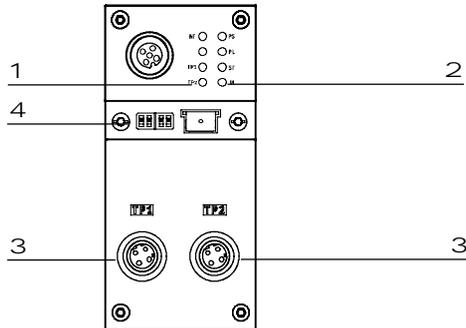
- viti auto-filettanti per le sottobasi di collegamento elettrico in plastica

- viti con filettatura metrica per le sottobasi di collegamento elettrico in metallo

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB33

Connettori e LED



- 1 LED di stato specifici bus
- 2 LED di stato specifici CPX
- 3 Connessione Fieldbus (4 poli, connettore femmina M12, con codifica D)
- 4 Copertura trasparente interruttore DIL e scheda di memoria

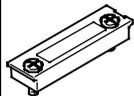
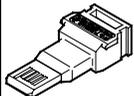
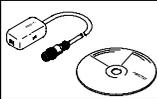
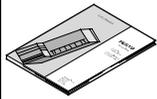
Occupazione dei pin dell'interfaccia Fieldbus

Configurazione dei pin	Pin	Segnale	Definizione
Connettore femmina M12, codifica D			
	1	TD+	Dati di trasmissione+
	2	RD+	Dati di ricezione +
	3	TD-	Dati di trasmissione -
	4	RD-	Dati di ricezione -
	Corpo		Schermo

Terminale CPX

Accessori nodo Fieldbus CPX-FB33

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Connessione bus				
	Connettore maschio M12x1, a 4 poli, codifica D	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	543109	
	Copertura trasparente interruttore DIL e scheda di memoria	CPX-AK-P	548757	
	Scheda di memoria	CPX-SK	549526	
	Calottina per la copertura di connessioni bus non utilizzate (10 pz)	ISK-M12	352059	
	Viti per il fissaggio di una targhetta di identificazione sul nodo Fieldbus (12 pz)	CPX-M-M2,5X6-12X	550222	
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Documentazione utente				
	Descrizione parte elettronica, nodo bus CPX, Tipo CPX-FB33	Tedesco	P.BE-CPX-PNIO-DE	548759
		Inglese	P.BE-CPX-PNIO-EN	548760
		Spagnolo	P.BE-CPX-PNIO-ES	548761
		Francese	P.BE-CPX-PNIO-FR	548762
		Italiano	P.BE-CPX-PNIO-IT	548763
		Svedese	P.BE-CPX-PNIO-SV	548764

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB34



Nodo bus per collegare l'unità di valvole CPX al PROFINET IO.
 Il nodo Fieldbus viene alimentato con alimentazione di sistema e gestisce la comunicazione con i moduli di I/O.
 Lo stato generale del terminale CPX viene visualizzato tramite 4 LED.
 Lo stato della comunicazione Fieldbus viene visualizzato mediante 3 LED specifici.



Applicazione

Connessione bus

La connessione bus avviene mediante due connettori femmina RJ45 Push-pull a norme IEC61076-3-106 e IEC60603 con grado di protezione IP65/67.

Le due connessioni sono porte 100Base TX-Ethernet con funzione Auto-MDI integrata (possibilità di

utilizzare cavi cross-over e patch), unite mediante uno switch interno.

- Lunghezza max. di segmento 100 m
- Velocità di trasmissione 100MBit/s

Implementazione PROFINET

Il CPX-FB34 supporta il protocollo PROFINET IO conforme allo standard Ethernet e la tecnologia TCP/IP a norme IEEE802.3.
 In questo modo la trasmissione dei dati è più veloce (per esempio i segnali di I/O di sensori, attuatori o controllori di robot, PLC o unità di processo). E' inoltre possibile

trasmettere informazioni che non devono essere necessariamente disponibili in tempo reale come, per esempio, informazioni diagnostiche, di configurazione, ecc.
 La larghezza di banda Ethernet è sufficiente per la trasmissione parallela (tempo reale e non tempo reale) di entrambi i tipi di dati.

Il nodo bus è provvisto di LED per lo stato di bus e le informazioni sulla periferia CPX, oltre a elementi di commutazione, stick di memoria e un'interfaccia diagnostica. Lo stick di memoria assicura la rapida sostituzione del nodo Fieldbus in caso di guasto. Con PROFINET l'utilizzatore

può accedere a tutta la periferia, ai dati diagnostici e ai parametri dell'unità di valvole CPX. Il nodo Fieldbus può essere impiegato come Remote-I/O oppure Remote-Controller. L'unità operativa MMI permette di leggere tutti i dati di rilevanza del CPX e modificarli secondo la funzione.

Particolarità dell'utilizzo in combinazione con CPX-FEC

Utilizzando un nodo Fieldbus con un CPX-FEC (nel modo operativo Remote Controller Fieldbus), la gestione degli I/O collegati, valvole, sensori e attuatori, avviene mediante il

CPX-FEC.
 In questo caso il nodo Fieldbus fornisce solo l'interfaccia di comunicazione con il PLC.

La comunicazione tra il CPX-FEC e il nodo Fieldbus CPX avviene attraverso la connessione dei moduli CPX.

- Il CPX-FEC occupa in questo caso un volume indirizzi del nodo Fieldbus CPX di:
- 8 Byte ingressi/uscite

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB34

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FB34	
Cod. prod.		548751	
Interfaccia Fieldbus		2x connettori femmina RJ45 Push-pull, AIDA	
Baudrate	[MBit/s]	100	
Protocollo		ProfiNet RT	
Volume indirizzi max.	Ingressi	[Byte]	64
	Uscite	[Byte]	64
LED	(specifici per bus)	NF	= Errore di rete
		TP1	= Rete attiva, Porta 1
		TP2	= Rete attiva, Porta 2
	(specifici per prodotto)	M	= Modify, parametrizzazione
		PL	= Alimentazione carico
		PS	= Alimentazione elettronica, alimentazione sensori
		SF	= Errore di sistema
Diagnosi specifica per unità		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosi per canale e per modulo • Sottotensione moduli • Memoria di diagnosi 	
Supporti di configurazione		File GSDML	
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> • Parametro di sistema • Comportamento di diagnosi • Signal-Setup • Reazione Failsafe • Modalità Force dei canali 	
Funzioni supplementari		<ul style="list-style-type: none"> • Parametrizzazione di Start-Up in testo chiaro mediante Fieldbus • Diagnosi per canale mediante Fieldbus • Accesso aciclico ai dati mediante Fieldbus ed Ethernet • Stato di sistema rappresentabile mediante dati di processo • Interfaccia diagnostica supplementare per unità operativa 	
Elementi operativi		Interruttore DIL, scheda di memoria opzionale	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
Assorbimento di corrente intrinseco alla tensione d'esercizio nominale		[mA]	Tip. 120
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65, IP67	
Marchio CE (vedi dichiarazione di conformità)		Conforme alla direttiva europea EMC	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Informazioni sui materiali del corpo contenitore		Alluminio pressofuso	
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico)		[mm]	50 x 107 x 80
Largh. x Lungh. x Alt.			
Peso	senza sottobase di	[g]	280
	collegamento elettrico		



Attenzione

Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.



Attenzione

A seconda della sottobase di collegamento elettrico utilizzata (in plastica o in metallo) utilizzate le viti appropriate:

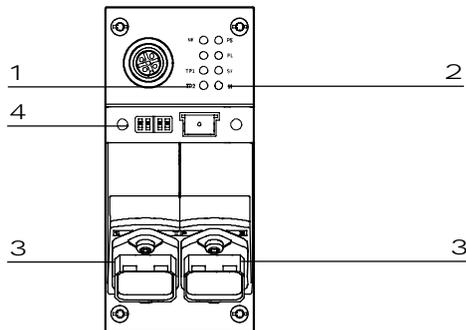
- viti auto-filettanti per le sottobasi di collegamento elettrico in plastica

- viti con filettatura metrica per le sottobasi di collegamento elettrico in metallo

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB34

Connettori e LED



- 1 LED di stato specifici bus
- 2 LED di stato specifici CPX
- 3 Connessione Fieldbus (8 poli, connettore femmina RJ45)
- 4 Interruttore DIL e scheda di memoria

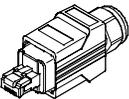
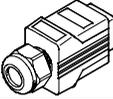
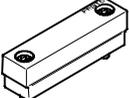
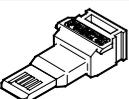
Occupazione dei pin dell'interfaccia Fieldbus

Configurazione dei pin	Pin	Segnale	Definizione
Connettore RJ45			
	1	TD+	Dati di trasmissione+
	2	TD-	Dati di trasmissione -
	3	RD+	Dati di ricezione +
	4	n.c.	Non collegato
	5	n.c.	Non collegato
	6	RD-	Dati di ricezione -
	7	n.c.	Non collegato
	8	n.c.	Non collegato
	Corpo	Schermo	Schermo

Terminale CPX

Accessori nodo Fieldbus CPX-FB34

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Connessione bus				
	Connettore RJ45, 8 poli, Push Pull	FBS-RJ45-PP-GS	552000	
	Calottina di copertura per connessione bus	CPX-M-AK-C	548753	
	Copertura per interruttore DIL e scheda di memoria	CPX-M-AK-M	548754	
	Scheda di memoria	CPX-SK	549526	
	Viti per il fissaggio di una targhetta di identificazione sul nodo Fieldbus (12 pz)	CPX-M-M2,5X6-12X	550222	
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Documentazione utente				
	Descrizione parte elettronica, nodo bus CPX, Tipo CPX-FB34	Tedesco	P.BE-CPX-PNIO-DE	548759
		Inglese	P.BE-CPX-PNIO-EN	548760
		Spagnolo	P.BE-CPX-PNIO-ES	548761
		Francese	P.BE-CPX-PNIO-FR	548762
		Italiano	P.BE-CPX-PNIO-IT	548763
		Svedese	P.BE-CPX-PNIO-SV	548764

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB38



Nodo bus per collegare l'unità di valvole CPX all' EtherCAT. Il nodo Fieldbus viene alimentato con alimentazione di sistema e gestisce la comunicazione con i moduli di I/O. Lo stato generale del terminale CPX viene visualizzato tramite 4 LED. Lo stato della comunicazione Fieldbus viene visualizzato mediante 4 LED specifici.



Applicazione

Connessione bus

La connessione bus avviene mediante due connettori femmina M12, con codifica D a norme IEC61076-2-101, grado di protezione IP65/67.

Le due connessioni sono porte 100Base TX-Ethernet con funzione Auto-MDI integrata (possibilità di

utilizzare cavi cross-over e patch), unite mediante uno switch interno.

- Lunghezza max. di segmento 100 m
- Velocità di trasmissione 100MBit/s

Implementazione EtherCAT

Il CPX-FB38 supporta il protocollo EtherCAT conforme allo standard Ethernet e la tecnologia TCP/IP a norme IEEE802.3.

In questo modo la trasmissione dei dati è più veloce (per esempio i segnali di I/O di sensori, attuatori o controllori di robot, PLC o unità di

processo). E' inoltre possibile trasmettere informazioni che non devono essere necessariamente disponibili in tempo reale come, per esempio, informazioni diagnostiche, di configurazione, ecc. La larghezza di banda dati è

sufficiente per la trasmissione parallela (tempo reale e non tempo reale) di entrambi i tipi di dati.

Il nodo bus è provvisto di LED per lo stato di bus e le informazioni sulla periferia CPX, oltre a elementi di

commutazione e un'interfaccia diagnostica. Il nodo Fieldbus può essere impiegato come Remote-I/O oppure Remote-Controller. L'unità operativa MMI/FMT permette di leggere tutti i dati di rilevanza del CPX e modificarli secondo la funzione.

Particolarità dell'utilizzo in combinazione con CPX-FEC

Utilizzando un nodo Fieldbus con un CPX-FEC (nel modo operativo Remote Controller Fieldbus), la gestione degli I/O collegati, valvole, sensori e attuatori, avviene mediante il

CPX-FEC. In questo caso il nodo Fieldbus fornisce solo l'interfaccia di comunicazione con il PLC.

La comunicazione tra il CPX-FEC e il nodo Fieldbus CPX avviene attraverso la connessione dei moduli CPX.

Il CPX-FEC occupa in questo caso un volume indirizzi del nodo Fieldbus CPX di:

- 8 Byte ingressi/uscite

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB38

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-FB38	
Cod. prod.		552046	
Interfaccia Fieldbus		Due connettori M12, con codifica D, 4 poli	
Baudrate	[MBit/s]	100	
Volume indirizzi max. ingressi	[Byte]	64	
Volume indirizzi max. uscite	[Byte]	64	
LED	specifici per bus	Error = errore di comunicazione L/A1 = rete attiva, Porta 1 L/A2 = rete attiva, Porta 2 Run = stato di comunicazione	
	specifici del prodotto	M = Modify, parametrizzazione PL = Alimentazione carico PS = Alimentazione elettronica, alimentazione sensori SF = Errore di sistema	
Diagnosi specifica per unità		<ul style="list-style-type: none"> • Dianosi per canale e per modulo • Sottotensione moduli • Memoria di diagnosi 	
Supporti di configurazione		File XML	
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> • Parametri di sistema • Comportamento di diagnosi • Signal-Setup • Reazione Failsafe • Modalità Force dei canali 	
Funzioni supplementari		<ul style="list-style-type: none"> • Stato di sistema rappresentabile mediante dati di processo • Interfaccia diagnostica supplementare per unità operative 	
Elementi operativi		Interruttore DIL	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	10
Assorbimento elettrico	[mA]	Tip. 100	
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67	
Marchio CE (vedi dichiarazione di conformità)		Conforme alla direttiva europea EMC	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	- 5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali	Corpo	Poliammide, rinforzata	
Dimensione modulare	[mm]	50	
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico)		[mm]	50 x 107 x 50
Largh. x Lungh. x Alt.			
Peso	Senza sottobase di collegamento elettrico	[g]	125

-H- Attenzione

Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

-H- Attenzione

A seconda della sottobase di collegamento elettrico utilizzata (in plastica o in metallo) utilizzate le viti appropriate:

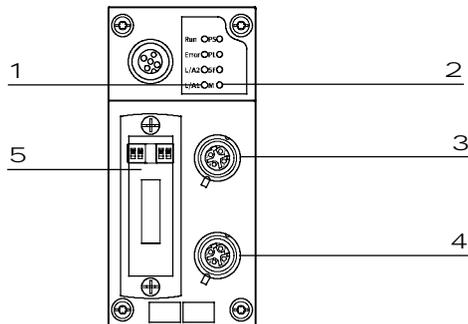
- viti auto-filettanti per le sottobasi di collegamento elettrico in plastica

- viti con filettatura metrica per le sottobasi di collegamento elettrico in metallo

Terminale CPX

Foglio dati nodo Fieldbus CPX-FB38

Connettori e LED



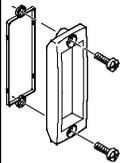
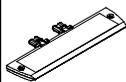
- 1 LED di stato specifici bus
- 2 LED di stato specifici CPX
- 3 Connessione Fieldbus, uscita (4 poli, connettore femmina M12, con codifica D)
- 4 Connessione Fieldbus, ingresso (4 poli, connettore femmina M12, con codifica D)
- 5 Copertura trasparente interruttore DIL

Occupazione dei pin dell'interfaccia Fieldbus

Configurazione dei pin	Pin	Segnale	Definizione
Connettore femmina M12, codifica D			
	1	TD+	Dati di trasmissione+
	2	RD+	Dati di ricezione +
	3	TD-	Dati di trasmissione -
	4	RD-	Dati di ricezione -
	Corpo		Schermo

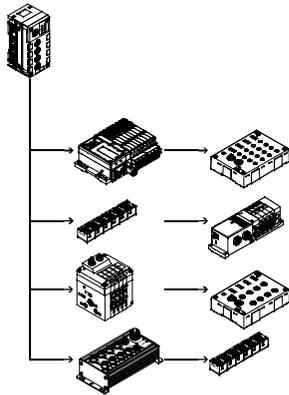
Terminale CPX

Accessori nodo Fieldbus CPX-FB38

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Connessione bus				
	Connettore maschio M12x1, a 4 poli, codifica D	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	543109	
	Copertura trasparente	AK-SUB-9/15-B	533334	
	Calottina per la copertura di connessioni bus non utilizzate (10 pz)	ISK-M12	165592	
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento	CPX-ST-1	536593	
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Documentazione utente				
	Descrizione parte elettronica, nodo bus CPX, Tipo CPX-FB38	Tedesco	P.BE-CPX-FB38-DE	562524
		Inglese	P.BE-CPX-FB38-EN	562525
		Spagnolo	P.BE-CPX-FB38-ES	562526
		Francese	P.BE-CPX-FB38-FR	562527
		Italiano	P.BE-CPX-FB38-IT	562528
		Svedese	P.BE-CPX-FB38-SV	562529

Terminale CPX

Foglio dati Interface CPX-CP



La connessione elettrica CPX interfaccia CP permette il collegamento con i moduli CP del sistema di installazione CPI per mezzo di cavi precablati. I dati I/O delle unità di valvole collegate, con espansione linea CP e moduli di ingresso/uscita CP vengono trasmessi ai nodi bus CPX collegati e quindi al comando host per mezzo del Fieldbus.

In questo modo è possibile realizzare soluzioni modulari centralizzate e decentralizzate compatte con un unico sistema.

La connessione elettrica interfaccia CP viene supportata da tutti i nodi Fieldbus CPX e dal CPX-FEC.



Applicazione

Connessione CP

Le max. 4 linee CP di una CP-Interface CPX servono sia per la comunicazione sia per la tensione di alimentazione dei sensori collegati e l'alimentazione di carico delle valvole (o uscite). L'alimentazione dei due circuiti a 24 V avviene separatamente, ma con

lo stesso potenziale comune di riferimento. Le unità di valvole con espansione linea CP (o uscite) vengono alimentate dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione necessaria per i sistemi elettronici e le valvole.

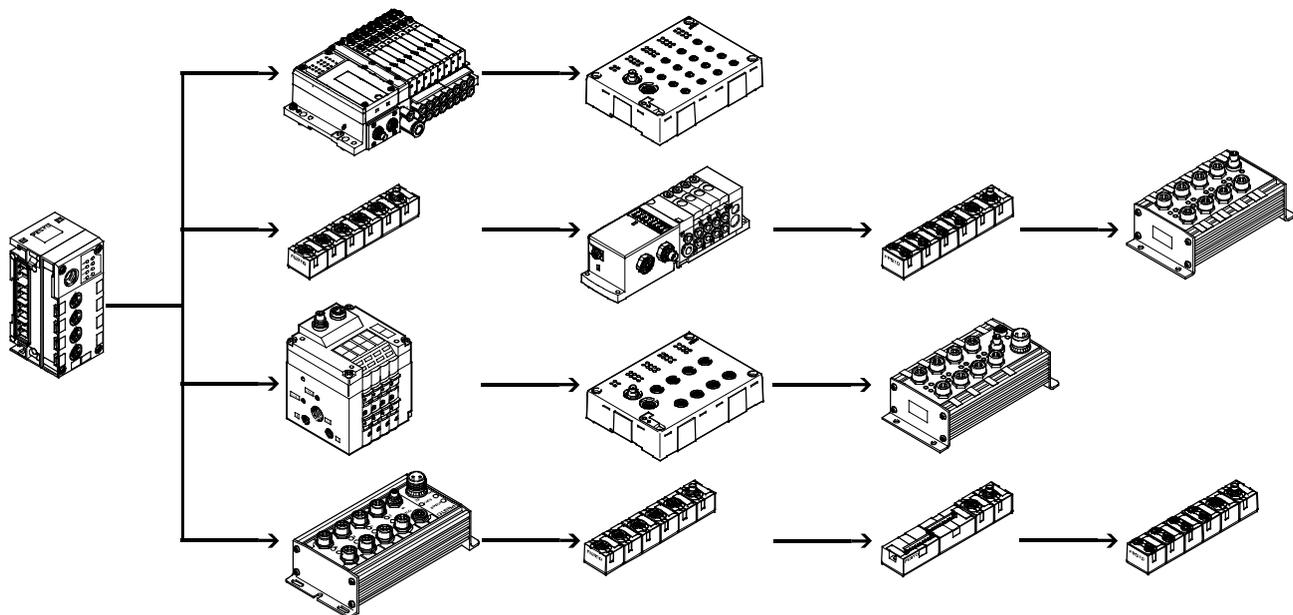
L'interfaccia CP permette di combinare:

- ingressi e uscite centrali analogiche e digitali del terminale CPX
- Ingressi e uscite decentralizzati digitali del sistema di installazione CP
- Valvole/Unità di valvole con connessione centrale e remota

Descrizione dei moduli CP

- ➔ Sistema di installazione CPI
- ➔ Descrizione del terminale CPX
- ➔ Terminale elettrico CPX CPX

Esempio di configurazione - CP-Interface con moduli CP



Terminale CPX

Foglio dati Interface CPX-CP

FESTO

Implementazione

La Interface CP CPX supporta il sistema CPI:

- max. 4 linee CP, ciascuna protetta elettronicamente
- max. 4 moduli CP per linea
- max. 32 ingressi/32 uscite per linea.
- la lunghezza max. di una linea è pari a 10 m. Se la Interface CP viene montata al centro, il sistema CP può coprire una superficie di 20 m di diametro.
- moduli con funzionalità CPI

I moduli CP sono disponibili nelle seguenti varianti:

- moduli di ingresso a 8 oppure 16 ingressi digitali (tecnica di connessione M8, M12 e CageClamp)
- moduli di uscita a 4 oppure 8 uscite digitali (tecnica di connessione M12)
- unità di valvole con espansione di linea CP (fino a 32 bobine, diverse funzioni valvola)

I moduli CPI supportano le seguenti funzioni:

- diagnosi per modulo
- parametrizzazione per modulo/canale
- supporto di tutte le funzioni mediante l'unità operativa CPX-MMI oppure CPX-FMT
- qualsiasi posizione del modulo all'interno della linea

A seconda del volume di indirizzi del nodo Fieldbus è possibile combinare più moduli di CP-Interface in un terminale CPX.

Esempio:

- CPX-FB13 (512 E/A)
- max. 4 moduli CP-Interface (ciascuno da 128 I/O)

-H- Attenzione

Nella disposizione dei moduli CP è necessario posizionare i moduli di ingresso CP senza funzionalità CPI sempre alla fine della linea.

Configurazione

Per una linea di una Interface CPX-CP valgono le seguenti regole:

- max. un modulo di uscita oppure un'unità di valvole senza funzionalità CPI
- max. un modulo di uscita senza funzionalità CPI oppure un'unità di valvole con espansione di linea CP
- qualsiasi numero di moduli CP con funzionalità CPI, fino a max. 4 moduli oppure 32 ingressi/32 uscite per linea

Espansione massima:

- 4 moduli di ingresso e 4 unità di valvole/moduli di uscita senza funzionalità CPI
- 16 moduli CP con funzionalità CPI

La configurazione delle linee come tipologia e posizione dei moduli all'interno della linea viene caricata con il tasto SAVE nella Interface CPX-CP e memorizzata in modo permanente (Plug and Work).

I dati memorizzati vengono conservati anche staccando la CP-Interface dalla tensione di alimentazione.

La rappresentazione della CP-Interface all'interno di un terminale CPX e quindi sul Fieldbus dipende dalle caratteristiche del relativo sistema Fieldbus. Questo vale, oltre che per l'indirizzamento di ingressi e uscite, anche per la rappresentazione di diagnosi e parametrizzazione dei moduli CP e delle caratteristiche del sistema CPI.

-H- Attenzione

Grazie alla memorizzazione permanente dei dati di configurazione, le modifiche alla stessa oppure moduli difettosi vengono segnalati dopo una caduta di tensione.

Terminale CPX

Foglio dati interfaccia CPX-CP

FESTO

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-CP-4-FB	
Cod. prod.		526705	
Descrizione		Connessione CP	
Numero max.	Linee CP	4	
	Moduli CP per linea	4	
	Uscite per linea	32	
	Ingressi per linea	32	
Connessione CP		Connettore femmina, M9, 5 poli	
Baudrate	[kBit/s]	1000	
Tempo ciclo	Moduli CP senza funzionalità CPI	[ms]	4
	Moduli CP con funzionalità CPI	[ms]	2
LED		L1...4 = Stato della linea CP 1...4 PS = Alimentazione elettronica, alimentazione sensori PL = Alimentazione carico RN = Stato sistema CP SF = Errore di sistema	
Diagnosi specifica per unità		Mediante nodo bus	
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24 (a prova di inversione di polarità)
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
	Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	20
Tensione di alimentazione dei sensori		[V cc]	24 ±25% proveniente dal nodo bus
Tensione di carico attuatori		[V cc]	24 ±10% proveniente dal nodo bus
Assorbimento elettrico	Senza moduli CP	[A]	Max. 0,2
	Per linea CP	[A]	Max. 1,6
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65/IP67	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali		Poliamide	
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico)		[mm]	50 x 107 x 45
Largh. x Lungh. x Alt.			
Peso	senza sottobase di collegamento elettrico	[g]	140
	con sottobase di collegamento elettrico senza alimentazione di tensione	[g]	220
	con sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di tensione	[g]	240

-H- Attenzione

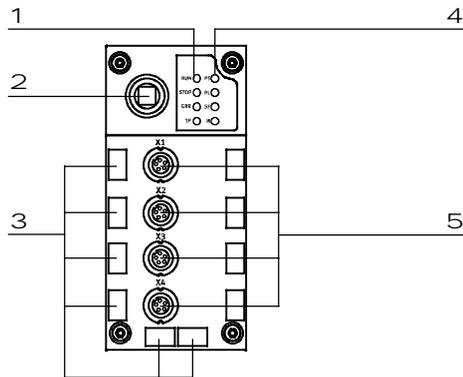
Nel dimensionamento dei moduli elettrici è consigliabile rispettare i valori limite e le regole generali del sistema.

Terminale CPX

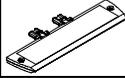
Accessori Interface CP CPX

FESTO

Connettori e LED



- 1 LED linea CP
- 2 Tasto SAVE
- 3 Sede fissaggio targhette di identificazione (IBS 6x10)
- 4 LED di stato specifici CPX
- 5 Connessioni CP per max 4 linee (0 ... 3)

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
Connessione bus				
	Calotta di copertura	M9	FLANSCHDOSE SER.712	356684
		M12	ISK-M12	165592
	Cavo di collegamento WS-WD	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cavo di collegamento GS-GD	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento		CPX-ST-1	536593
Documentazione utente				
	Documentazione utente Interface CP CPX	Tedesco	P.BE-CPX-CP-DE	539293
		Inglese	P.BE-CPX-CP-EN	539294
		Spagnolo	P.BE-CPX-CP-ES	539295
		Francese	P.BE-CPX-CP-FR	539296
		Italiano	P.BE-CPX-CP-IT	539297
		Svedese	P.BE-CPX-CP-SV	539298

Unità di comando CPX-CMXX

Foglio dati

L'unità di comando CPX-CMXX è un modulo intelligente integrato nel terminale CPX per il controllo di attuatori elettrici. E' possibile implementare applicazioni con un asse di movimento o applicazioni semplici multi-asse. Non è necessaria alcuna programmazione. La configurazione, parametrizzazione e messa in funzione possono essere effettuate in modo semplice con il software Festo Configuration Tool (FCT).

- Possibilità di configurare 2 gruppi da 4 assi ciascuno.
- Per gruppo di assi sono disponibili 1024 combinazioni di posizionamento.
- Introduzione o memorizzazione di posizioni in modalità Teach-In
- Parametrizzazione via Ethernet
- Protocollo di comunicazione: FHPP-MAX, profilo Festo per operazioni di manipolazione e posizionamento per movimenti multi-assiali
- Azionamento degli attuatori mediante CANopen



Dati tecnici generali		
Protocollo		FHPP-Max
Volume max. di indirizzi di ingresso	[Byte]	16
Volume max. di indirizzi di uscita	[Byte]	16
LED specifici per bus	RUN:	il programma viene eseguito
	STOP:	il programma viene arrestato
	ERR:	errore nello svolgimento programma
	TP:	stato della connessione Ethernet
LED specifici per prodotto	M:	Modify, parametrizzazione
	PS:	alimentazione elettronica, alimentazione sensori
Diagnosi specifica per unità	Memoria di diagnosi	
	Diagnosi per canale e per modulo	
	Sottotensione / Cortocircuito dei moduli	
Parametrizzazione	Parametri di sistema	
Elementi operativi	Interruttore rotativo RUN/STOP	
Supporti di configurazione	Avviare il Festo Configuration Tool	
Funzioni supplementari	Stato di sistema rappresentabile mediante dati di processo	
	Interfaccia diagnostica supplementare per FCT	
Cinematica supportata	Portali bidimensionali (X-Z / Y-Z / X-Y)	
	Portali tridimensionali (X-Y-Z)	
Numero complessivo assi	8	
Distribuzione degli assi	2 gruppi con max. 4 assi ciascuno	
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24
Intervallo della tensione d'esercizio	[V cc]	18 ... 30
Autonomia in caso di caduta di corrente	[ms]	10
Assorbimento di corrente intrinseco alla tensione d'esercizio nominale	[mA]	Tip. 85
Grado di protezione a norme EN 60529	IP65/IP67	
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico)	[mm]	50 x 107 x 55
Peso	[g]	155
Materiali		
Corpo	Poliammide, rinforzata; policarbonato	
Note materiale	Conformità RoHS	

Unità di comando CPX-CMXX

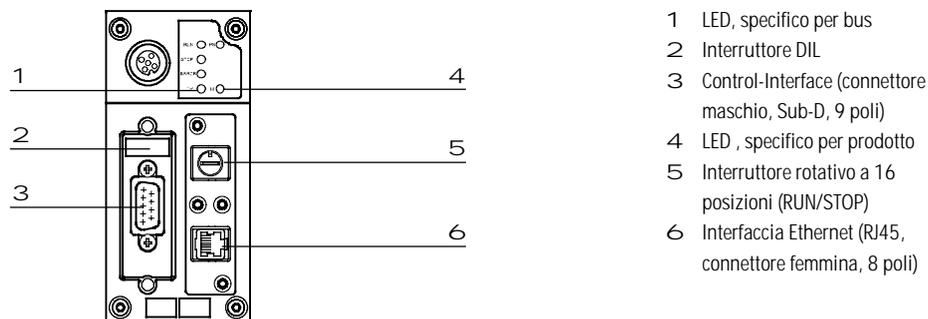
Foglio dati

FESTO

Dati tecnici – Interfacce		
Ethernet		
Interfaccia Ethernet	Connettore femmina RJ45, 8 poli, solo per configurazione	
Baudrate	[Mbit/s]	10/100
Interfaccia		
Control-Interface	CAN-Bus	
Baudrate	[Mbit/s]	1

Condizioni d'esercizio e ambientali		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-20 ... +70
Omologazione	c UL us - Listed (OL)	
Marchio CE (vedi dichiarazione di conformità)	Conforme alla direttiva europea sulla Bassa Tensione	

Connettori e LED

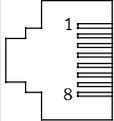


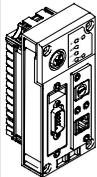
Occupazione dei pin – Control-Interface			
Connettore Sub-D	Pin	Segnale	Significato
	1	n.c.	Non collegato
	2	CAN_L	CAN Low
	3	CAN_GND	CAN Ground
	4	n.c.	Non collegato
	5	CAN_SHLD	Connessione di messa a terra (FE)
	6	CAN_GND	CAN Ground (opzionale) ¹⁾
	7	CAN_H	CAN High
	8	n.c.	Non collegato
	9	n.c.	Non collegato
	Corpo	Schermo	Il corpo del connettore deve essere collegato a FE

1) Se si collega un regolatore di attuatore ad un'alimentazione esterna di tensione, CAN ground (opzionale), pin 6, non può essere utilizzato sul CPX-CMXX.

Unità di comando CPX-CMXX

Foglio dati

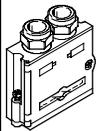
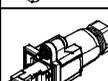
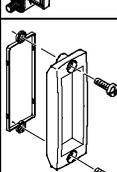
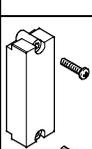
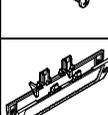
Occupazione dei pin – Interfaccia Ethernet			
	Pin	Segnale	Significato
Connettore RJ45			
	1	TD+	Dati di trasmissione+
	2	TD-	Dati di trasmissione-
	3	RD+	Dati di ricezione +
	4	n.c.	Non collegato
	5	n.c.	Non collegato
	6	RD-	Dati di ricezione-
	7	n.c.	Non collegato
	8	n.c.	Non collegato
	Corpo	Schermo	Schermo

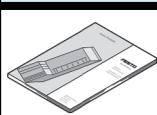
Dati di ordinazione			
Denominazione		Cod. prod.	Tipo
	Unità di comando	555667	CPX-CMXX

Unità di comando CPX-CMXX

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione – Connessione bus			
Denominazione		Cod. prod.	Tipo
	Connettore Sub-D, a 9 poli	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	Connessione bus, connettore maschio 2xM12, 5 poli	525632	FBA-2-M12-5POL
	Connettore femmina per connessione Fieldbus, M12, 5 poli	18324	FBSD-GD-9-5POL
	Connettore maschio, M12, 5 poli	175380	FBS-M12-5GS-PG9
	Connessione bus, 5 poli	525634	FBA-1-SL-5POL
	Connessione bus, morsetto a vite, 5 poli	525635	FBSD-KL-2x5POL
	Connettore RJ45, 8 poli	534494	FBS-RJ45-8-GS
	Copertura per connessione RJ45	534496	AK-RJ45
	Copertura trasparente per connettore maschio/femmina Sub-D	533334	AK-SUB-9/15-B
	Copertura per connettore maschio/femmina Sub-D	557010	AK-SUB-9/15
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento	536593	CPX-ST-1

Documentazione			
Denominazione		Lingua	Cod. prod. Tipo
	Descrizione unità di comando CPX-CMXX	Tedesco	564221 P.BE-CPX-CMXX-DE
		Inglese	564222 P.BE-CPX-CMXX-EN
	Descrizione profilo Festo per operazioni di manipolazione e posizionamento per movimenti multi-assiali FHPP-MAX	Tedesco	564223 P.BE-CMXX-FHPP-SW-DE
		Inglese	564224 P.BE-CMXX-FHPP-SW-EN

Terminale CPX

Foglio dati modulo di ingresso digitale

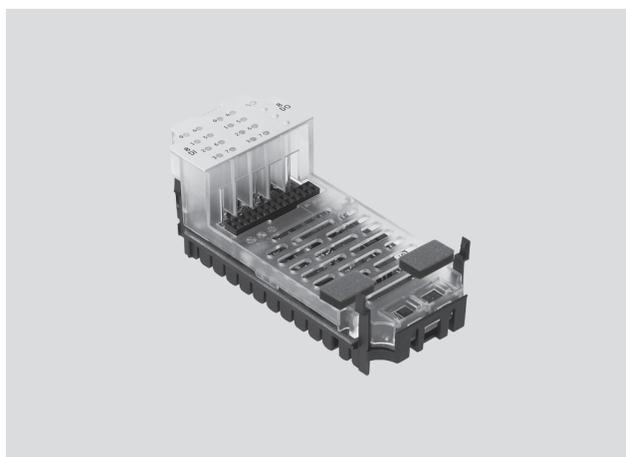
FESTO

Funzione

I moduli di ingresso digitali permettono il collegamento di sensori bipolari e tripolari (sensori di finecorsa, sensori induttivi o capacitivi, ecc.). In base all'interfaccia di collegamento selezionata, il modulo supporta diverse tecniche di collegamento con un numero variabile di connettori femmina (con occupazione singola o doppia).

Utilizzo

- Moduli di ingresso per tensione di alimentazione sensori 24 V cc
- Logica PNP oppure NPN
- Supporta interfacce di collegamento con connettori M12, M8, Sub-D, Harax e morsettiera
- Caratteristiche del modulo parametrizzabili
- Il modulo di ingresso viene alimentato dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione dei sensori
- Diagnosi del modulo e protezione tramite fusibile elettronico integrato



Dati tecnici generali		CPX-4DE 195752	CPX-8DE 195750	CPX-8DE-D 541480	CPX-8NDE 543813
Tipo					
Cod. prod.					
Numero ingressi		4	8	8	8
Corrente totale max. ingressi per modulo	[A]	0,7	1	0,7	0,7
Protezione		Fusibile elettronico interno per modulo	Fusibile elettronico interno per modulo	Fusibile elettronico interno per canale	Fusibile elettronico interno per modulo
Assorbimento elettrico interno alla tensione d'esercizio	[mA]	Tip. 15			
Tensione d'esercizio	Valore nominale	24			
	Intervallo ammissibile	18 ... 30			
Separazione di potenziale	Canale - Canale	No			
	Canale - Bus interno	No			
Livello di commutazione	Segnale 0	≤5			≥11
	Segnale 1	≥11			≤5
Tempo di correzione in ingresso	[ms]	3 (0,1, 10, 20 parametrizzabile)			
Curva caratteristica ingresso		IEC 1131-T2			
Logica di commutazione		Logica positiva (PNP)			Logica negativa (NPN)
LED	Diagnosi generale	1	1	1	1
	Diagnosi per canale	-	-	8	-
	Stato canale	4	8	8	8
Diagnosi		Cortocircuito/Sovraccarico per canale			
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio modulo • Reazione dopo corto circuito • Tempo di correzione in ingresso • Tempo di prolungamento segnale 			
Grado di protezione a norme EN 60529		In funzione dell'interfaccia di collegamento			
Intervallo di temperatura	Funzionamento	-5 ... +50			
	Stoccaggio/trasporto	-20 ... +70			
Materiali		Poliamide rinforzata; policarbonato			
Dimensione modulare	[mm]	50			
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico e interfaccia di collegamento) Largh. x Lungh. x Alt.	[mm]	50 x 107 x 50			
Peso	[g]	38			

Terminale CPX

Foglio dati modulo di ingresso digitale



Connettori e LED

CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
1 LED di stato (verde)	2 LED di errore (rosso; errore nel modulo)	3 LED di errore per canale (rosso)	Assegnazione degli ingressi → occupazione dei pin del modulo

Abbinamenti interfacce di collegamento e moduli di ingresso digitali

Interfacce di collegamento	Cod. prod.	Moduli d'ingresso digitali			
		CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■	■	■	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997	■	■	■	■

Occupazione dei pin

Ingressi interfaccia di collegamento	CPX-4DE	CPX-8DE, CPX-8DE-D e CPX-8NDE		
CPX-AB-8-M8-3POL	<p>X1.1: 24 V_{SEN} X1.3: 0 V_{SEN} X1.4: Input x</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} X2.3: 0 V_{SEN} X2.4: Input x+1</p> <p>X3.1: 24 V_{SEN} X3.3: 0 V_{SEN} X3.4: Input x+1</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} X4.3: 0 V_{SEN} X4.4: n.c.</p>	<p>X5.1: 24 V_{SEN} X5.3: 0 V_{SEN} X5.4: Input x+2</p> <p>X6.1: 24 V_{SEN} X6.3: 0 V_{SEN} X6.4: Input x+3</p> <p>X7.1: 24 V_{SEN} X7.3: 0 V_{SEN} X7.4: Input x+3</p> <p>X8.1: 24 V_{SEN} X8.3: 0 V_{SEN} X8.4: n.c.</p>	<p>X1.1: 24 V_{SEN} x X1.3: 0 V_{SEN} x X1.4: Input x</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} x+1 X2.3: 0 V_{SEN} x+1 X2.4: Input x+1</p> <p>X3.1: 24 V_{SEN} x+2 X3.3: 0 V_{SEN} x+2 X3.4: Input x+2</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} x+3 X4.3: 0 V_{SEN} x+3 X4.4: Input x+3</p>	<p>X5.1: 24 V_{SEN} x+4 X5.3: 0 V_{SEN} x+4 X5.4: Input x+4</p> <p>X6.1: 24 V_{SEN} x+5 X6.3: 0 V_{SEN} x+5 X6.4: Input x+5</p> <p>X7.1: 24 V_{SEN} x+6 X7.3: 0 V_{SEN} x+6 X7.4: Input x+6</p> <p>X8.1: 24 V_{SEN} x+7 X8.3: 0 V_{SEN} x+7 X8.4: Input x+7</p>
CPX-AB-4-M12X2-5POL und CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾	<p>X1.1: 24 V_{SEN} X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V_{SEN} X1.4: Input x X1.5: FE</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 V_{SEN} X2.4: Input x+1 X2.5: FE</p>	<p>X3.1: 24 V_{SEN} X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V_{SEN} X3.4: Input x+2 X3.5: FE</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 V_{SEN} X4.4: Input x+3 X4.5: FE</p>	<p>X1.1: 24 V_{SEN} x X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V_{SEN} x X1.4: Input x X1.5: FE</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} x+2 X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V_{SEN} x+2 X2.4: Input x+2 X2.5: FE</p>	<p>X3.1: 24 V_{SEN} x+4 X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V_{SEN} x+4 X3.4: Input x+4 X3.5: FE</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} x+6 X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V_{SEN} x+6 X4.4: Input x+6 X4.5: FE</p>

1) Blocco rapido Speedcon, schermo supplementare su filettatura in metallo

Terminale CPX

Foglio dati modulo di ingresso digitale

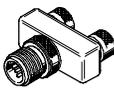
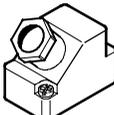
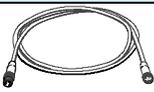
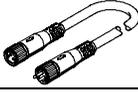
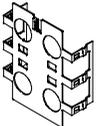


Occupazione dei pin					
Ingressi interfaccia di collegamento		CPX-4DE		CPX-8DE, CPX-8DE-D e CPX-8NDE	
CPX-AB-8-KL-4POL					
		X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Input x X1.3: FE X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: Input x+1 X2.3: FE X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Input x+1 X3.3: FE X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Input x+2 X5.3: FE X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: Input x+3 X6.3: FE X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Input x+3 X7.3: FE X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: n.c. X8.3: FE	X1.0: 24 V _{SEN x} X1.1: 0 V _{SEN x} X1.2: Input x X1.3: FE X2.0: 24 V _{SEN x+1} X2.1: 0 V _{SEN x+1} X2.2: Input x+1 X2.3: FE X3.0: 24 V _{SEN x+2} X3.1: 0 V _{SEN x+2} X3.2: Input x+2 X3.3: FE X4.0: 24 V _{SEN x+3} X4.1: 0 V _{SEN x+3} X4.2: Input x+3 X4.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN x+4} X5.1: 0 V _{SEN x+4} X5.2: Input x+4 X5.3: FE X6.0: 24 V _{SEN x+5} X6.1: 0 V _{SEN x+5} X6.2: Input x+5 X6.3: FE X7.0: 24 V _{SEN x+6} X7.1: 0 V _{SEN x+6} X7.2: Input x+6 X7.3: FE X8.0: 24 V _{SEN x+7} X8.1: 0 V _{SEN x+7} X8.2: Input x+7 X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL					
		1: Input x 2: Input x+1 3: Input x+1 4: n.c. 5: 24 V _{SEN} 6: 0 V _{SEN} 7: 24 V _{SEN} 8: 0 V _{SEN} 9: 24 V _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: FE	14: Input x+2 15: Input x+3 16: Input x+3 17: n.c. 18: 24 V _{SEN} 19: 24 V _{SEN} 20: 24 V _{SEN} 21: 24 V _{SEN} 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 25: FE Bussola: FE	1: Input x 2: Input x+1 3: Input x+2 4: Input x+3 5: 24 V _{SEN x+1} 6: 0 V _{SEN x+1} 7: 24 V _{SEN x+3} 8: 0 V _{SEN x+3} 9: 24 V _{SEN x} 10: 24 V _{SEN x+2} 11: 0 V _{SEN x} 12: 0 V _{SEN x+2} 13: FE	14: Input x+4 15: Input x+5 16: Input x+6 17: Input x+7 18: 24 V _{SEN x+4} 19: 24 V _{SEN x+5} 20: 24 V _{SEN x+6} 21: 24 V _{SEN x+7} 22: 0 V _{SEN x+2 u. 3} 23: 0 V _{SEN x+2 u. 3} 24: 0 V _{SEN x+2 u. 3} 25: FE Bussola: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL					
		X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input x X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input x+1	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input x+2 X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input x+3	X1.1: 24 V _{SEN x} X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V _{SEN x} X1.4: Input x X2.1: 24 V _{SEN x+2} X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V _{SEN x+2} X2.4: Input x+2	X3.1: 24 V _{SEN x+4} X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V _{SEN x+4} X3.4: Input x+4 X4.1: 24 V _{SEN x+6} X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V _{SEN x+6} X4.4: Input x+6

Terminale CPX

Accessori modulo di ingresso digitale

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Connettori				
	Connettore a T	2x connettore femmina M12, 5 poli 1 connettore maschio M12, 4 poli	NEDU-M12D5-M12T4	541596
		2x connettore femmina M8, 3 poli 1 connettore maschio M12, 4 poli	NEDU-M8D3-M12T4	541597
	Connettore maschio	M8, 3 poli saldabile	SEA-GS-M8	18696
		M8, 3 poli avvitabile	SEA-3GS-M8-S	192009
		M12, 4 poli PG7	SEA-GS-7	18666
		M12, PG7, a 4 poli per cavo Ø 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192008
		M12, 4 poli PG9	SEA-GS-9	18778
		M12, 4 poli per 2 cavi	SEA-GS-11-DUO	18779
		M12 per 2 cavi, a 5 poli	SEA-5GS-11-DUO	192010
	Connettore Harax, a 4 poli	M12, 5 poli	SEA-M12-5GS-PG7	175487
			SEA-GS-HAR-4POL	525928
	Connettore Sub-D, a 25 poli		SD-SUB-D-ST25	527522
Cavo di collegamento				
	Prolunga M8-M8	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Prolunga M12-M12	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18686
1,0 m		KM12-M12-GSWD-1-4	185499	
	Sistema modulare per cavi di collegamento		NEBU-... → Internet: nebu	-
	Cavo DUO M12	2 connettori femmina, diritti	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2 connettori femmina, diritto/angolare	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2 connettori angolari, femmina	KM12-DUO-M8-WDWD	18687
Copertura				
	Calotta protettiva per CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 passaggi per cavo M9 – 1 passaggio per cavo multipolo		AK-8KL	538219
		Kit raccordi filettati	VG-K-M9	538220
Lamiera di copertura				
	Lamiera di copertura per attacchi M12		CPX-AB-S-4-M12	526184

Terminale CPX

Accessori modulo di ingresso digitale

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Documentazione utente				
	Documentazione utente	Tedesco	P.BE-CPX-EA-DE	526439
		Inglese	P.BE-CPX-EA-EN	526440
		Spagnolo	P.BE-CPX-EA-ES	526441
		Francese	P.BE-CPX-EA-FR	526442
		Italiano	P.BE-CPX-EA-IT	526443
		Svedese	P.BE-CPX-EA-SV	526444

Terminale CPX

Foglio dati modulo di ingresso, digitale, 16 ingressi

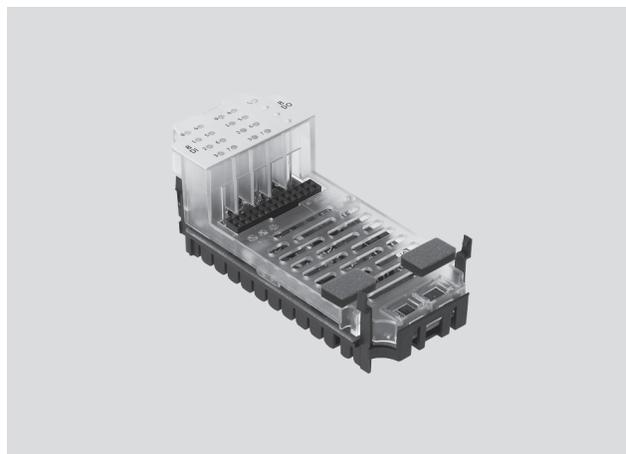
Funzione

I moduli di ingresso digitali permettono il collegamento di sensori bipolari e tripolari (sensori di finecorsa, sensori induttivi o capacitivi, ecc.).

In base all'interfaccia di collegamento selezionata, il modulo supporta diverse tecniche di collegamento con un numero variabile di connettori femmina (con occupazione singola o doppia).

Utilizzo

- Moduli di ingresso per tensione di alimentazione sensori 24 V cc
- Logica PNP
- Caratteristiche del modulo parametrizzabili
- Il modulo di ingresso viene alimentato dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione dei sensori
- Diagnosi del modulo e protezione tramite fusibile elettronico integrato



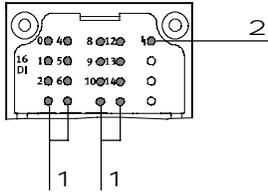
Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D
Cod. prod.		543815	550202
Numero ingressi		16	16
Alimentazione di corrente max.	per modulo	[A] 1,8	1,8
	per canale	[A] 0,5	0,5 (per coppia di canali)
Protezione		Fusibile elettronico interno per modulo	Fusibile elettronico interno per coppia di canali
Assorbimento elettrico interno alla tensione d'esercizio		[mA] Tip. 15	Tip. 34
Tensione di alimentazione dei sensori		[V cc] 24 ±25%	24 ±25%
Separazione di potenziale	Canale - Canale	No	No
	Canale - Bus interno	No	No
Livello di commutazione	Segnale 0	[V cc] ≤5	≤5
	Segnale 1	[V cc] ≥11	≥11
Tempo di correzione in ingresso		[ms] 3 (0,1 ms, 10, 20 parametrizzabile)	3 (0,1 ms, 10, 20 parametrizzabile)
Curva caratteristica ingresso		IEC 1131-2	IEC 1131-2
Logica di commutazione		Logica positiva (PNP)	Logica positiva (PNP)
LED	Diagnosi generale	1	1
	Diagnosi per canale	–	16
	Stato canale	16	16
Diagnosi		Cortocircuito/Sovraccarico alimentazione sensori	Cortocircuito/Sovraccarico per canale
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio modulo • Reazione dopo corto circuito • Tempo di correzione in ingresso • Tempo di prolungamento segnale 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio modulo • Reazione dopo corto circuito • Tempo di correzione in ingresso • Tempo di prolungamento segnale
Grado di protezione a norme EN 60529		In funzione dell'interfaccia di collegamento	In funzione dell'interfaccia di collegamento
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C] -5 ... +50	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C] -20 ... +70	-20 ... +70
Materiali		Polimero	Polimero
Dimensione modulare		[mm] 50	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico e interfaccia di collegamento) Largh. x Lungh. x Alt.		[mm] 50 x 107 x 50	50 x 107 x 50
Peso		[g] 38	38

Terminale CPX

Foglio dati modulo di ingresso, digitale, 16 ingressi

Connettori e LED

CPX-16DE



- 1 LED di stato (verde)
Assegnazione degli ingressi
➔ Occupazione dei pin del modulo
- 2 LED di errore (rosso; errore nel modulo)

Abbinamenti interfacce di collegamento e moduli di ingresso digitali

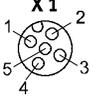
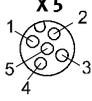
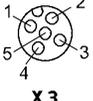
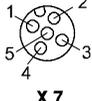
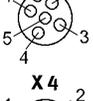
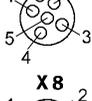
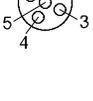
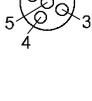
Interfacce di collegamento	Cod. prod.	Moduli d'ingresso digitali	
		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D
CPX-AB-8-M8X2-4POL	541256	■	–
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	–
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	–
CPX-M-8-M12x2-5POL	549335	–	■
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	556166	■	–

Occupazione dei pin

Ingressi interfaccia di collegamento	CPX-16DE
CPX-AB-8-M8x2-4POL	
	<p>X1.1: 24 V_{SEN} X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V_{SEN} X1.4: Input x</p> <p>X2.1: 24 V_{SEN} X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V_{SEN} X2.4: Input x+2</p> <p>X3.1: 24 V_{SEN} X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V_{SEN} X3.4: Input x+4</p> <p>X4.1: 24 V_{SEN} X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V_{SEN} X4.4: Input x+6</p> <p>X5.1: 24 V_{SEN} X5.2: Input x+9 X5.3: 0 V_{SEN} X5.4: Input x+8</p> <p>X6.1: 24 V_{SEN} X6.2: Input x+11 X6.3: 0 V_{SEN} X6.4: Input x+10</p> <p>X7.1: 24 V_{SEN} X7.2: Input x+13 X7.3: 0 V_{SEN} X7.4: Input x+12</p> <p>X8.1: 24 V_{SEN} X8.1: Input x+15 X8.3: 0 V_{SEN} X8.4: Input x+14</p>

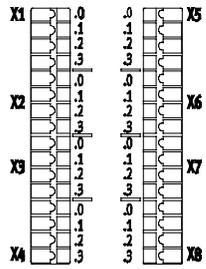
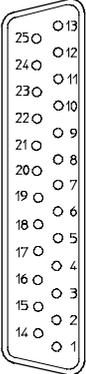
Terminale CPX

Foglio dati modulo di ingresso, digitale, 16 ingressi

Occupazione dei pin		CPX-M-16DE-D	
Ingressi interfaccia di collegamento		CPX-M-16DE-D	
CPX-M-8-M12x2-5POL			
		X1.1: 24 V _{Sx} X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V _{Sx} X1.4: Input x X1.5: FE	X5.1: 24 V _{Sx+8} X5.2: Input x+9 X5.3: 0 V _{Sx+8} X5.4: Input x+8 X5.5: FE
		X2.1: 24 V _{Sx+2} X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V _{Sx+2} X2.4: Input x+2 X2.5: FE	X6.1: 24 V _{Sx+10} X6.2: Input x+11 X6.3: 0 V _{Sx+10} X6.4: Input x+10 X6.5: FE
		X3.1: 24 V _{Sx+4} X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V _{Sx+4} X3.4: Input x+4 X3.5: FE	X7.1: 24 V _{Sx+12} X7.2: Input x+13 X7.3: 0 V _{Sx+12} X7.4: Input x+12 X7.5: FE
		X4.1: 24 V _{Sx+6} X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V _{Sx+6} X4.4: Input x+6 X4.5: FE	X8.1: 24 V _{Sx+14} X8.2: Input x+15 X8.3: 0 V _{Sx+14} X8.4: Input x+14 X8.5: FE

Terminale CPX

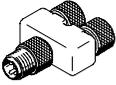
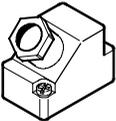
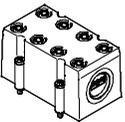
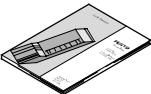
Foglio dati modulo di ingresso, digitale, 16 ingressi

Occupazione dei pin		
Ingressi interfaccia di collegamento	CPX-16DE	
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0: Input x+8 X1.1: 24 V_{SEN} X1.2: Input x X1.3: FE</p> <p>X2.0: Input x+9 X2.1: 24 V_{SEN} X2.2: Input x+1 X2.3: FE</p> <p>X3.0: Input x+10 X3.1: 24 V_{SEN} X3.2: Input x+2 X3.3: FE</p> <p>X4.0: Input x+11 X4.1: 24 V_{SEN} X4.2: Input x+3 X4.3: FE</p>	<p>X5.0: Input x+12 X5.1: 0 V_{SEN} X5.2: Input x+4 X5.3: FE</p> <p>X6.0: Input x+13 X6.1: 0 V_{SEN} X6.2: Input x+5 X6.3: FE</p> <p>X7.0: Input x+14 X7.1: 0 V_{SEN} X7.2: Input x+6 X7.3: FE</p> <p>X8.0: Input x+15 X8.1: 0 V_{SEN} X8.2: Input x+7 X8.3: FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	<p>1: Input x 2: Input x+1 3: Input x+2 4: Input x+3 5: Input x+9 6: 24 V_{SEN} 7: Input x+11 8: 24 V_{SEN} 9: Input x+8 10: Input x+10 11: 24 V_{SEN} 12: 24 V_{SEN} 13: FE</p>	<p>14: Input x+4 15: Input x+5 16: Input x+6 17: Input x+7 18: Input x+12 19: Input x+13 20: Input x+14 21: Input x+15 22: 0 V_{SEN} 23: 0 V_{SEN} 24: 0 V_{SEN} 25: FE Corpo: FE</p>

Terminale CPX

Accessori modulo di ingresso, digitale, 16 ingressi

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Connettori				
	Connettore a T	2x connettore femmina M8, 3 poli 1 connettore maschio M8, 4 poli	NEDU-M8D3-M8T4	544391
	Connettore maschio M8, 3 poli	a saldare	SEA-GS-M8	18696
		avvitabile	SEA-3GS-M8-S	192009
	Connettore Sub-D, a 25 poli		SD-SUB-D-ST25	527522
Cavo di collegamento				
	Prolunga M8-M8	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Sistema modulare per cavi di collegamento		NEBU-... → Internet: nebu	–
Copertura				
	Calotta protettiva per CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 passaggi per cavo M9 – 1 passaggio per cavo multipolo		AK-8KL	538219
	Kit raccordi filettati		VG-K-M9	538220
Documentazione utente				
	Documentazione utente	Tedesco	P.BE-CPX-EA-DE	526439
		Inglese	P.BE-CPX-EA-EN	526440
		Spagnolo	P.BE-CPX-EA-ES	526441
		Francese	P.BE-CPX-EA-FR	526442
		Italiano	P.BE-CPX-EA-IT	526443
		Svedese	P.BE-CPX-EA-SV	526444

Terminale CPX

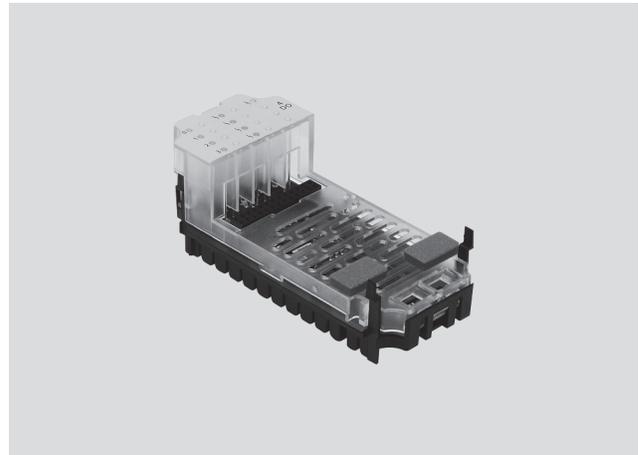
Foglio dati modulo di uscita digitale

Funzione

Le uscite digitali servono per il comando di attuatori come valvole singole, valvole idrauliche, comando riscaldamento e molti altri ancora. Tramite l'alimentazione supplementare vengono realizzati circuiti separati. Grazie al collegamento in parallelo delle uscite di un modulo, le utenze vengono comandate con una corrente fino a 4 A.

Utilizzo

- Modulo di uscita per tensione di alimentazione 24 cc
- Logica PNP
- Caratteristiche del modulo parametrizzabili
- Il modulo di uscita viene alimentato dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione per le uscite.
- Diagnosi del modulo e protezione tramite fusibile elettronico integrato per ogni canale



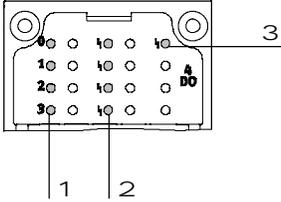
Dati tecnici generali				
Tipo		CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H
Cod. prod.		195754	541482	550204
Numero uscite		4	8	8
Alimentazione di corrente max.	per modulo [A]	4		8,4
	per canale [A]	1 (24 W, 4 canali commutabili in parallelo)	0,5 (12 W, 8 canali commutabili in parallelo)	2,1 (50 W carico), per coppia di canali
Protezione (cortocircuito)		Fusibile elettronico interno per canale		
Assorbimento di corrente per modulo (alimentazione di tensione per elettronica) [mA]		Tip. 16		Tip. 34
Tensione d'esercizio	Valore nominale [V cc]	24		
	Intervallo ammissibile [V cc]	18...30		
Separazione di potenziale	Canale - Canale	No		
	Canale - Bus interno	Sì, con utilizzo di un'alimentazione supplementare separata		
Curva caratteristica uscita		In ottemperanza a IEC 1131-2		
Logica di commutazione		Logica positiva (PNP)		
LED	Diagnosi generale	1	1	1
	Diagnosi per canale	4	8	8
	Stato canale	4	8	8
Diagnosi		<ul style="list-style-type: none"> ● Cortocircuito/Sovraccarico canale x ● Sottotensione uscite 		
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> ● Monitoraggio modulo ● Reazione dopo corto circuito ● Failsafe per canale ● Forcing canale x ● Idle Mode per canale 		
Grado di protezione a norme EN 60529		In funzione dell'interfaccia di collegamento		
Intervallo di temperatura	Funzionamento [°C]	-5 ... +50		
	Stoccaggio/trasporto [°C]	-20 ... +70		
Materiali		Poliamide rinforzata; policarbonato		
Dimensione modulare [mm]		50		
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico e interfaccia di collegamento) Largh. x Lungh. x Alt. [mm]		50 x 107 x 50		
Peso [g]		38		

Terminale CPX

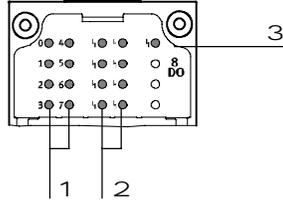
Foglio dati modulo di uscita digitale

Connettori e LED

CPX-4DA



CPX-8DA



- 1 LED di stato (giallo)
Abbinamento alle uscite
→ Occupazione dei pin del modulo
- 2 LED di errore per canale (rosso)
- 3 LED di errore (rosso; errore nel modulo)

Abbinamenti interfacce di collegamento e moduli di uscita digitali

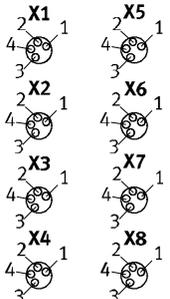
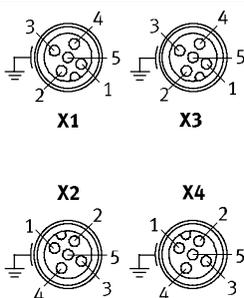
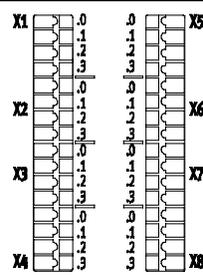
Interfacce di collegamento	Cod. prod.	Modulo di uscita digitale		
		CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■	—
CPX-AB-8-M8X2-4POL	541256	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■	—
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■	■	—
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	556166	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997	■	■	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367	■	■	—

Occupazione dei pin

Uscite interfaccia di collegamento	CPX-4DA	CPX-8DA		
CPX-AB-8-M8-3POL				
	X1.1: n.c. X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Output x	X5.1: n.c. X5.3: 0 V _{OUT} X5.4: Output x+2	X1.1: n.c. X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Output x	X5.1: n.c. X5.3: 0 V _{OUT} X5.4: Output x+4
	X2.1: n.c. X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Output x+1	X6.1: n.c. X6.3: 0 V _{OUT} X6.4: Output x+3	X2.1: n.c. X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Output x+1	X6.1: n.c. X6.3: 0 V _{OUT} X6.4: Output x+5
	X3.1: n.c. X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Output x+1	X7.1: n.c. X7.3: 0 V _{OUT} X7.4: Output x+3	X3.1: n.c. X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Output x+2	X7.1: n.c. X7.3: 0 V _{OUT} X7.4: Output x+6
	X4.1: n.c. X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: n.c.	X8.1: n.c. X8.3: 0 V _{OUT} X8.4: n.c.	X4.1: n.c. X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: Output x+3	X8.1: n.c. X8.3: 0 V _{OUT} X8.4: Output x+7

Terminale CPX

Foglio dati modulo di uscita digitale

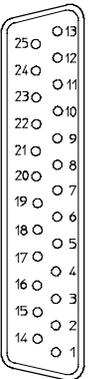
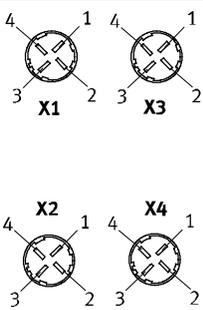
Occupazione dei pin				
Uscite interfaccia di collegamento	CPX-4DA	CPX-8DA e CPX-8DA-H		
CPX-AB-8-M8X2-4POL e CPX-AB-8-M8x2-4P-M3				
	X1.1: 0 V _{OUT} X1.2: Output x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Output x X2.1: 0 V _{OUT} X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Output x+1 X3.1: 0 V _{OUT} X3.2: Output x+3 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Output x+2 X4.1: 0 V _{OUT} X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: Output x+3	X5.1: 0 V _{OUT} X5.2: n.c. X5.3: 0 V _{OUT} X5.4: n.c. X6.1: 0 V _{OUT} X6.2: n.c. X6.3: 0 V _{OUT} X6.4: n.c. X7.1: 0 V _{OUT} X7.2: n.c. X7.3: 0 V _{OUT} X7.4: n.c. X8.1: 0 V _{OUT} x+1 X8.2: n.c. X8.3: 0 V _{OUT} x+3 X8.4: n.c.	X1.1: 0 V _{OUT} X1.2: Output x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Output x X2.1: 0 V _{OUT} X2.2: Output x+3 X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Output x+2 X3.1: 0 V _{OUT} X3.2: Output x+5 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Output x+4 X4.1: 0 V _{OUT} X4.2: Output x+7 X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: Output x+6	X5.1: 0 V _{OUT} X5.2: n.c. X5.3: 0 V _{OUT} X5.4: n.c. X6.1: 0 V _{OUT} X6.2: n.c. X6.3: 0 V _{OUT} X6.4: n.c. X7.1: 0 V _{OUT} X7.2: n.c. X7.3: 0 V _{OUT} X7.4: n.c. X8.1: 0 V _{OUT} X8.2: n.c. X8.3: 0 V _{OUT} X8.4: n.c.
CPX-AB-4-M12X2-5POL¹⁾, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R²⁾ e CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3²⁾				
	X1.1: n.c. X1.2: Output x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Output x X1.5: FE X2.1: n.c. X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Output x+1 X2.5: FE	X3.1: n.c. X3.2: Output x+3 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Output x+2 X3.5: FE X4.1: n.c. X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: Output x+3 X4.5: FE	X1.1: n.c. X1.2: Output x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Output x X1.5: FE X2.1: n.c. X2.2: Output x+3 X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Output x+2 X2.5: FE	X3.1: n.c. X3.2: Output x+5 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Output x+4 X3.5: FE X4.1: n.c. X4.2: Output x+7 X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: Output x+6 X4.5: FE
CPX-AB-8-KL-4POL				
	X1.0: n.c. X1.1: 0 V _{OUT} X1.2: Output x X1.3: FE X2.0: n.c. X2.1: 0 V _{OUT} X2.2: Output x+1 X2.3: FE X3.0: n.c. X3.1: 0 V _{OUT} X3.2: Output x+1 X3.3: FE X4.0: n.c. X4.1: 0 V _{OUT} X4.2: n.c. X4.3: FE	X5.0: n.c. X5.1: 0 V _{OUT} X5.2: Output x+2 X5.3: FE X6.0: n.c. X6.1: 0 V _{OUT} X6.2: Output x+3 X6.3: FE X7.0: n.c. X7.1: 0 V _{OUT} X7.2: Output x+3 X7.3: FE X8.0: n.c. X8.1: 0 V _{OUT} X8.2: n.c. X8.3: FE	X1.0: n.c. X1.1: 0 V _{OUT} X1.2: Output x X1.3: FE X2.0: n.c. X2.1: 0 V _{OUT} X2.2: Output x+1 X2.3: FE X3.0: n.c. X3.1: 0 V _{OUT} X3.2: Output x+2 X3.3: FE X4.0: n.c. X4.1: 0 V _{OUT} X4.2: Output x+3 X4.3: FE	X5.0: n.c. X5.1: 0 V _{OUT} X5.2: Output x+4 X5.3: FE X6.0: n.c. X6.1: 0 V _{OUT} X6.2: Output x+5 X6.3: FE X7.0: n.c. X7.1: 0 V _{OUT} X7.2: Output x+6 X7.3: FE X8.0: n.c. X8.1: 0 V _{OUT} X8.2: Output x+7 X8.3: FE

1) Non adatto per CPX-8DA-H.

2) Blocco rapido Speedcon, schermo supplementare su filettatura in metallo

Terminale CPX

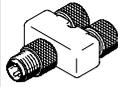
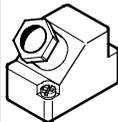
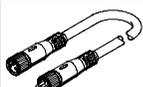
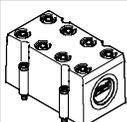
Foglio dati modulo di uscita digitale

Occupazione dei pin					
Uscite interfaccia di collegamento	CPX-4DA		CPX-8DA e CPX-8DA-H		
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL					
	1: Output x 2: Output x+1 3: Output x+1 4: n.c. 5: n.c. 6: 0 V _{OUT} 7: n.c. 8: 0 V _{OUT} 9: n.c. 10: n.c. 11: 0 V _{OUT} 12: 0 V _{OUT} 13: FE	14: Output x+2 15: Output x+3 16: Output x+3 17: n.c. 18: n.c. 19: n.c. 20: n.c. 21: n.c. 22: 0 V _{OUT} 23: 0 V _{OUT} 24: 0 V _{OUT} 25: FE Bussola: FE	1: Output x 2: Output x+1 3: Output x+2 4: Output x+3 5: n.c. 6: 0 V _{OUT} 7: n.c. 8: 0 V _{OUT} 9: n.c. 10: n.c. 11: 0 V _{OUT} 12: 0 V _{OUT} 13: FE	14: Output x+4 15: Output x+5 16: Output x+6 17: Output x+7 18: n.c. 19: n.c. 20: n.c. 21: n.c. 22: 0 V _{OUT} 23: 0 V _{OUT} 24: 0 V _{OUT} 25: FE Bussola: FE	
CPX-AB-4-HAR-4POL ¹⁾					
	X1.1: n.c. X1.2: Output x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Output x X2.1: n.c. X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Output x+1	X3.1: n.c. X3.2: Output x+3 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Output x+2 X4.1: n.c. X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: Output x+3	X1.1: n.c. X1.2: Output x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Output x X2.1: n.c. X2.2: Output x+3 X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Output x+2	X3.1: n.c. X3.2: Output x+5 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Output x+4 X4.1: n.c. X4.2: Output x+7 X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: Output x+6	

1) Non adatto per CPX-8DA-H.

Terminale CPX

Accessori modulo di uscita digitale

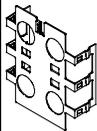
Dati di ordinazione				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Connettore maschio				
	Connettore a T	2x connettore femmina M8, 3 poli 1 connettore maschio M8, 4 poli	NEDU-M8D3-M8T4	544391
	Connettore a T	2x connettore femmina M12, 5 poli 1 connettore maschio M12, 4 poli	NEDU-M12D5-M12T4	541596
		2x connettore femmina M8, 3 poli 1 connettore maschio M12, 4 poli	NEDU-M8D3-M12T4	541597
	Connettore maschio	M8, 3 poli, saldabile	SEA-GS-M8	18696
		M8, 3 poli, avvitabile	SEA-3GS-M8-S	192009
		M12, PG7	SEA-GS-7	18666
		M12, PG7, 4 poli per cavo Ø 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192008
		M12, PG9	SEA-GS-9	18778
		M12 per 2 cavi	SEA-GS-11-DUO	18779
		M12 per 2 cavi, 5 poli	SEA-5GS-11-DUO	192010
	Connettore Harax, a 4 poli	M12, 5 poli	SEA-M12-5GS-PG7	175487
			SEA-GS-HAR-4POL	525928
	Connettore Sub-D, a 25 poli		SD-SUB-D-ST25	527522
Cavo di collegamento				
	Prolunga M8-M8	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Prolunga M12-M12	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
5,0 m		KM12-M12-GSGD-5	18686	
1,0 m		KM12-M12-GSWD-1-4	185499	
	Sistema modulare per cavi di collegamento		NEBU-... → Internet: nebu	-
	Cavo DUO M12	2 connettori femmina, diritti	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2 connettori femmina, diritto/angolare	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2 connettori angolari, femmina	KM12-DUO-M8-WDWD	18687
Copertura				
	Calotta protettiva per CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 passaggi per cavo M9 – 1 passaggio per cavo multipolo		AK-8KL	538219
	Kit raccordi filettati		VG-K-M9	538220

-V- **Novità**
CPX-8DA-H

Terminale CPX

Accessori modulo di uscita digitale

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Lamiera di copertura				
	Lamiera di copertura per attacchi M12	CPX-AB-S-4-M12	526184	
Documentazione utente				
	Documentazione utente	Tedesco	P.BE-CPX-EA-DE	526439
		Inglese	P.BE-CPX-EA-EN	526440
		Spagnolo	P.BE-CPX-EA-ES	526441
		Francese	P.BE-CPX-EA-FR	526442
		Italiano	P.BE-CPX-EA-IT	526443
		Svedese	P.BE-CPX-EA-SV	526444

Terminale CPX

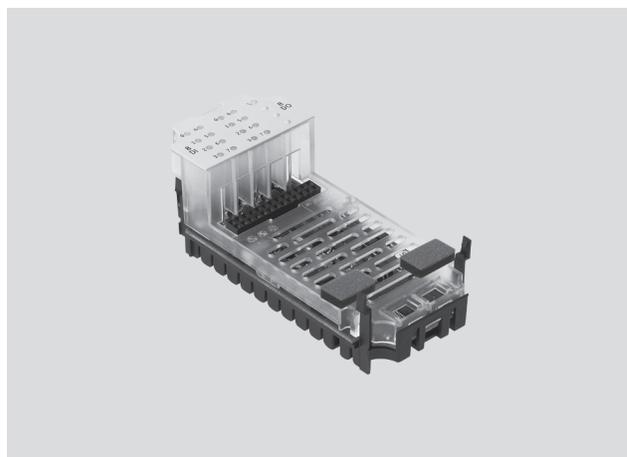
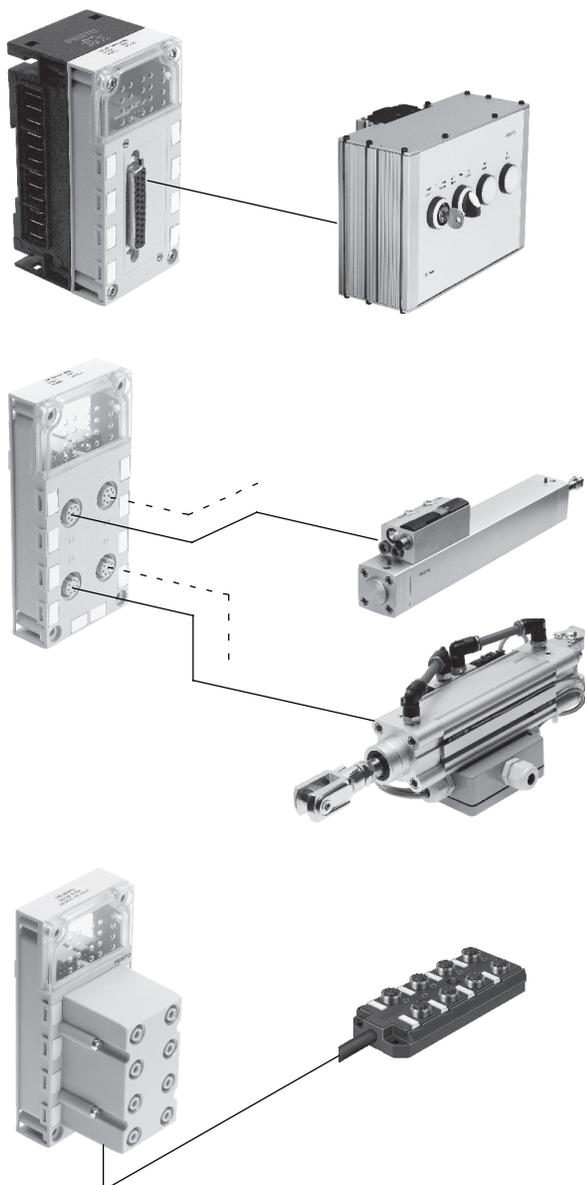
Foglio dati modulo di ingressi/uscite digitali

FESTO

Utilizzo

- Modulo multi I/O, digitale, per tensione di alimentazione 24Vcc
- Supporta interfacce di collegamento con connettore Sub-D, morsetti e connettore M12 (a 8 poli)
- Caratteristiche del modulo parametrizzabili
- Gli ingressi vengono alimentati dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione sensori
- Le uscite vengono alimentate dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione per le uscite
- Protezione e diagnosi del modulo tramite fusibile elettronico integrato per l'alimentazione di tensione sensori e sempre con un fusibile elettronico integrato per ciascun canale di uscita

Funzione



Il modulo multi-I/O serve per gestire unità con un elevato numero di ingressi e uscite per modulo. Grazie alle interfacce di collegamento Sub-D, è possibile collegare al terminale CPX, con una installazione economica, pannelli di comando con tasti e spie luminose.

E' possibile collegare fino a 8 ingressi e 8 uscite ad un modulo di grado di protezione IP65.

Grazie all'interfaccia di collegamento M12 (a 8 poli), è possibile collegare max. 4 combinazioni cilindro-valvola a sensori integrati. Ogni combinazione cilindro-valvola dispone di 2 ingressi e 2 uscite per ogni connettore. Con un cavo precablato è quindi possibile azionare max. 2 bobine e rilevare 2 sensori.

Per il supporto del modulo diagnostico della combinazione cilindro-valvola, vengono ponticellati due ingressi su due connettori femmina. In questo modo su due connettori femmina sono disponibili 3 ingressi e 2 uscite.

In alternativa all'interfaccia di collegamento Sub-D e M12 (a 8 poli), per l'installazione in grado di protezione IP65, è possibile utilizzare la morsetti con grado di protezione IP20 per raggiungere lo stesso risultato - oppure con calotta di copertura supplementare anche con grado di protezione IP65/67.

Con i moduli I/O con connessione multipolare (connettore Sub-D oppure cavo multipolare per il cablaggio in proprio), è possibile includere in modo semplice e conveniente sistemi più complessi come catene portacavi o funzioni anteposte.

Terminale CPX

Foglio dati modulo di ingressi/uscite digitali

FESTO

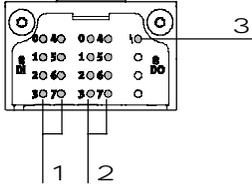
Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-8DE-8DA	
Cod. prod.		526257	
Numero	Ingressi		8
	Uscite		8
Alimentazione di corrente max. per modulo	Alimentazione sensori	[A]	0,7
	Uscite	[A]	4
Alimentazione di corrente max. per canale	Alimentazione sensori	[A]	0,5
	Uscite	[A]	0,5
Alimentazione di corrente max. per canale		[A]	0,5 (12 W carico, canali A0...A03 collegabili in parallelo a A4...A7)
Protezione	Alimentazione sensori		Fusibile elettronico interno per alimentazione sensori
	Uscite		Fusibile elettronico interno per canale
Assorbimento di corrente Elettronica interna	Ingressi	[mA]	Tip. 22
	Uscite	[mA]	Tip. 34
Tensione d'esercizio	Valore nominale	[V cc]	24
	Intervallo ammissibile	[V cc]	18 ... 30
Separazione di potenziale ingressi	Canale - Canale		No
	Canale - Bus interno		No
Separazione di potenziale uscite	Canale - Canale		No
	Canale - Bus interno		Sì, con utilizzo di un'alimentazione supplementare separata
Curva caratteristica	Ingressi		IEC 1131-2
	Uscite		IEC 1131-2
Livello di commutazione ingressi	Segnale 0	[V cc]	≤5
	Segnale 1	[V cc]	≥11
Tempo di correzione in ingresso		[ms]	3 (0, 1, 10, 20 parametrizzabile)
Logica di commutazione			Logica positiva (PNP)
LED	Diagnosi generale		1
	Diagnosi per canale		-
	Stato canale		16
Diagnosi	Ingressi		<ul style="list-style-type: none"> ● Cortocircuito/Sovraccarico/alimentazione sensori
	Uscite		<ul style="list-style-type: none"> ● Cortocircuito/Sovraccarico per canale di uscita ● Sottotensione uscite
Parametrizzazione	Ingressi		<ul style="list-style-type: none"> ● Monitoraggio modulo ● Comportamento dopo cortocircuito alimentazione sensori ● Tempo di correzione in ingresso ● Tempo di prolungamento segnale in ingresso
	Uscite		<ul style="list-style-type: none"> ● Reazione dopo corto circuito ● Failsafe per canale ● Forcing canale x ● Idle Mode per canale
Grado di protezione a norme EN 60529			In funzione dell'interfaccia di collegamento
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali			Poliammide rinforzata; policarbonato
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (Inclusa sottobase di collegamento elettrico e interfaccia di collegamento)		[mm]	50 x 107 x 50
Largh. x Lungh. x Alt.			
Peso		[g]	38

Terminale CPX

Foglio dati modulo di ingressi/uscite digitali

Connettori e LED

CPX-8DE-8DA



- 1 LED di stato (verde)
Assegnazione degli ingressi
➔ Occupazione dei pin del modulo
- 2 LED di stato (giallo)
Abbinamento alle uscite
➔ Occupazione dei pin del modulo
- 3 LED errore (rosso)
(errore nel modulo)

Abbinamento interfacce di collegamento a modulo I/O digitale

Interfacce di collegamento	Cod. prod.	Modulo I/O digitale
		CPX-8DE-8DA
CPX-AB-4-M12-8POL	526178	n
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	n
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	n
CPX-AB-4-M12-8P-M3	556168	n

Occupazione dei pin

Ingressi/Uscite interfaccia di collegamento	CPX-8DE-8DA																																
CPX-AB-4-M12-8POL e CPX-AB-4-M12-8P-M3																																	
	<table border="0"> <tr> <td>X1.1: 24 V_{SEN}</td> <td>X3.1: 24 V_{SEN}</td> </tr> <tr> <td>X1.2: Input x</td> <td>X3.2: Input x+4</td> </tr> <tr> <td>X1.3: Input x+1</td> <td>X3.3: Input x+5</td> </tr> <tr> <td>X1.4: 0 V_{SEN}</td> <td>X3.4: 0 V_{SEN}</td> </tr> <tr> <td>X1.5: Output x</td> <td>X3.5: Output x+4</td> </tr> <tr> <td>X1.6: Output x+1</td> <td>X3.6: Output x+5</td> </tr> <tr> <td>X1.7: Input x+4</td> <td>X3.7: n.c.</td> </tr> <tr> <td>X1.8: 0 V_{OUT}</td> <td>X3.8: 0 V_{OUT}</td> </tr> <tr> <td>X2.1: 24 V_{SEN}</td> <td>X4.1: 24 V_{SEN}</td> </tr> <tr> <td>X2.2: Input x+2</td> <td>X4.2: Input x+6</td> </tr> <tr> <td>X2.3: Input x+3</td> <td>X4.3: Input x+7</td> </tr> <tr> <td>X2.4: 0 V_{SEN}</td> <td>X4.4: 0 V_{SEN}</td> </tr> <tr> <td>X2.5: Output x+2</td> <td>X4.5: Output x+6</td> </tr> <tr> <td>X2.6: Output x+3</td> <td>X4.6: Output x+7</td> </tr> <tr> <td>X2.7: Input x+6</td> <td>X4.7: n.c.</td> </tr> <tr> <td>X2.8: 0 V_{OUT}</td> <td>X4.8: 0 V_{OUT}</td> </tr> </table>	X1.1: 24 V _{SEN}	X3.1: 24 V _{SEN}	X1.2: Input x	X3.2: Input x+4	X1.3: Input x+1	X3.3: Input x+5	X1.4: 0 V _{SEN}	X3.4: 0 V _{SEN}	X1.5: Output x	X3.5: Output x+4	X1.6: Output x+1	X3.6: Output x+5	X1.7: Input x+4	X3.7: n.c.	X1.8: 0 V _{OUT}	X3.8: 0 V _{OUT}	X2.1: 24 V _{SEN}	X4.1: 24 V _{SEN}	X2.2: Input x+2	X4.2: Input x+6	X2.3: Input x+3	X4.3: Input x+7	X2.4: 0 V _{SEN}	X4.4: 0 V _{SEN}	X2.5: Output x+2	X4.5: Output x+6	X2.6: Output x+3	X4.6: Output x+7	X2.7: Input x+6	X4.7: n.c.	X2.8: 0 V _{OUT}	X4.8: 0 V _{OUT}
X1.1: 24 V _{SEN}	X3.1: 24 V _{SEN}																																
X1.2: Input x	X3.2: Input x+4																																
X1.3: Input x+1	X3.3: Input x+5																																
X1.4: 0 V _{SEN}	X3.4: 0 V _{SEN}																																
X1.5: Output x	X3.5: Output x+4																																
X1.6: Output x+1	X3.6: Output x+5																																
X1.7: Input x+4	X3.7: n.c.																																
X1.8: 0 V _{OUT}	X3.8: 0 V _{OUT}																																
X2.1: 24 V _{SEN}	X4.1: 24 V _{SEN}																																
X2.2: Input x+2	X4.2: Input x+6																																
X2.3: Input x+3	X4.3: Input x+7																																
X2.4: 0 V _{SEN}	X4.4: 0 V _{SEN}																																
X2.5: Output x+2	X4.5: Output x+6																																
X2.6: Output x+3	X4.6: Output x+7																																
X2.7: Input x+6	X4.7: n.c.																																
X2.8: 0 V _{OUT}	X4.8: 0 V _{OUT}																																

Terminale CPX

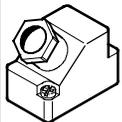
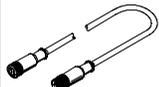
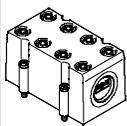
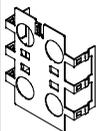
Foglio dati modulo di ingressi/uscite digitali

Occupazione dei pin		
Ingressi/Uscite interfaccia di collegamento	CPX-8DE-8DA	
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0: 24 V_{SEN} X1.1: 0 V_{SEN} X1.2: Input x X1.3: FE</p> <p>X2.0: Input x+4 X2.1: Input x+5 X2.2: Input x+1 X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V_{SEN} X3.1: 0 V_{SEN} X3.2: Input x+2 X3.3: FE</p> <p>X4.0: Input x+6 X4.1: Input x+7 X4.2: Input x+3 X4.3: FE</p>	<p>X5.0: Output x+4 X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: Output x X5.3: FE</p> <p>X6.0: Output x+5 X6.1: 0 V_{OUT} X6.2: Output x+1 X6.3: FE</p> <p>X7.0: Output x+6 X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: Output x+2 X7.3: FE</p> <p>X8.0: Output x+7 X8.1: 0 V_{OUT} X8.2: Output x+3 X8.3: FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	<p>1: Input x 2: Input x+1 3: Input x+2 4: Input x+3 5: Input x+4 6: Input x+5 7: Input x+6 8: Input x+7 9: 24 V_{SEN} 10: 24 V_{SEN} 11: 0 V_{SEN} 12: 0 V_{SEN} 13: FE</p>	<p>14: Output x 15: Output x+1 16: Output x+2 17: Output x+3 18: Output x+4 19: Output x+5 20: Output x+6 21: Output x+7 22: 0 V_{OUT} 23: 0 V_{OUT} 24: 0 V_{OUT} 25: FE Bussola: FE</p>

Terminale CPX

Accessori modulo di ingressi/uscite digitali

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
Connettore maschio				
	Connettore Sub-D, a 25 poli	SD-SUB-D-ST25	527522	
Cavo di collegamento				
	Prolunga M12	KM12-8GD8GS-2-PU	525617	
Copertura				
	Calotta protettiva per CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 passaggi per cavo M9 – 1 passaggio per cavo multipolo	AK-8KL	538219	
	Kit raccordi filettati	VG-K-M9	538220	
Lamiera di copertura				
	Lamiera di copertura per attacchi M12	CPX-AB-S-4-M12	526184	
Documentazione utente				
	Documentazione utente	Tedesco	P.BE-CPX-EA-DE	526439
		Inglese	P.BE-CPX-EA-EN	526440
		Spagnolo	P.BE-CPX-EA-ES	526441
		Francese	P.BE-CPX-EA-FR	526442
		Italiano	P.BE-CPX-EA-IT	526443
		Svedese	P.BE-CPX-EA-SV	526444

Terminale CPX

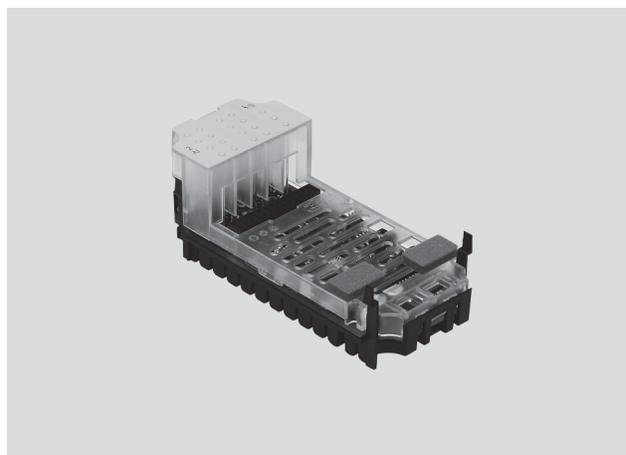
Foglio dati modulo analogico per gli ingressi

Funzione

I moduli analogici servono per la gestione di unità con un'interfaccia analogica standardizzata, come per es. pressostati, termometri, rilevatori di portata, indicatori di livello, ecc. In base all'interfaccia di collegamento selezionata, il modulo analogico supporta diverse tecniche di collegamento con un numero variabile di connettori femmina o morsetti.

Utilizzo

- Modulo analogico per 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA oppure 4 ... 20 mA
- Supporta interfacce di collegamento con connettori M12, Sub-D e morsettiera
- Caratteristiche del modulo parametrizzabili
- Disponibilità di diversi formati di dati
- Possibilità di esercizio con e senza separazione galvanica
- Il modulo analogico viene alimentato dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione dei sensori
- Diagnosi del modulo e protezione tramite fusibile elettronico integrato



Dati tecnici generali			
Tipo	CPX-2AE-U-I		CPX-4AE-I
Cod. prod.	526168		541484
	Ingresso in tensione	Ingresso in corrente	Ingresso in corrente
Numero ingressi analogici	2		Selezionabile 2 oppure 4
Alimentazione di corrente max. per modulo [A]	0,7		
Protezione	Fusibile elettronico interno per alimentazione sensori		
Assorbimento di corrente ingresso 24 V (corrente di riposo) [mA]	Tip. 50		
Assorbimento di corrente ingresso 24 V (a pieno carico) [A]	Max. 0,7		
Tensione di alimentazione dei sensori [V cc]	24 ±25%		
Campo di segnale (parametrizzabile per canali con interruttore DIL oppure via software)	0 ... 10 V cc	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Risoluzione	12 Bit		
Numero delle unità	4096		
Precisione assoluta [%]	±0,5	±0,6	±0,6
Errore di linearità (senza aggiornamento software) [%]	±0,05	±0,05	±0,05
Riproducibilità (a 25 °C) [%]	0,15	0,15	0,15
Resistenza di ingresso	100 k	≤100	≤100
Tensione di ingresso max. [V cc]	30	–	–
Corrente di ingresso max. [mA]	–	40	40
Tempo di conversione per canale [µs]	Tip. 150		
Tempo di ciclo (modulo) [ms]	≤4		≤10

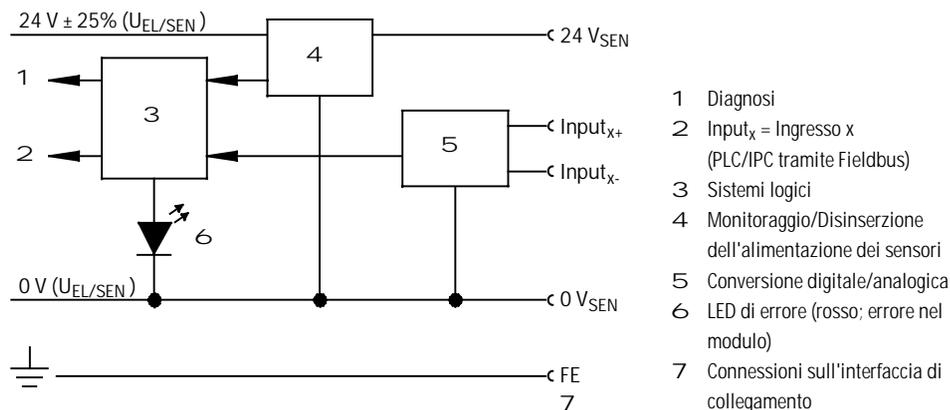
Terminale CPX

Foglio dati modulo analogico per gli ingressi

FESTO

Dati tecnici generali		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I
Tipo		526168	541484
Cod. prod.			
Formato dei dati		Segno + 15 bit, in scala lineare Segno +12 Bit allineati a destra, Tipo 03 compatibile Segno +15 Bit allineati a sinistra, S7 compatibile Segno +12 Bit allineati a sinistra + diagnosi, S5 compatibile	
Lunghezza cavo	[m]	Max. 30 m (schermato)	
Separazione di potenziale	Canale - Canale	Non presente	
	Canale - Bus interno	Sì, con alimentazione esterna dei sensori	
	Canale - Alimentazione sensori	Sì, con alimentazione esterna dei sensori	
LED	Diagnosi generale	1	
	Diagnosi per canale	Sì, con frequenza intermittente diagnosi generale	
Diagnosi		<ul style="list-style-type: none"> ● Cortocircuito/sovraccarico alimentazione sensori ● Errori di parametrizzazione ● Limite di tolleranza inferiore al campo nominale/fondo scala ● Limite di tolleranza superiore al campo nominale/fondo scala ● Rottura del cavo (con intervallo di misurazione 4...20 mA) 	
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> ● Monitoraggio cortocircuito alimentazione sensori ● Comportamento dopo cortocircuito alimentazione sensori ● Formato dei dati ● Valore limite inferiore/fondo scala ● Valore limite superiore/fondo scala ● Monitoraggio limite di tolleranza inferiore al campo nominale/fondo scala ● Monitoraggio limite di tolleranza superiore al campo nominale/fondo scala ● Controllo rottura del cavo (intervallo di misurazione 4...20 mA) ● Intervallo di segnale ● Arrotondamento del valore misurato 	
Grado di protezione a norme EN 60529		In funzione dell'interfaccia di collegamento	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70
Materiali		Polimero	
Dimensione modulare	[mm]	50	
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico e interfaccia di collegamento) Largh. x Lungh. x Alt.	[mm]	50 x 107 x 50	
Peso	[g]	38	

Struttura interna, schema di principio



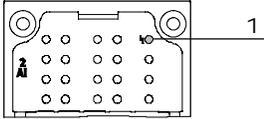
Terminale CPX

Foglio dati modulo analogico per gli ingressi



Connettori e LED

CPX-2AE-U-I e CPX-4AE-I



1 LED di errore (rosso; errore nel modulo)

Abbinamento interfacce di collegamento a modulo analogico

Interfacce di collegamento	Cod. prod.	Modulo analogico	
		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997	■	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367	■	■

Occupazione dei pin

Ingressi interfaccia di collegamento	CPX-2AE-U-I		CPX-4AE-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-M-4-M12x2-5POL e CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 ¹⁾				
	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Input U0+ X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input U0- X1.5: FE ²⁾	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Input U1+ X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input U1- X3.5: FE ²⁾	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Input I0+ X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input I0- X1.5: FE ²⁾	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Input I2+ X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input I2- X3.5: FE ²⁾
	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: Input I0+ X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input I0- X2.5: FE ²⁾	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: Input I1+ X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input I1- X4.5: FE ²⁾	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: Input I1+ X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input I1- X2.5: FE ²⁾	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: Input I3+ X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input I3- X4.5: FE ²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL				
	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Input U0- X1.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Input U1- X5.3: FE	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Input I0- X1.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Input I2- X5.3: FE
	X2.0: n.c. X2.1: n.c. X2.2: Input U0+ X2.3: FE	X6.0: n.c. X6.1: n.c. X6.2: Input U1+ X6.3: FE	X2.0: n.c. X2.1: n.c. X2.2: Input I0+ X2.3: FE	X6.0: n.c. X6.1: n.c. X6.2: Input I2+ X6.3: FE
	X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Input I0- X3.3: FE	X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Input I1- X7.3: FE	X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Input I1- X3.3: FE	X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Input I3- X7.3: FE
	X4.0: n.c. X4.1: n.c. X4.2: Input I0+ X4.3: FE	X8.0: n.c. X8.1: n.c. X8.2: Input I1+ X8.3: FE	X4.0: n.c. X4.1: n.c. X4.2: Input I1+ X4.3: FE	X8.0: n.c. X8.1: n.c. X8.2: Input I3+ X8.3: FE

1) Blocco rapido Speedcon, schermo supplementare su filettatura in metallo
 2) FE/Schermo supplementare su filettatura in metallo

Terminale CPX

Accessori modulo analogico per gli ingressi



Occupazione dei pin				
Ingressi interfaccia di collegamento	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I		
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL				
	1: Input U0-	14: Input U1-	1: Input I0-	14: Input I2-
	2: Input U0+	15: Input U1+	2: Input I0+	15: Input I2+
	3: Input I0-	16: Input I1-	3: Input I1-	16: Input I3-
	4: Input I1+	17: Input I1+	4: Input I1+	17: Input I3+
	5: n.c.	18: 24 V _{SEN}	5: n.c.	18: 24 V _{SEN}
	6: n.c.	19: n.c.	6: n.c.	19: n.c.
	7: n.c.	20: 24 V _{SEN}	7: n.c.	20: 24 V _{SEN}
	8: n.c.	21: n.c.	8: n.c.	21: n.c.
	9: 24 V _{SEN}	22: 0 V _{SEN}	9: 24 V _{SEN}	22: 0 V _{SEN}
	10: 24 V _{SEN}	23: 0 V _{SEN}	10: 24 V _{SEN}	23: 0 V _{SEN}
	11: 0 V _{SEN}	24: 0 V _{SEN}	11: 0 V _{SEN}	24: 0 V _{SEN}
	12: 0 V _{SEN}	25: FE	12: 0 V _{SEN}	25: FE
	13: Schermo ¹⁾	Bussola: FE	13: Schermo ¹⁾	Bussola: FE

1) Collegare lo schermo con terra di funzione FE

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Connettore maschio				
	Connettore a 5 poli M12	SEA-M12-5GS-PG7	175487	
	Connettore Sub-D, a 25 poli	SD-SUB-D-ST25	527522	
Copertura				
	Calotta protettiva per CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 passaggi per cavo M9 – 1 passaggio per cavo multipolo	AK-8KL	538219	
	Kit raccordi filettati	VG-K-M9	538220	
Lamiera di copertura				
	Lamiera di copertura per attacchi M12	CPX-AB-S-4-M12	526184	
Documentazione utente				
	Documentazione utente	Tedesco	P.BE-CPX-AX-DE	526415
		Inglese	P.BE-CPX-AX-EN	526416
		Spagnolo	P.BE-CPX-AX-ES	526417
		Francese	P.BE-CPX-AX-FR	526418
		Italiano	P.BE-CPX-AX-IT	526419
		Svedese	P.BE-CPX-AX-SV	526420

Terminale CPX

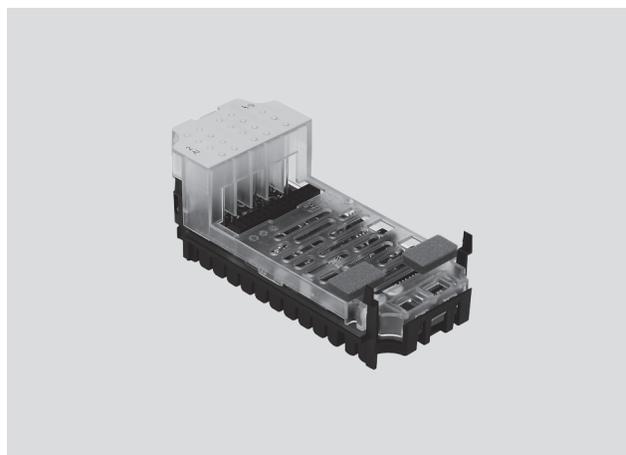
Foglio dati modulo analogico per ingressi di temperatura

Funzione

Il modulo di ingressi analogici CPX-PT100 con quattro canali per il rilevamento della temperatura permette la connessione di max. quattro sensori di temperatura tipo PT100-PT1000, Ni100-Ni1000 ecc. In funzione dell'interfaccia di collegamento selezionata, il modulo di temperatura provvisto di diverse quantità di connettori o morsetti consente diversi tipi di connessione.

Utilizzo

- Modulo di temperatura per sensori di temperatura PT100, PT200, PT500, PT1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000
- Supporta interfacce di collegamento con connettori M12, Harax e morsettiera
- Caratteristiche del modulo di temperatura, parametrizzabili
- Attacco a 2, 3 oppure 4 fili
- Il modulo di temperatura viene alimentato dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione dei sensori
- Diagnosi del modulo di temperatura e protezione tramite fusibile elettronico integrato



Dati tecnici generali		
Tipo		CPX-4AE-T
Cod. prod.		541486
		Ingresso di temperatura
Numero ingressi analogici		Selezionabile 2 oppure 4
Alimentazione di corrente max. per modulo [A]		0,7
Protezione		Fusibile elettronico interno per alimentazione sensori
Assorbimento di corrente ingresso 24 V (corrente di riposo) [mA]		Tip. 50
Tensione di alimentazione dei sensori [V cc]		24 ±25%
Tipo di sensore (parametrizzabile per canali con interruttore DIL)		PT100, PT200, PT500, PT1000 Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000
Intervallo di temperatura	Standard Pt	[°C] -200 ... +850
	Clima Pt	[°C] -120 ... +130
	Ni	[°C] -60 ... +180
Tecnica di connessione sensori		Tecnica a 2, 3 oppure 4 fili
Risoluzione		15 bit + segno matematico
Limite di errore in relazione all'ingresso [%]		±0,06
Limite di errore di base (25°C)	Standard	[K] ±0,6
	Clima Pt	[K] ±0,2
Errore di temperatura riferito all'intervallo degli ingressi [%]		±0,001
Errore di linearità (senza aggiornamento software) [%]		±0,02
Riproducibilità (a 25 °C) [%]		±0,05
Resistenza di linea max. per filo [Ω]		10
Tensione di ingresso max. [V]		±30
Tempo di ciclo (modulo) [ms]		≤250

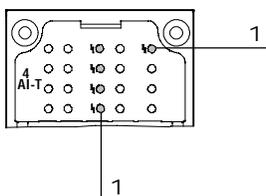
Terminale CPX

Foglio dati modulo analogico per ingressi di temperatura

Dati tecnici generali		
Tipo	CPX-4AE-T	
Cod. prod.	541486	
Formato dei dati	15 Bit + segno complemento a due numeri, rappresentazione binaria in decimi di grado	
Lunghezza cavo [m]	Max. 200 (schermato)	
Separazione di potenziale	Canale - Canale	Non presente
	Canale - Bus interno	Sì
LED	Diagnosi generale	1
	Diagnosi per canale	4
Diagnosi	<ul style="list-style-type: none"> ● Cortocircuito/sovraccarico canale ● Errori di parametrizzazione ● Limite di tolleranza inferiore al campo nominale/fondo scala ● Limite di tolleranza superiore al campo nominale/fondo scala ● Rottura del cavo 	
Parametrizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Unità di misura e soppressione della frequenza estranea ● Segnalazione diagnostica in caso di rottura del cavo oppure cortocircuito ● Monitoraggio valore limite per canale ● Sistema di connessione al sensore ● Tipo di sensore/Coefficiente di temperatura, intervallo di temperatura ● Valore limite per canale ● Arrotondamento del valore misurato 	
Grado di protezione a norme EN 60529	In funzione dell'interfaccia di collegamento	
Intervallo di temperatura	Funzionamento [°C]	-5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto [°C]	-20 ... +70
Materiali	polimero	
Dimensione modulare [mm]	50	
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico e interfaccia di collegamento) Largh. x Lungh. x Alt. [mm]	50 x 107 x 50	
Peso [g]	38	

Connettori e LED

CPX-4AE-T



- 1 LED di errore (rosso; errore nel modulo)
- 2 LED di errore per canale (rosso)

Abbinamento interfacce di collegamento a modulo analogico

Interfacce di collegamento	Cod. prod.	Modulo di temperatura	
		CPX-4AE-T	
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704		■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254		■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708		■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636		■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997		■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367		■

Terminale CPX

Foglio dati modulo analogico per ingressi di temperatura

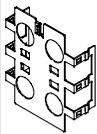


Occupazione dei pin		
Ingressi interfaccia di collegamento	CPX-4AE-T	
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 ¹⁾ e CPX-M-4-M12x2-5POL		
	<p>X1.1: Input I0+ X1.2: Input U0+ X1.3: Input I0- X1.4: Input U0- X1.5: FE²⁾</p> <p>X2.1: Input I1+ X2.2: Input U1+ X2.3: Input I1- X2.4: Input U1- X2.5: FE²⁾</p>	<p>X3.1: Input I2+ X3.2: Input U2+ X3.3: Input I2- X3.4: Input U2- X3.5: FE²⁾</p> <p>X4.1: Input I3+ X4.2: Input U3+ X4.3: Input I3- X4.4: Input U3- X4.5: FE²⁾</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0: Input I0+ X1.1: Input I0- X1.2: Input U0- X1.3: FE</p> <p>X2.0: n.c. X2.1: n.c. X2.2: Input U0+ X2.3: FE</p> <p>X3.0: Input I1+ X3.1: Input I1- X3.2: Input U1- X3.3: FE</p> <p>X4.0: n.c. X4.1: n.c. X4.2: Input U1+ X4.3: FE</p>	<p>X5.0: Input I2+ X5.1: Input I2- X5.2: Input U2- X5.3: FE</p> <p>X6.0: n.c. X6.1: n.c. X6.2: Input UI2+ X6.3: FE</p> <p>X7.0: Input I3+ X7.1: Input I3- X7.2: Input U3- X7.3: FE</p> <p>X8.0: n.c. X8.1: n.c. X8.2: Input U3+ X8.3: FE</p>
CPX-AB-4-HAR-4POL		
	<p>X1.1: Input I0+ X1.2: Input U0+ X1.3: Input I0- X1.4: Input U0-</p> <p>X2.1: Input I1+ X2.2: Input U1+ X2.3: Input I1- X2.4: Input U1-</p>	<p>X3.1: Input I2+ X3.2: Input U2+ X3.3: Input I2- X3.4: Input U2-</p> <p>X4.1: Input I3+ X4.2: Input U3+ X4.3: Input I3- X4.4: Input U3-</p>

1) Blocco rapido Speedcon, schermo supplementare su filettatura in metallo
2) FE/Schermo supplementare su filettatura in metallo

Terminale CPX

Accessori modulo analogico per ingressi di temperatura

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
Connettori				
	Connettore a 5 poli M12	SEA-M12-5GS-PG7		175487
	Connettore Harax, a 4 poli	SEA-GS-HAR-4POL		525928
Copertura				
	Calotta protettiva per CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 passaggi per cavo M9 – 1 passaggio per cavo multipolo	AK-8KL		538219
	Kit raccordi filettati	VG-K-M9		538220
Lamiera di copertura				
	Lamiera di copertura per attacchi M12	CPX-AB-S-4-M12		526184
Documentazione utente				
	Documentazione utente	Tedesco	P.BE-CPX-AX-DE	526415
		Inglese	P.BE-CPX-AX-EN	526416
		Spagnolo	P.BE-CPX-AX-ES	526417
		Francese	P.BE-CPX-AX-FR	526418
		Italiano	P.BE-CPX-AX-IT	526419
		Svedese	P.BE-CPX-AX-SV	526420

Terminale CPX

Foglio dati modulo analogico per termocoppia

Funzione

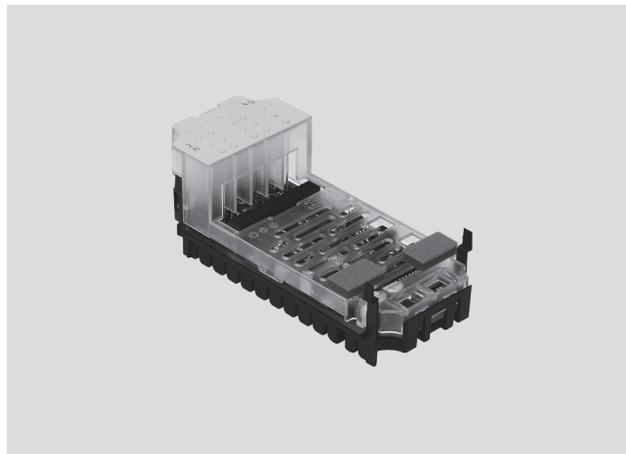
Il modulo di ingressi analogici CPX-4AE-TC con quattro canali per il rilevamento della temperatura permette la connessione di max. quattro termocoppie.

I canali dispongono della funzione di rilevamento della rottura del cavo e di cortocircuito.

Se non si utilizza un sensore per la compensazione delle zone fredde, si può applicare un valore teorico interno di 25 °C (diminuendo la precisione).

Utilizzo

- Supporta interfacce di collegamento con connettori M12 e morsettiera
- Caratteristiche del modulo di temperatura, parametrizzabili
- Connessione a 2 fili
- Connessione a 2 fili per un sensore PT1000 per la compensazione delle zone fredde
- Il modulo di temperatura viene alimentato dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione dei sensori
- Diagnosi del modulo di temperatura e protezione tramite fusibile elettronico integrato



Dati tecnici generali		CPX-4AE-TC
Tipo		553594
Cod. prod.		
		Ingresso di temperatura
Numero ingressi analogici		4
Protezione (cortocircuito)		Fusibile elettronico interno per canale
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24
Intervallo della tensione d'esercizio	[V cc]	18 ... 30
Tipo di sensore (parametrizzabile per canali mediante software)		<ul style="list-style-type: none"> • Tipo B +400 ... +1820 °C, 8 ÷ V/°C • Tipo E -270 ... +900 °C, 60 ÷ V/°C • Tipo J -200 ... +1200 °C, 51 ÷ V/°C • Tipo K -200 ... +1370 °C, 40 ÷ V/°C • Tipo N -200 ... +1300 °C, 38 ÷ V/°C • Tipo R 0 ... +1760 °C, 12 ÷ V/°C • Tipo S 0 ... +1760 °C, 11 ÷ V/°C • Tipo T -200 ... +400 °C, 40 ÷ V/°C
Tecnica di connessione sensori		Sistema a 2 fili
Limite di errore in relazione alla temperatura ambiente	[%]	Max. ±0,6
Limite di errore di base (a 25 °C)	[%]	Max. ±0,4
Riproducibilità (a 25 °C)	[%]	±0,05
Resistenza di linea max. per filo	[Ω]	10
Corrente totale max. per modulo	[mA]	30
Tensione di ingresso max.	[V]	±30
Tempo di ciclo interno (modulo)	[ms]	250

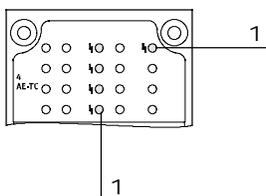
Terminale CPX

Foglio dati modulo analogico per termocoppia

Dati tecnici generali		
Tipo	CPX-4AE-TC	
Cod. prod.	553594	
Formato dei dati	<ul style="list-style-type: none"> • 15 bit + segno complemento a due numeri • Rappresentazione binaria in decimi di grado 	
Lunghezza cavo	[m]	Max. 50 (schermato)
Separazione di potenziale	Canale - Canale	Non presente
	Canale - Bus interno	Sì
LED	Diagnosi generale	1
	Diagnosi per canale	4
Diagnosi	<ul style="list-style-type: none"> • Errori di parametrizzazione • Rottura cavo per canale • Violazione valore limite per canale 	
Parametrizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio rottura cavo per canale • Unità di misura • Compensazione zone fredde • Tipo sensore per canale • Monitoraggio valore limite per canale • Arrotondamento del valore misurato 	
Grado di protezione a norme EN 60529	In funzione dell'interfaccia di collegamento	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C] -5 ... +50
	Stoccaggio/trasporto	[°C] -20 ... +70
Materiali	Poliammide rinforzata; policarbonato	
Dimensione modulare	[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico e interfaccia di collegamento) Largh. x Lungh. x Alt.	[mm]	50 x 107 x 50
Peso	[g]	38

Connettori e LED

CPX-4AE-TC



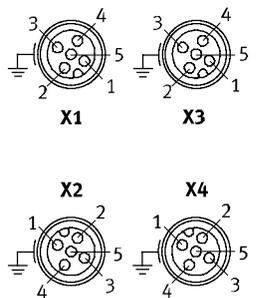
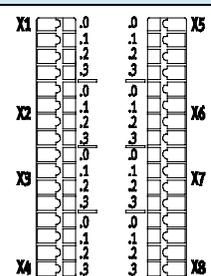
- 1 LED di errore (rosso; errore nel modulo)
- 2 LED di errore per canale (rosso)

Abbinamento interfacce di collegamento a modulo analogico

Interfacce di collegamento	Cod. prod.	Modulo di temperatura	
		CPX-4AE-TC	
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704		■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254		■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708		■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997		■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367		■

Terminale CPX

Foglio dati modulo analogico per termocoppia

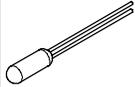
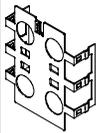
Occupazione dei pin		
Ingressi interfaccia di collegamento	CPX-4AE-TC	
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 ¹⁾ e CPX-M-4-M12x2-5POL		
	<p>X1.1: Input I0+ X1.2: Input U0+ X1.3: Input I0- X1.4: Input U0- X1.5: FE²⁾</p> <p>X2.1: Input I1+ X2.2: Input U1+ X2.3: Input I1- X2.4: Input U1- X2.5: FE²⁾</p>	<p>X3.1: Input I2+ X3.2: Input U2+ X3.3: Input I2- X3.4: Input U2- X3.5: FE²⁾</p> <p>X4.1: Input I3+ X4.2: Input U3+ X4.3: Input I3- X4.4: Input U3- X4.5: FE²⁾</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0: Input I0+ X1.1: Input I0- X1.2: Input U0- X1.3: FE</p> <p>X2.0: n.c. X2.1: n.c. X2.2: Input U0+ X2.3: FE</p> <p>X3.0: Input I1+ X3.1: Input I1- X3.2: Input U1- X3.3: FE</p> <p>X4.0: n.c. X4.1: n.c. X4.2: Input U1+ X4.3: FE</p>	<p>X5.0: Input I2+ X5.1: Input I2- X5.2: Input U2- X5.3: FE</p> <p>X6.0: n.c. X6.1: n.c. X6.2: Input UI2+ X6.3: FE</p> <p>X7.0: Input I3+ X7.1: Input I3- X7.2: Input U3- X7.3: FE</p> <p>X8.0: n.c. X8.1: n.c. X8.2: Input U3+ X8.3: FE</p>

1) Blocco rapido Speedcon, schermo supplementare su filettatura in metallo

2) FE/Schermo supplementare su filettatura in metallo

Terminale CPX

Accessori modulo analogico per termocoppia

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Compensazione zone fredde				
	PT1000 sensore di temperatura per compensazione zone fredde	CPX-W-PT1000	553596	
Connettore maschio				
	Connettore a 5 poli M12	SEA-M12-5GS-PG7	175487	
Copertura				
	Calotta protettiva per CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 passaggi per cavo M9 – 1 passaggio per cavo multipolo	AK-8KL	538219	
	Kit raccordi filettati	VG-K-M9	538220	
Lamiera di copertura				
	Lamiera di copertura per attacchi M12	CPX-AB-S-4-M12	526184	
Documentazione utente				
	Documentazione utente	Tedesco	P.BE-CPX-AX-DE	526415
		Inglese	P.BE-CPX-AX-EN	526416
		Spagnolo	P.BE-CPX-AX-ES	526417
		Francese	P.BE-CPX-AX-FR	526418
		Italiano	P.BE-CPX-AX-IT	526419
		Svedese	P.BE-CPX-AX-SV	526420

Terminale CPX

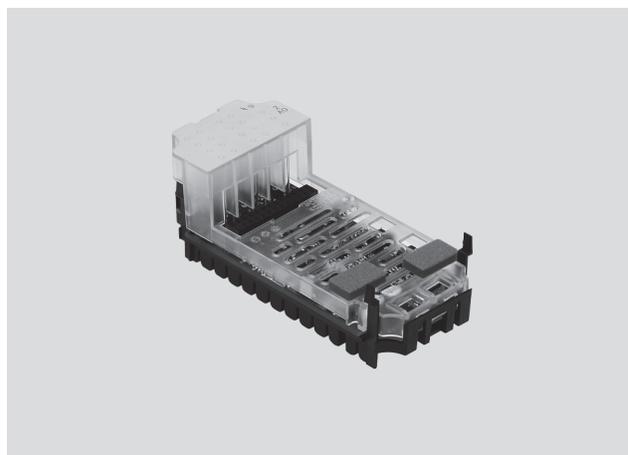
Foglio dati modulo analogico per le uscite

Funzione

I moduli analogici servono per la gestione di unità con un'interfaccia analogica standardizzata, come per es. valvole proporzionali, ecc. In base all'interfaccia di collegamento selezionata, il modulo analogico supporta diverse tecniche di collegamento con un numero variabile di connettori femmina o morsetti.

Utilizzo

- Modulo analogico per 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA oppure 4 ... 20 mA
- Supporta interfacce di collegamento con connettori M12, Sub-D e morsettiera
- Caratteristiche del modulo parametrizzabili
- Disponibilità di diversi formati di dati
- Possibilità di esercizio con e senza separazione galvanica
- Il modulo analogico viene alimentato dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione degli attuatori
- Diagnosi del modulo e protezione tramite fusibile elettronico integrato



Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-2AA-U-I	
Cod. prod.		526170	
		Uscita in tensione	Uscita in corrente
Numero uscite analogiche		2	
Alimentazione max. attuatori per modulo [A]		2,8	
Protezione		Fusibile elettronico interno per alimentazione attuatori	
Assorbimento di corrente ingresso 24 V (a pieno carico) [mA]		Max. 150	
Assorbimento di corrente uscita 24 V (a pieno carico) [A]		4 ... 10	
Tensione di alimentazione attuatori [V cc]		24 ±25%	
Campo di segnale (parametrizzabile per canali con interruttore DIL oppure via software)		0 ... 10 V cc	0 ... 20 mA 4 ... 2 mA
Risoluzione [bit]		12	
Numero delle unità		4096	
Precisione assoluta [%]		±0,6	
Errore di linearità (senza aggiornamento software) [%]		±0,1	
Riproducibilità (a 25 °C) [%]		0,05	
Selezione generatori di segnale	Resistenza di carico per carico resistivo [k]	Min. 1	Max. 0,5
	Resistenza di carico per carico capacitivo [µF]	Max. 1	–
	Resistenza di carico per carico induttivo [mH]	–	Max. 1
	Protezione contro cortocircuito uscita analogica	Si	–
	Corrente di cortocircuito uscita analogica [mA]	ca. 20	–
	Tensione a vuoto [V cc]	–	18
	Massima tensione applicabile [V cc]	15	
	Collegamento attuatori	2 conduttori	
Tempo di ciclo (modulo) [ms]		≤4	

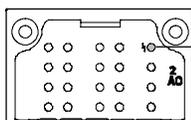
Terminale CPX

Foglio dati modulo analogico per le uscite

Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-2AA-U-I	
Cod. prod.		526170	
		Uscita in tensione	Uscita in corrente
Tempo di stabilizzazione	Per carico resistivo	[ms]	0,1
	Per carico capacitivo	[ms]	0,7
	Per carico induttivo	[ms]	–
Formato dei dati		15 Bit + segno matematico, aggiornato in modo lineare 12 Bit allineati a destra, Tipo 03 compatibile 12 Bit allineati a sinistra, S7 compatibile 12 Bit allineati a sinistra, S5 compatibile	
Lunghezza cavo		[m]	Max. 30 (schermato)
LED	Diagnosi generale		1
	Diagnosi per canale		Si, con frequenza intermittente diagnosi generale
Diagnosi		<ul style="list-style-type: none"> ● Cortocircuito/sovraccarico alimentazione attuatori ● Errori di parametrizzazione ● Limite di tolleranza inferiore al campo nominale/fondo scala ● Limite di tolleranza superiore al campo nominale/fondo scala ● Rottura del cavo 	
Parametrizzazione		<ul style="list-style-type: none"> ● Monitoraggio cortocircuito alimentazione attuatori ● Monitoraggio cortocircuito uscita analogica ● Comportamento dopo cortocircuito alimentazione attuatori ● Formato dei dati ● Valore limite inferiore/fondo scala ● Valore limite superiore/fondo scala ● Monitoraggio limite di tolleranza inferiore al campo nominale/fondo scala ● Monitoraggio limite di tolleranza superiore al campo nominale/fondo scala ● Monitoraggio rottura del filo ● Intervallo di segnale 	
Grado di protezione a norme EN 60529		In funzione dell'interfaccia di collegamento	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	–5 ... +50
	stoccaggio/trasporto	[°C]	–20 ... +70
Materiali		Polimero	
Dimensione modulare		[mm]	50
Dimensioni (inclusa sottobase di collegamento elettrico e interfaccia di collegamento) Largh. x Lungh. x Alt.		[mm]	50 x 107 x 50
Peso		[g]	38

Connettori e LED

CPX-2AA-U-I



1 LED errore (rosso; errore nel modulo)

Abbinamento interfacce di collegamento a modulo analogico

Interfacce di collegamento	Cod. prod.	Modulo analogico	
		CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704		■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254		■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708		■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676		■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997		■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367		■

Terminale CPX

Foglio dati modulo analogico per le uscite



Occupazione dei pin		
Uscite interfaccia di collegamento	CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 ¹⁾ , CPX-M-4-M12x2-5POL		
	<p>X1.1: 24 V_{OUT} X1.2: Output U0+ X1.3: 0 V_{OUT} X1.4: Output GND X1.5: FE²⁾</p> <p>X2.1: 24 V_{OUT} X2.2: Output IO+ X2.3: 0 V_{OUT} X2.4: Output GND X2.5: FE²⁾</p>	<p>X3.1: 24 V_{OUT} X3.2: Output U1+ X3.3: 0 V_{OUT} X3.4: Output GND X3.5: FE²⁾</p> <p>X4.1: 24 V_{OUT} X4.2: Output I1+ X4.3: 0 V_{OUT} X4.4: Output GND X4.5: FE²⁾</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0: 24 V_{OUT} X1.1: 0 V_{OUT} X1.2: Output GND X1.3: FE</p> <p>X2.0: n.c. X2.1: n.c. X2.2: Output U0+ X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V_{OUT} X3.1: 0 V_{OUT} X3.2: Output GND X3.3: FE</p> <p>X4.0: n.c. X4.1: n.c. X4.2: Output IO+ X4.3: FE</p>	<p>X5.0: 24 V_{OUT} X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: Output GND X5.3: FE</p> <p>X6.0: n.c. X6.1: n.c. X6.2: Output U1+ X6.3: FE</p> <p>X7.0: 24 V_{OUT} X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: Output GND X7.3: FE</p> <p>X8.0: n.c. X8.1: n.c. X8.2: Output I1+ X8.3: FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	<p>1: Output GND 2: Output U0+ 3: Output GND 4: Output IO+ 5: n.c. 6: n.c. 7: n.c. 8: n.c. 9: 24 V_{OUT} 10: 24 V_{OUT} 11: 0 V_{OUT} 12: 0 V_{OUT} 13: Schermo³⁾</p>	<p>14: Output GND 15: Output U1+ 16: Output GND 17: Output I1+ 18: 24 V_{OUT} 19: n.c. 20: 24 V_{OUT} 21: n.c. 22: 0 V_{OUT} 23: 0 V_{OUT} 24: 0 V_{OUT} 25: FE Bussola: FE</p>

1) Blocco rapido Speedcon, schermo supplementare su filettatura in metallo

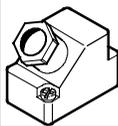
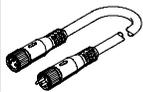
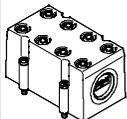
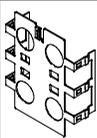
2) FE/Schermo supplementare su filettatura in metallo

3) Collegare lo schermo con terra di funzione FE

Terminale CPX

Accessori modulo analogico per le uscite

FESTO

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo	Cod. prod.	
Connettori				
	Connettore a 5 poli M12	SEA-M12-5GS-PG7	175487	
	Connettore Sub-D, a 25 poli	SD-SUB-D-ST25	527522	
Cavo di collegamento				
	Sistema modulare per cavi di collegamento	NEBU-... → Internet: nebu	–	
Copertura				
	Calotta protettiva per CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 passaggi per cavo M9 – 1 passaggio per cavo multipolo	AK-8KL	538219	
	Kit raccordi filettati	VG-K-M9	538220	
Lamiera di copertura				
	Lamiera di copertura per attacchi M12	CPX-AB-S-4-M12	526184	
Documentazione utente				
	Documentazione utente	Tedesco	P.BE-CPX-AX-DE	526415
		Inglese	P.BE-CPX-AX-EN	526416
		Spagnolo	P.BE-CPX-AX-ES	526417
		Francese	P.BE-CPX-AX-FR	526418
		Italiano	P.BE-CPX-AX-IT	526419
		Svedese	P.BE-CPX-AX-SV	526420

Terminale CPX

Foglio dati sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di sistema

Funzione

Le sottobasi di collegamento elettrico assicurano l'alimentazione elettrica di tutti gli altri moduli CPX. Sono provviste di piste di corrente dalle quali gli altri componenti CPX montati sulla sottobase attingono corrente. Grazie alla distribuzione interna dell'alimentazione di corrente, è possibile scollegare parte degli attuatori e dei sensori.

Utilizzo

- 24 V cc, tensione di alimentazione per l'elettronica del CPX
- 24 V cc tensione di alimentazione per gli ingressi
- 24 V cc tensione di alimentazione per le valvole
- 24 V cc tensione di alimentazione per le uscite



Dati tecnici generali			
Tipo		CPX-GE-EV-S	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL
Cod. prod.		195746	541248
Connessione elettrica		M18	7/8", 4 poli
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24	
Alimentazione elettrica	Sensori ed elettronica	[A]	Max. 16
	Valvole e uscite	[A]	Max. 16
Grado di protezione a norme EN 60529		In funzione dell'interfaccia di collegamento	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50	
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾		2	
Dichiarazione di materiale		Conformità RoHS	
Materiali		Polimero	
Dimensione modulare	[mm]	50	
Dimensioni	[mm]	50 x 107 x 35	

¹⁾ Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Dati tecnici generali – Sottobasi di collegamento elettrico in metallo			
Tipo		CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL
Cod. prod.		550208	563057
Connessione elettrica		7/8", 5 poli	AIDA Push-pull, 5 poli
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24	
Alimentazione elettrica	Sensori ed elettronica	[A]	Max. 16
	Valvole e uscite	[A]	Max. 16
Grado di protezione a norme EN 60529		In funzione dell'interfaccia di collegamento	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50	
Dichiarazione di materiale		Conformità RoHS	–
Materiali		Pressofusione di alluminio	
Dimensione modulare	[mm]	50	
Dimensioni	[mm]	50 x 107 x 35	

Terminale CPX

Foglio dati sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di sistema

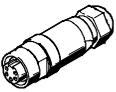
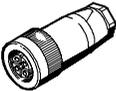
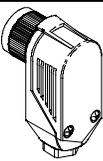
Occupazione dei pin		Pin	Occupazione																							
Connessione																										
<p> 0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V EL./Sen. 24V EL./Sen. FE </p> <table border="1"> <tr> <td>M18</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7/8"</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24V</td> <td>24V</td> <td>0V</td> <td>FE</td> </tr> </table>	M18	1	2	3	4	7/8"	A	B	D	C		24V	24V	0V	FE	M18 – 4 poli <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>24 V cc Tensione di alimentazione sistemi elettronici e sensori</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle valvole e delle uscite</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>FE</td> </tr> </table>			1	24 V cc Tensione di alimentazione sistemi elettronici e sensori	2	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle valvole e delle uscite	3	0 V	4	FE
	M18	1	2	3	4																					
	7/8"	A	B	D	C																					
		24V	24V	0V	FE																					
	1	24 V cc Tensione di alimentazione sistemi elettronici e sensori																								
	2	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle valvole e delle uscite																								
	3	0 V																								
	4	FE																								
	7/8" – 4 poli <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>24 V cc Tensione di alimentazione sistemi elettronici e sensori</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle valvole e delle uscite</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>FE</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0V</td> </tr> </table>			A	24 V cc Tensione di alimentazione sistemi elettronici e sensori	I	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle valvole e delle uscite	C	FE	D	0V															
	A	24 V cc Tensione di alimentazione sistemi elettronici e sensori																								
I	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle valvole e delle uscite																									
C	FE																									
D	0V																									

Occupazione dei pin		Pin	Occupazione																						
Connessione																									
<p> 0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V EL./Sen. 24V EL./Sen. FE </p> <table border="1"> <tr> <td>7/8"</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>FE</td> <td>24V</td> <td>24V</td> </tr> </table>	7/8"	1	2	3	4	5		0V	0V	FE	24V	24V	7/8" – 5 poli <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>0 V Valvole e uscite</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0 V Sistemi elettronici e sensori</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FE</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>24 V cc Tensione di alimentazione sistemi elettronici e sensori</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle valvole e delle uscite</td> </tr> </table>			1	0 V Valvole e uscite	2	0 V Sistemi elettronici e sensori	3	FE	4	24 V cc Tensione di alimentazione sistemi elettronici e sensori	5	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle valvole e delle uscite
	7/8"	1	2	3	4	5																			
		0V	0V	FE	24V	24V																			
	1	0 V Valvole e uscite																							
	2	0 V Sistemi elettronici e sensori																							
	3	FE																							
4	24 V cc Tensione di alimentazione sistemi elettronici e sensori																								
5	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle valvole e delle uscite																								

Terminale CPX

FESTO

Accessori sottobase di collegamento elettrico con alimentazione di sistema

Dati di ordinazione				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Connettori femmina 7/8"				
	Connettore di rete	5 poli	NECU-G78G5-C2	543107
		4 poli	NECU-G78G4-C2	543108
Connettori femmina M18				
	Connettore diritto, morsetto a vite	4 poli, PG9	NTSD-GD-9	18493
		4 poli, PG13,5	NTSD-GD-13,5	18526
	Connettore angolare, morsetto a vite	4 poli, PG9	NTSD-WD-9	18527
	Connettore angolare, morsetto a vite	4 poli, PG11	NTSD-WD-11	533119
Accessori di montaggio				
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in plastica	Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in metallo	Nodo bus/interfaccia di collegamento in plastica	CPX-M-M3x22-4x	550219
		Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-M-M3x22-S-4x	550216

Terminale CPX

Foglio dati sottobase di collegamento elettrico

Funzione

Le sottobasi di collegamento elettrico assicurano l'alimentazione elettrica di tutti gli altri moduli CPX. Sono provviste di piste di corrente dalle quali gli altri componenti CPX montati sulla sottobase attingono corrente. Grazie alla distribuzione interna dell'alimentazione di corrente, è possibile scollegare parte degli attuatori e dei sensori.

Utilizzo

- L'alimentazione di sistema raggiunge il modulo successivo tramite la sua sottobase di collegamento elettrico.
- Il modulo elettronico a innesto per ingressi/uscite e il nodo Fieldbus prelevano il potenziale necessario di volta in volta.



Dati tecnici generali		
Tipo	CPX-GE-EV	CPX-M-GE-EV
Cod. prod.	195742	550206
Connessione elettrica	–	–
Tensione d'esercizio nominale [V cc]	24	24
Carico di corrente ammissibile (per contatto/pista di corrente) [A]	16	8
Grado di protezione a norme EN 60529	In funzione dell'interfaccia di collegamento	
Temperatura ambiente [°C]	–5 ... +50	
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	–
Dichiarazione di materiale	Conformità RoHS	
Materiali	Polimero	Alluminio
Dimensione modulare [mm]	50	
Dimensioni [mm]	50 x 107 x 35	

¹⁾ Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Occupazione dei pin			
Connessione		Pin	Occupazione
	0V Valves	–	–
	24V Valves	–	–
	0V Output	–	–
	24V Output	–	–
	0V El./Sen.	–	–
	24V El./Sen.	–	–
	FE		

Terminale CPX

Accessori sottobase di collegamento elettrico

FESTO

Dati di ordinazione – Accessori di montaggio				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in plastica	Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in metallo	Nodo bus/interfaccia di collegamento in plastica	CPX-M-M3x22-4x	550219
		Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-M-M3x22-S-4x	550216

Terminale CPX

Foglio dati sottobase di collegamento elettrico con alimentazione supplementare delle uscite

Funzione

Le sottobasi di collegamento elettrico assicurano l'alimentazione elettrica di tutti gli altri moduli CPX. Sono provviste di piste di corrente dalle quali gli altri componenti CPX montati sulla sottobase attingono corrente. Grazie alla distribuzione interna dell'alimentazione di corrente, è possibile scollegare parte degli attuatori e dei sensori.

Utilizzo

- 24 V cc tensione di alimentazione per le uscite



Dati tecnici generali				
Tipo		CPX-GE-EV-Z	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL
Cod. prod.		195744	541250	541246
Connessione elettrica		M18	7/8", 4 poli	7/8", 5 poli
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24		
Alimentazione elettrica	Uscite [A]	Max. 16	Max. 16	Max. 12
Grado di protezione a norme EN 60529		In funzione dell'interfaccia di collegamento		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50		
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾		2		
Dichiarazione di materiale		Conformità RoHS		
Materiali		Polimero		
Dimensione modulare	[mm]	50		
Dimensioni	[mm]	50 x 107 x 35		

¹⁾ Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Dati tecnici generali – Sottobasi di collegamento elettrico in metallo			
Tipo		CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL
Cod. prod.		550210	563058
Connessione elettrica		7/8", 5 poli	AIDA Push-pull, 5 poli
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24	
Alimentazione elettrica	Uscite [A]	Max. 8	Max. 16
Grado di protezione a norme EN 60529		In funzione dell'interfaccia di collegamento	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50	
Dichiarazione di materiale		-	Conformità RoHS
Materiali		Pressofusione di alluminio	
Dimensione modulare	[mm]	50	
Dimensioni Largh. x Lungh. x Alt.	[mm]	50 x 107 x 35	

Terminale CPX

Foglio dati sottobase di collegamento elettrico con alimentazione supplementare delle uscite

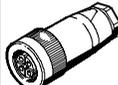
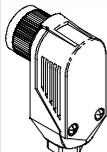
Occupazione dei pin		Pin	Occupazione															
Connessione																		
<p>0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V El./Sen. 24V El./Sen. FE</p> <table border="1"> <tr> <td>M18</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7/8"</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>n.c.</td> <td>24V</td> <td>0V</td> <td>FE</td> </tr> </table>	M18	1	2	3	4	7/8"	A	B	D	C		n.c.	24V	0V	FE	M18 – 4 poli		
	M18	1	2	3	4													
7/8"	A	B	D	C														
	n.c.	24V	0V	FE														
			<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle uscite</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>FE</td> </tr> </table>	1	n.c.	2	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle uscite	3	0 V	4	FE							
1	n.c.																	
2	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle uscite																	
3	0 V																	
4	FE																	
		7/8" – 4 poli																
			<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle uscite</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>FE</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0V</td> </tr> </table>	A	n.c.	I	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle uscite	C	FE	D	0V							
A	n.c.																	
I	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle uscite																	
C	FE																	
D	0V																	

Occupazione dei pin		Pin	Occupazione												
Connessione															
<p>0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V El./Sen. 24V El./Sen. FE</p> <table border="1"> <tr> <td>7/8"</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0V</td> <td>n.c.</td> <td>FE</td> <td>n.c.</td> <td>24V</td> </tr> </table>	7/8"	1	2	3	4	5		0V	n.c.	FE	n.c.	24V	7/8" – 5 poli		
	7/8"	1	2	3	4	5									
	0V	n.c.	FE	n.c.	24V										
			<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>0 V uscite</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FE</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle uscite</td> </tr> </table>	1	0 V uscite	2	n.c.	3	FE	4	n.c.	5	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle uscite		
1	0 V uscite														
2	n.c.														
3	FE														
4	n.c.														
5	24 V cc Tensione di alimentazione di carico delle uscite														

Terminale CPX

FESTO

Accessori sottobase di collegamento elettrico con alimentazione supplementare delle uscite

Dati di ordinazione				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Connettori femmina 7/8"				
	Connettore di rete	5 poli	NECU-G78G5-C2	543107
		4 poli	NECU-G78G4-C2	543108
Connettori femmina M18				
	Connettore diritto, morsetto a vite	4 poli, PG9	NTSD-GD-9	18493
		4 poli, PG13,5	NTSD-GD-13,5	18526
	Connettore angolare, morsetto a vite	4 poli, PG9	NTSD-WD-9	18527
	Connettore angolare, morsetto a vite	4 poli, PG11	NTSD-WD-11	533119
Accessori di montaggio				
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in plastica	Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218
		Nodo bus/interfaccia di collegamento in plastica	CPX-M-M3x22-4x	550219
		Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-M-M3x22-S-4x	550216

Terminale CPX

FESTO

Foglio dati sottobase di collegamento elettrico con alimentazione supplementare delle valvole

Funzione

Le sottobasi di collegamento elettrico assicurano l'alimentazione elettrica di tutti gli altri moduli CPX. Sono provviste di piste di corrente dalle quali gli altri componenti CPX montati sulla sottobase attingono corrente. Grazie alla distribuzione interna dell'alimentazione di corrente, è possibile scollegare parte degli attuatori e dei sensori.

Utilizzo

- 24 V cc tensione di alimentazione per le valvole



Dati tecnici generali		
Tipo	CPX-GE-EV-V	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL
Cod. prod.	533577	541252
Connessione elettrica	M18	7/8", 4 poli
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24
Carico di corrente ammissibile (per contatto/pista di corrente)	[A]	16
Grado di protezione a norme EN 60529	In funzione dell'interfaccia di collegamento	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	
Dichiarazione di materiale	Conformità RoHS	
Materiali	Polimero	
Dimensione modulare	[mm]	50
Dimensioni	[mm]	50 x 107 x 35

¹⁾ Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Terminale CPX

Accessori sottobase di collegamento elettrico con alimentazione supplementare valvole

Occupazione dei pin		Pin	Occupazione															
<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>M18</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7/8"</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>n.c.</td> <td>24V</td> <td>0V</td> <td>FE</td> </tr> </table>		M18	1	2	3	4	7/8"	A	B	D	C		n.c.	24V	0V	FE		
M18	1	2	3	4														
7/8"	A	B	D	C														
	n.c.	24V	0V	FE														
		M18 – 4 poli																
			1 n.c.															
			2 24 V cc alimentazione tensione di carico delle valvole															
			3 0 V															
			4 FE															
		7/8" – 4 poli																
			A n.c.															
			I 24 V cc alimentazione tensione di carico delle valvole															
			C FE															
			D 0V															

Dati di ordinazione				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
Connettori femmina 7/8"				
	Connettore di rete	5 poli	NECU-G78G5-C2	543107
		4 poli	NECU-G78G4-C2	543108
Connettori femmina M18				
	Connettore diritto, morsetto a vite	4 poli, PG9	NTSD-GD-9	18493
		4 poli, PG13,5	NTSD-GD-13,5	18526
	Connettore angolare, morsetto a vite	4 poli, PG9	NTSD-WD-9	18527
	Connettore angolare, morsetto a vite	4 poli, PG11	NTSD-WD-11	533119
Accessori di montaggio				
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in plastica	Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218

Terminale CPX

Foglio dati interfaccia pneumatica MPA

Funzione

L'interfaccia pneumatica MPA serve per il collegamento elettro-meccanico tra l'unità di valvole MPA e il terminale CPX.

Tramite il bus integrato CPX vengono trasmessi i segnali dal nodo Fieldbus all'elettronica di comando integrata nei moduli elettronici dell'unità di valvole MPA. La conversione del segnale bus per l'azionamento delle bobine avviene nel modulo elettronico per 4 valvole (max. 8 bobine).

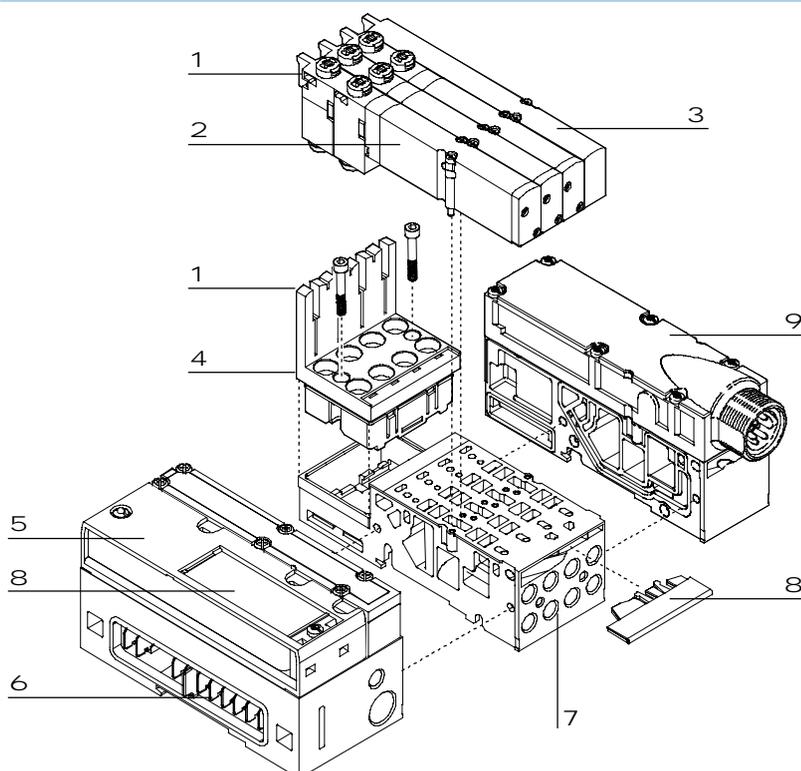
Sul piano tecnico i singoli moduli pneumatici MPA costituiscono un modulo elettrico separato con uscite digitali. Le valvole, se sono alimentate separatamente mediante la sottobase di collegamento elettrico CPX-GE-EV-V, sono comandate da moduli elettronici con separazione galvanica.

Utilizzo

- Connessione delle unità di valvole MPA
- Max. 128 bobine
- Max. 16 moduli elettronici
- Caratteristiche del modulo elettronico dell'unità di valvole MPA parametrizzabili, per es. stato della bobina in caso di interruzione della comunicazione Fieldbus (Fail-Safe), diagnosi singola attivabile, Condition Monitoring attivabile singolarmente per ciascuna valvola.
- L'interfaccia pneumatica viene alimentata dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione delle valvole e la trasmette ai moduli elettronici dell'unità di valvole MPA
- Diagnosi sui moduli elettronici dell'unità di valvole MPA:
 - sottotensione valvole
 - corto circuito valvole
 - Open Load valvole
 - valore predefinito contatore raggiunto in Condition Monitoring



Panoramica componenti interfaccia pneumatica MPA e unità di valvole MPA



- 1 LED
 - Uscite (giallo)
 - Errore (rosso)
 - Errore nel modulo (tutti LED rossi)
- 2 Valvole bistabili
- 3 Piastra per posto di riserva
- 4 Modulo elettronico
- 5 Interfaccia pneumatica MPA
- 6 Alimentazione di tensione e connessione bus
- 7 Sottobase
- 8 Campi di scrittura
- 9 Alimentazione di tensione valvole (creazione di zone con alimentazione di tensione applicabile separatamente)

Terminale CPX

Foglio dati interfaccia pneumatica VTSA/VTSA-F

FESTO

Funzione

L'interfaccia pneumatica VTSA stabilisce la connessione elettro-meccanica tra il terminale CPX e l'unità di valvole tipo 44 VTSA/tipo 45 VTSA-F.

Tramite i moduli di ingresso del terminale CPX è possibile creare un sistema pneumatico completo nel Fieldbus

(FB-valvola-attuatore-sensore-FB).

Tramite l'alimentazione supplementare vengono creati circuiti separati per valvole ed uscite elettriche. La diagnosi integrata delle valvole permette una rapida localizzazione delle cause di errore assicurando un maggior grado di disponibilità dell'impianto.

Utilizzo

- Connessione dell'unità di valvole VTSA e VTSA-F
- Max. 32 bobine
- Occupazione indirizzi regolabile tramite interruttori DIL integrati
- Caratteristiche dell'interfaccia pneumatica parametrizzabili, per es. stato delle bobine in caso di interruzione della comunicazione Fieldbus (Fail-Safe)
- L'interfaccia pneumatica viene alimentata dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione delle valvole
- Rilevamento di bobine mancanti e monitoraggio di cortocircuito delle valvole



Dati tecnici generali		
Tipo	VABA-S6-1-X1	VABA-S6-1-X2
Cod. prod.	543416	550663
Connessione per sottobasi di collegamento elettrico CPX in	Plastica	Metallo
Numero bobine valvola	32	
Azionamento elettrico	Fieldbus	
Connessione elettrica	Mediante CPX	
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24
Oscillazioni ammissibili della tensione	[%]	10
Grado di protezione a norme EN 60529	IP65	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Posizione di montaggio	Qualsiasi	
Materiali	Corpo	Alluminio pressofuso
	Testate	Poliammide
Peso	[g]	485

Terminale CPX

Foglio dati interfaccia pneumatica MIDI/MAXI

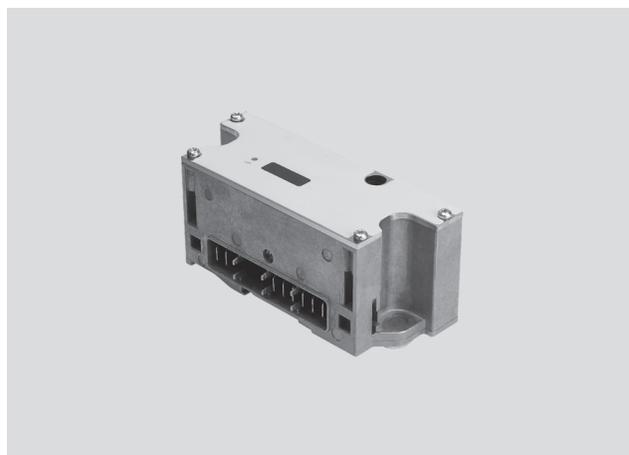
FESTO

Funzione

L'interfaccia pneumatica MIDI/MAXI collega l'unità di valvole MIDI/MAXI ai protocolli Fieldbus supportati del terminale CPX. Tramite i moduli di ingresso del terminale CPX è possibile creare un sistema pneumatico completo nel Fieldbus (FB-valvola-attuatore-sensore-FB). Tramite l'alimentazione supplementare vengono creati circuiti separati per valvole ed uscite elettriche. La diagnosi integrata delle valvole permette una rapida localizzazione delle cause di errore assicurando un maggior grado di disponibilità dell'impianto.

Utilizzo

- Connessione delle unità di valvole MIDI/MAXI
- Max. 26 bobine
- Occupazione indirizzi regolabile tramite interruttori DIL integrati
- Caratteristiche dell'interfaccia pneumatica parametrizzabili, per es. stato delle bobine in caso di interruzione della comunicazione Fieldbus (Fail-Safe)
- L'interfaccia pneumatica viene alimentata dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione delle valvole



Dati tecnici generali			CPX-GP-03-4,0	CPX-GP-03-4,0
Tipo			195738	556775
Cod. prod.				
Connessione per sottobasi di collegamento elettrico CPX in			Plastica	Metallo
Numero bobine valvola			26	
Alimentazione di corrente max.	per modulo	[A]	4	
	per canale	[A]	0,2	
Protezione			Fusibile elettronico interno per ogni uscita valvola	
Assorbimento di corrente del modulo per l'elettronica			[mA]	Tip. 15
Assorbimento di corrente del modulo per le valvole			[mA]	Tip. 30
Tensione d'esercizio nominale			[V cc]	24
Intervallo della tensione d'esercizio			[V cc]	21,6 ... 26,4
Separazione di potenziale	Canale – Canale		Non presente	
	Canale – Bus interno		Sì, utilizzando l'alimentazione supplementare delle valvole	
LED	Diagnosi generale		1	
	Diagnosi per canale		–	
	Stato canale		– (sulle valvole)	
Diagnosi			● Sottotensione valvole	
Parametrizzazione			● Monitoraggio modulo ● Comportamento Fail-Safe canale x	
Grado di protezione a norme EN 60529			IP65	
Temperatura ambiente			[°C]	–5 ... +50
Materiali	Testate		Acciaio	
			Alluminio pressofuso	
Dimensione modulare			[mm]	50
Dimensioni			[mm]	50 x 132 x 55
Peso			[g]	390

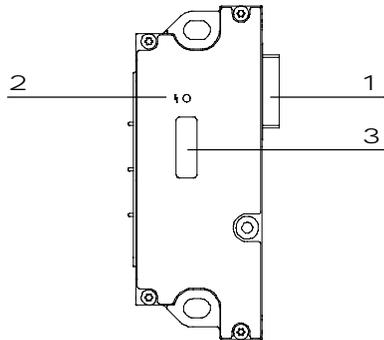
Terminale CPX

Accessori interfaccia pneumatica MIDI/MAXI

FESTO

Connettori e LED

CPX-GP-03-4,0



- 1 Connettore valvole
- 2 LED errore (rosso)
- 3 Interruttori DIL sotto una protezione trasparente

Dati di ordinazione

Denominazione	Tipo	Cod. prod.
Fissaggio con guida profilata		
 Fissaggio terminale CPX e unità di valvole MIDI su guida profilata	CPX-03-4,0	526033
Fissaggio terminale CPX e unità di valvole MAXI su guida profilata	CPX-03-7,0	526034

Terminale CPX

Foglio dati interfaccia pneumatica CPA

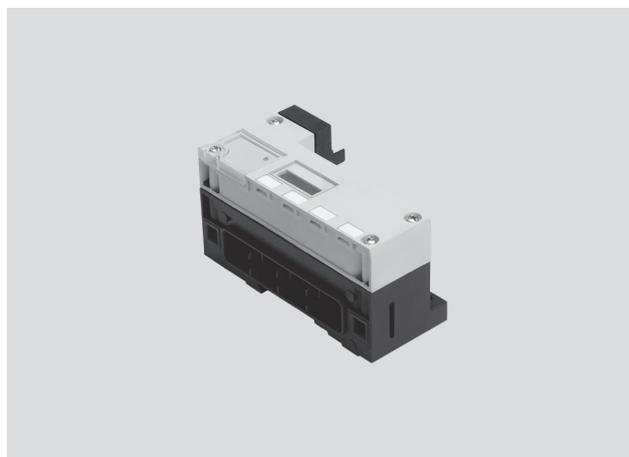
FESTO

Funzione

L'interfaccia pneumatica CPA collega l'unità di valvole CPA ai protocolli Fieldbus supportati del terminale CPX. Tramite i moduli di ingresso del terminale CPX è possibile creare un sistema pneumatico completo nel Fieldbus (FB-valvola-attuatore-sensore-FB). Tramite l'alimentazione supplementare vengono creati circuiti separati per valvole ed uscite elettriche. La diagnosi integrata delle valvole permette una rapida localizzazione delle cause di errore assicurando un maggior grado di disponibilità dell'impianto.

Utilizzo

- Connessione delle unità di valvole CPA10 e CPA14
- Max. 22 bobine
- Occupazione indirizzi regolabile tramite interruttori DIL integrati
- Caratteristiche dell'interfaccia pneumatica parametrizzabili, per es. stato delle bobine in caso di interruzione della comunicazione Fieldbus (Fail-Safe)
- L'interfaccia pneumatica viene alimentata dalla sottobase di collegamento elettrico con la tensione per l'elettronica e la tensione di alimentazione delle valvole
- Rilevamento di bobine mancanti e monitoraggio di cortocircuito delle valvole



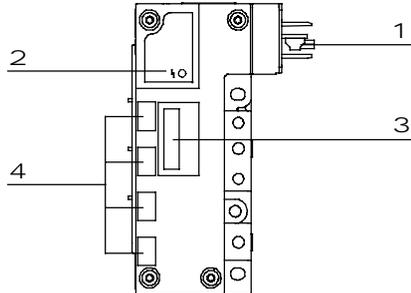
Dati tecnici generali			CPX-GP-CPA-10 195710	CPX-GP-CPA-14 195712
Tipo				
Cod. prod.				
Numero bobine valvola			22	22
Alimentazione di corrente max.	per modulo	[A]	4	
	per canale	[A]	0,2	
Protezione			Fusibile elettronico interno per ogni uscita valvola	
Assorbimento di corrente del modulo dall'alimentazione sensori/elettronica		[mA]	Tip. 15	
Tensione di alimentazione delle valvole		[V cc]	24 +10% -15%	
Separazione di potenziale	Canale - Canale		No	
	Canale - Bus interno		Sì, utilizzando l'alimentazione supplementare delle valvole	
LED	Diagnosi generale		1	
	Diagnosi per canale		-	
	Stato canale		- (sulle valvole)	
Diagnosi			<ul style="list-style-type: none"> ● Tensione di carico delle valvole ● Cortocircuito bobina (per canale) ● Rottura del cavo bobina (rilevamento corrente di riposo della bobina, per canale) 	
Parametrizzazione			<ul style="list-style-type: none"> ● Monitoraggio modulo ● Monitoraggio rottura cavo canale x ● Comportamento Fail-Safe canale x 	
Grado di protezione a norme EN 60529			IP65	
Intervallo di temperatura	Funzionamento	[°C]	-5 ... +50	
	Stoccaggio/trasporto	[°C]	-20 ... +70	
Materiali			Polimero	
Dimensione modulare		[mm]	50	
Dimensioni		[mm]	50 x 110 x 58	
Peso		[g]	150	

Terminale CPX

Accessori interfaccia pneumatica CPA

Connettori e LED

CPX-GP-CPA-...



- 1 Connettore valvole
- 2 LED errore (rosso)
- 3 Interruttori DIL sotto una protezione trasparente
- 4 Campi di scrittura per indirizzi

Dati di ordinazione

Denominazione	Tipo	Cod. prod.
Fissaggio con guida profilata		
 Fissaggio terminale CPX e unità di valvole CPA su guida profilata	CPX-CPA-BG-NRH	526032

Terminale CPX

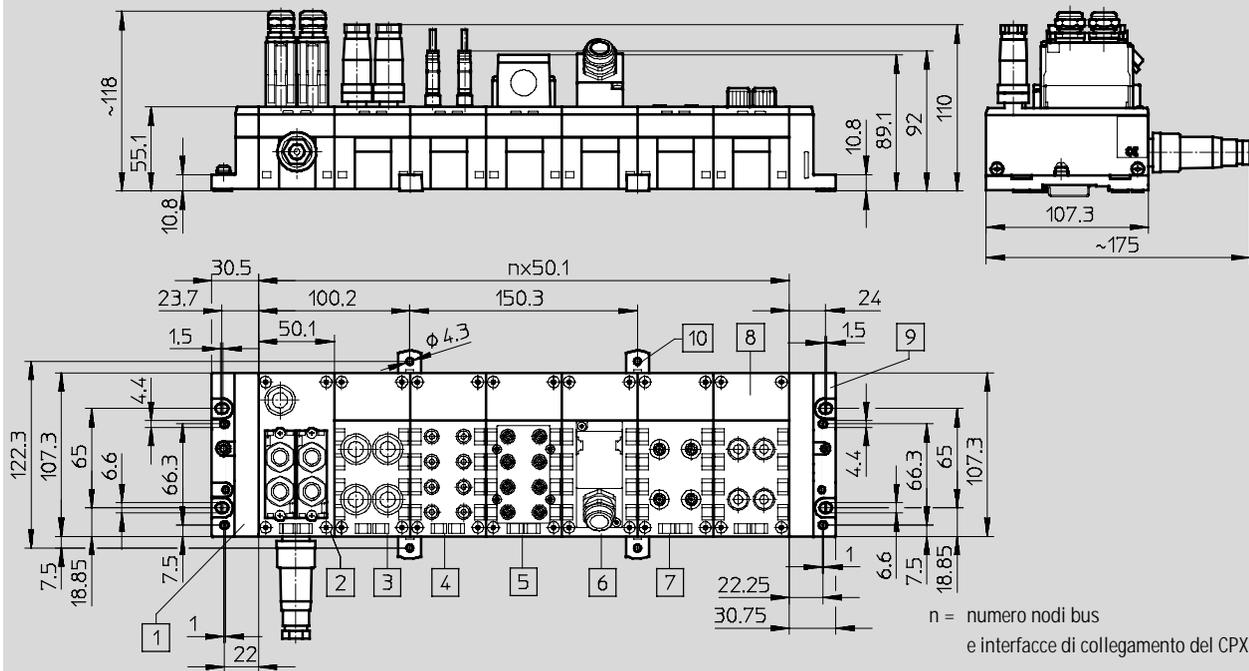
Foglio dati

FESTO

Dimensioni terminale CPX, sottobase di collegamento elettrico in plastica

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Con nodi bus e interfacce di collegamento



- 1 Piastra terminale sinistra (lamiera di terra opzionale)
- 2 Nodo bus
- 3 Interfaccia di collegamento CPX-AB-4-M12-8POL

- 4 Interfaccia di collegamento CPX-AB-8-M8-3POL
- 5 Interfaccia di collegamento CPX-AB-8-KL-4POL

- 6 Interfaccia di collegamento CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- 7 Interfaccia di collegamento CPX-AB-4-HAR-4POL

- 8 Interfaccia di collegamento CPX-AB-4-M12x2-5POL
- 9 Piastra terminale destra
- aJ Clip di fissaggio per montaggio a parete (obbligatorie ogni 2 ... 3 interfacce di collegamento)

Terminale CPX

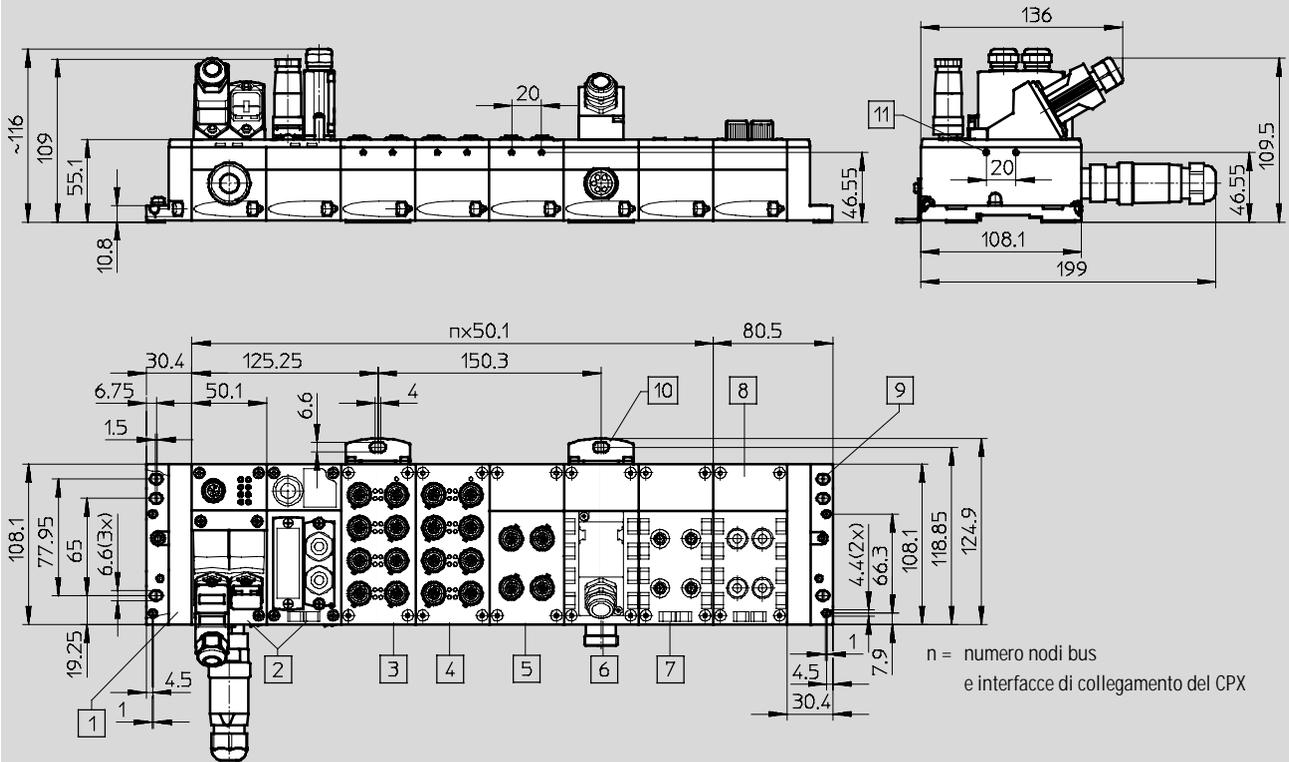
Foglio dati

FESTO

Dimensioni terminale CPX, unità di concatenamento in metallo

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Con nodi bus e interfacce di collegamento



- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1 Piastra terminale sinistra | 4 Interfaccia di collegamento CPX-M-8-M12x2-5POL | 6 Interfaccia di collegamento CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 8 Interfaccia di collegamento CPX-AB-4-HAR-4POL |
| 2 Nodo bus | 5 Interfaccia di collegamento CPX-M-4-M12x2-5POL | 7 Interfaccia di collegamento CPX-AB-4-M12-8POL | 9 Piastra terminale destra |
| 3 Interfaccia di collegamento CPX-M-8-M12x2-5POL | | | aJ Interfaccia di montaggio per montaggio a parete |
| | | | aA Foro per vite autofilettante M2,5 |

Terminale CPX

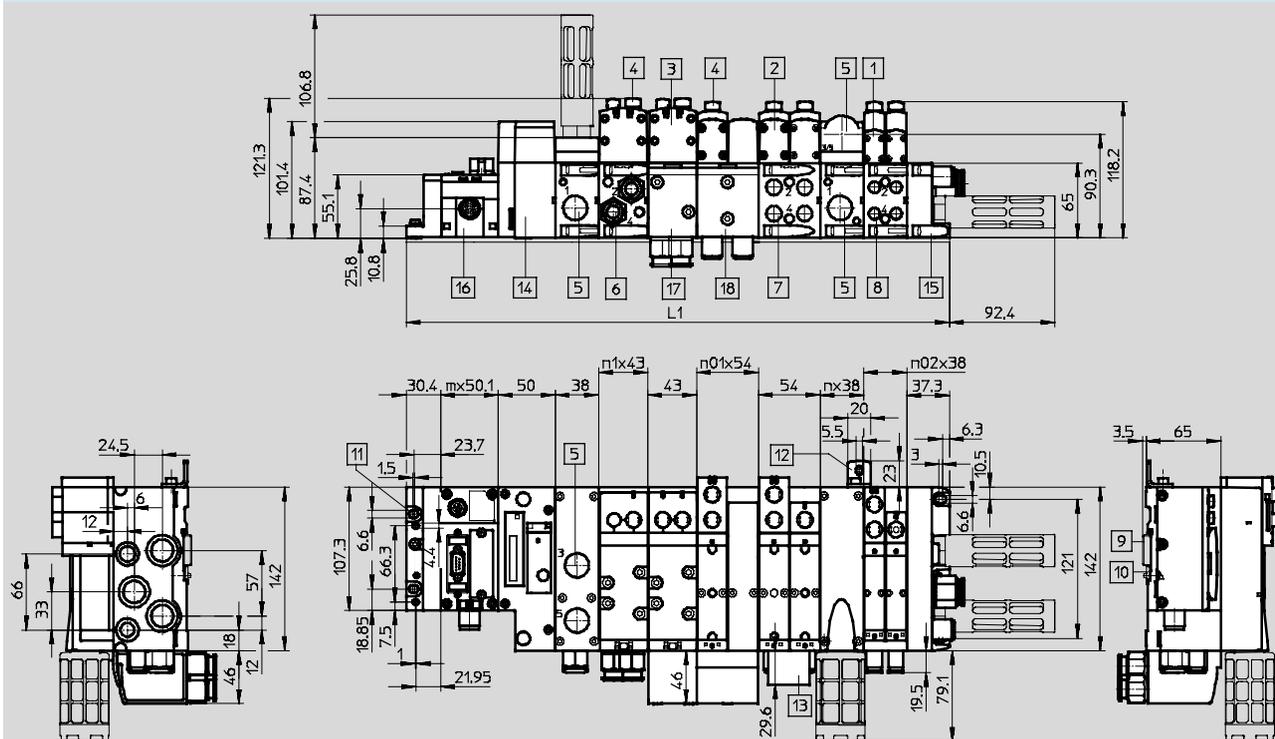
Foglio dati

FESTO

Dimensioni terminale CPX

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Con nodo bus e unità di valvole tipo 44 VTSA



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 Elettrovalvola 18 mm | 7 Attacco filettato G¼ oppure ¼NPT | aC Porta-targhette | n02 Numero delle sottobasi accoppiabili 18 mm |
| 2 Elettrovalvola 26 mm | 8 Attacco filettato Gx oppure x NPT | aD Interfaccia pneumatica VTSA | n01 Numero delle sottobasi accoppiabili 26 mm |
| 3 Elettrovalvola 42 mm | 9 Guida profilata | aE Piastra terminale | n1 Numero delle sottobasi accoppiabili 42 mm |
| 4 Calotta protettiva/azionatore manuale | aJ Fissaggio con guida profilata | aF Modulo CPX/Nodo Fieldbus | n Numero delle piastre di alimentazione (solo per piastra terminale con copertura codificata) |
| 5 Attacco filettato G½ oppure ½NPT | aA Foro di fissaggio | aG Sottobase angolare larghezza 42 mm, Gy | m Numero dei moduli CPX |
| 6 Attacco filettato Gy oppure y NPT | aB Squadretta di fissaggio supplementare | aH Sottobase angolare larghezza 18 mm, Gx larghezza 26 mm, G¼ | |

Larghezza	L1
18 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
42 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n1 \times 43 + n \times 38 + 37,3$
Mix 18 mm, 26 mm e 42 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n1 \times 43 + n \times 38 + 37,3$

Terminale CPX

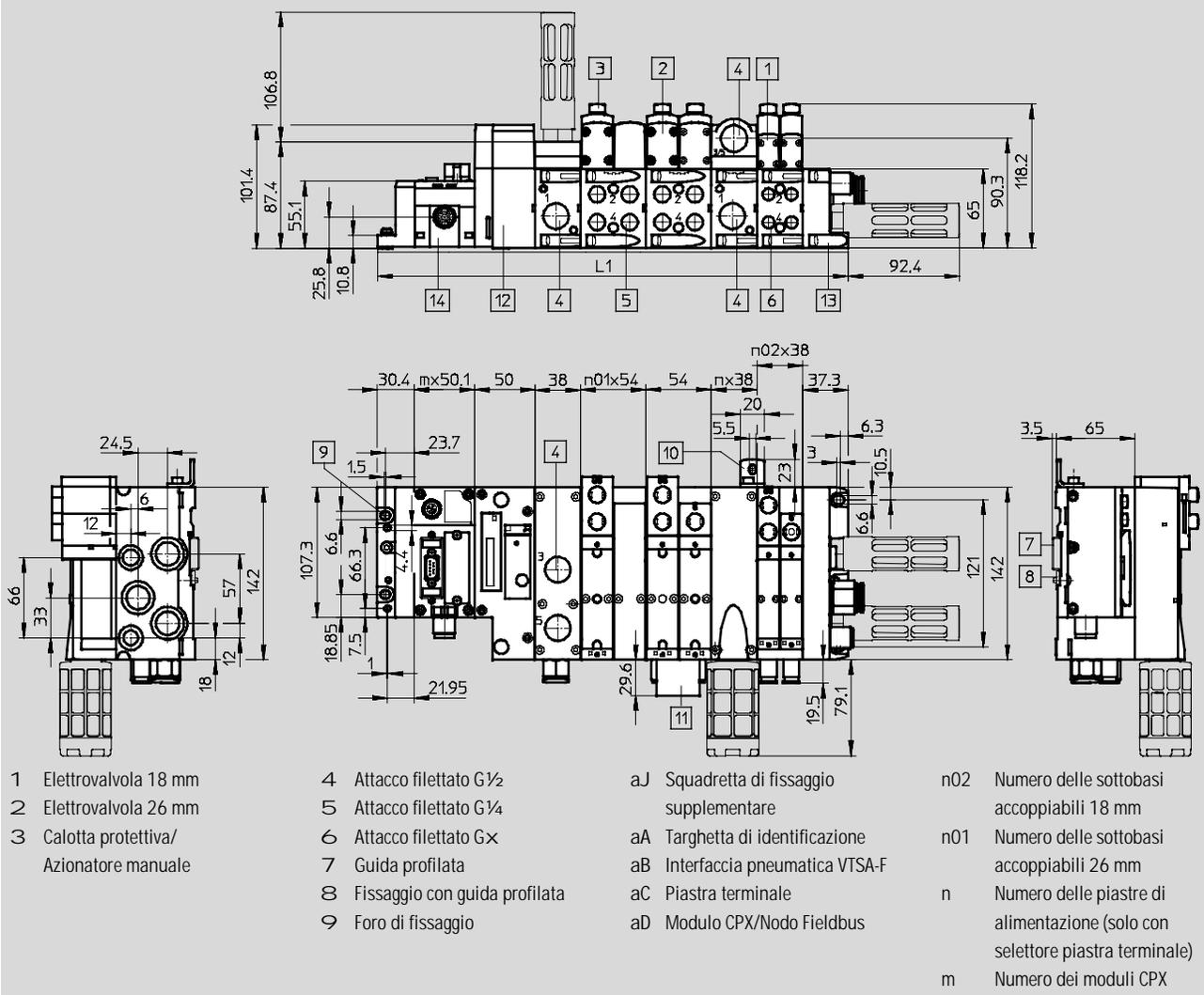
Foglio dati

FESTO

Dimensioni terminale CPX

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Con nodo bus e unità di valvole tipo 45 VTSA-F



Larghezza	L1
18 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
Mix 18 mm e 26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$

Terminale CPX

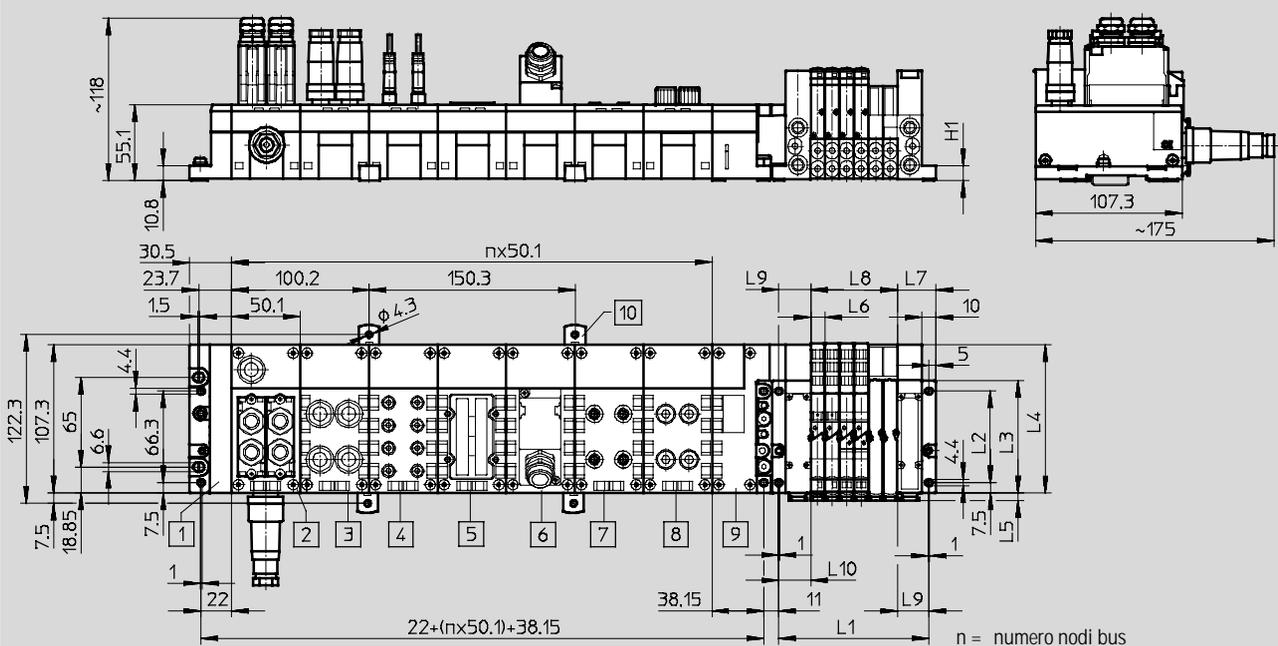
Foglio dati

FESTO

Dimensioni terminale CPX

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Con nodo bus, interfacce di collegamento e unità di valvole CPA



- 1 Piastra terminale sinistra
- 2 Nodo bus
- 3 Interfaccia di collegamento CPX-AB-4-M12-8POL
- 4 Interfaccia di collegamento CPX-AB-8-M8-3POL

- 5 Interfaccia di collegamento CPX-AB-8-KL-4POL
- 6 Interfaccia di collegamento CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- 7 Interfaccia di collegamento CPX-AB-4-HAR-4POL

- 8 Interfaccia di collegamento CPX-AB-4-M12x2-5POL
- 9 Interfaccia pneumatica CPA

- aJ Clip di fissaggio per montaggio a parete (obbligatorie ogni 2 ... 3 interfacce di collegamento)

Tipo	L1 ¹⁾	L2 ±0,1	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9 ±0,1	H1
CPA10	46 + (m x 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	m x 10,6	23	10,8
CPA14	51 + (m x 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	m x 14,6	26	13

1) m = numero di valvole

Terminale CPX

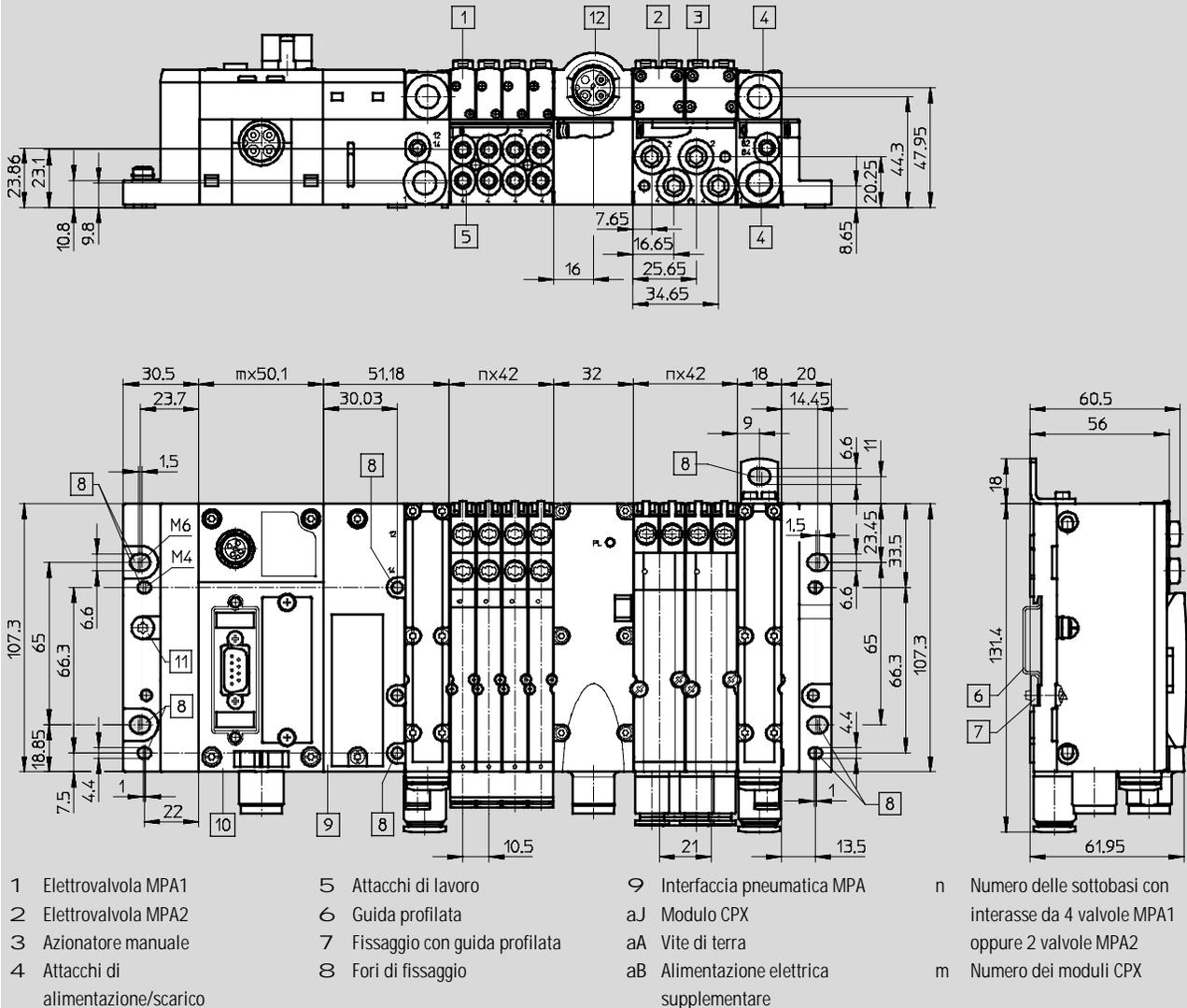
Foglio dati

FESTO

Dimensioni terminale CPX

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

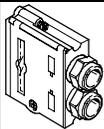
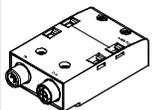
Con nodi bus e unità di valvole MPA



Terminale CPX

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione – Accessori				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Connettori e accessori				
	Connettore Sub-D, maschio, per INTERBUS	In ingresso	FBS-SUB-9-BU-IB-B	532218
		In uscita	FBS-SUB-9-GS-IB-B	532217
	Connettore Sub-D, maschio per DeviceNet/CANopen		FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532219
	Connettore Sub-D, maschio, per Profibus DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532216
	Connettore Sub-D, maschio, per CC-Link		FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B	532220
	Connettore Sub-D		FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B	534497
	Adattatore Fieldbus 2xM12 per Profibus-DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533118
	Adattatore Fieldbus Micro Style, 2xM12, per DeviceNet/CANopen		FBA-2-M12-5POL	525632
	Connettore femmina per Micro Style, M12		FBSD-GD-9-5POL	18324
	Connettore maschio per Micro Style, M12		FBS-M12-5GS-PG9	175380
	Connessione bus M12x1, 4 poli (codifica D) per Ethernet		NECU-M-S-D12G4-C2-ET	543109
	Interfaccia di collegamento M12 (codifica B) per Profibus-DP		CPX-AB-2-M12-RK-DP	541519
	Interfaccia di collegamento M12 (codifica B) per INTERBUS		CPX-AB-2-M12-RK-IB	534505
	Adattatore Open Style per morsettiera a 5 poli per DeviceNet/CANopen		FBA-1-SL-5POL	525634
	Morsettiera per collegamento Open Style, 5 poli		FBSD-KL-2x5POL	525635
	Connettore bus, morsettiera per CC-Link		FBA-1-KL-5POL	197962
	Connettore RJ45		FBS-RJ45-8-GS	534494
	Connettore RJ45, 8 poli, Push Pull		FBS-RJ45-PP-GS	552000
	Bussola filettata, 4 pz		UNC4-40/M3x6	533000

Terminale CPX

Accessori

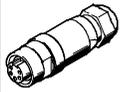
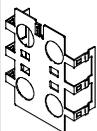
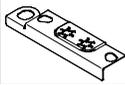
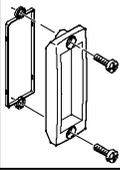
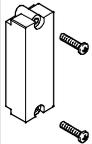
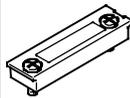
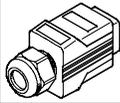
FESTO

Dati di ordinazione – Accessori				
Denominazione		Tipo		Cod. prod.
Cavi di collegamento				
	Cavo DUO M12-2xM8, 4 poli/2x3 poli	2 connettori femmina, dritti	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2 connettori femmina, dritto/angolare	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2 connettori femmina, angolari	KM12-DUO-M8-WDWD	18687
	Connettore a T	2x connettore femmina M8, 3 poli 1 connettore maschio M8, 4 poli	NEDU-M8D3-M8T4	544391
		2x connettore femmina M12, 5 poli 1 connettore maschio M12, 4 poli	NEDU-M12D5-M12T4	541596
	Connettore a T	2x connettore femmina M8, 3 poli 1 connettore maschio M12, 4 poli	NEDU-M8D3-M12T4	541597
		2x connettore femmina M12, 5 poli 1 connettore maschio M12, 4 poli	NEDU-M12D5-M12T4	541596
	Cavo di collegamento M8-M8, connettore maschio dritto-connettore femmina dritto	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Cavo prolunga M12-M12, 5 poli, connettore maschio dritto-connettore femmina dritto	1,5 m	KV-M12-M12-1,5	529044
		3,5 m	KV-M12-M12-3,5	530901
	Cavo di collegamento M12-M12, 4 poli, connettore maschio dritto-connettore femmina dritto	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18686
Cavo di collegamento M12-M12, 8 poli, connettore maschio dritto-connettore femmina dritto	2,0 m	KM12-8GD8GS-2-PU	525617	
	Cavo di collegamento M12-M12, 4 poli, connettore maschio dritto-connettore femmina angolare	1,0 m	KM12-M12-GSWD-1-4	185499
	Cavo di collegamento M9, connettore maschio angolare-connettore femmina angolare	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cavo di collegamento M9, connettore maschio dritto - connettore femmina dritto	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
	Sistema modulare per cavi di collegamento		NEBU... → Internet: nebu	-
	Cavo di programmazione		KDI-PPA-3-BU9	151915
	Cavo di collegamento FED		FEC-KBG7	539642
	Cavo di collegamento FED		FEC-KBG8	539643

Terminale CPX

Accessori

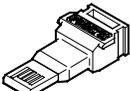
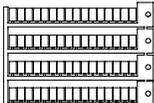
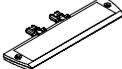
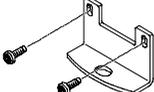
FESTO

Dati di ordinazione – Accessori				
Denominazione			Tipo	Cod. prod.
Connettori e accessori – Alimentazione di tensione				
	Connettore femmina per attacco di rete M18, diritto	per 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18493
		per 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18526
	Connettore femmina per attacco di rete, M18, angolare	per 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18527
		per 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533119
	Connettore di rete	Attacco 7/8", 5 poli	NECU-G78G5-C2	543107
		Attacco 7/8", 4 poli	NECU-G78G4-C2	543108
Coperture e parti da montare				
	Calotta protettiva per CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 passaggi per cavo M9 – 1 passaggio per cavo multipolo		AK-8KL	538219
	Kit raccordi filettati		VG-K-M9	538220
	Lamiera di copertura per attacchi M12		CPX-AB-S-4-M12	526184
	Elemento di terra (5 pz), per piastra terminale destra/sinistra in plastica		CPX-EPFE-EV	538892
	Copertura trasparente		AK-SUB-9/15-B	533334
	Copertura trasparente, per l'impiego in ambienti ATEX conformi a certificazione (→44)		AK-SUB-9/15	557010
	Copertura trasparente interruttore DIL e scheda di memoria		CPX-AK-P	548757
	Copertura per interruttore DIL e scheda di memoria		CPX-M-AK-M	548754
	Copertura per connessione RJ45		AK-Rj45	534496
	Calotta protettiva per connessione RJ45 Push Pull		CPX-M-AK-C	548753
	Calotta per la copertura di connessioni non utilizzate (10 pz)	Per attacchi M8	ISK-M8	177672
		M9	FLANSCHDOSE SER.712	356684
		Per attacchi M12	ISK-M12	165592

Terminale CPX

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione – Accessori			
Denominazione		Tipo	Cod. prod.
Viti			
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in plastica	Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-DPT-30X32-S-4X
	Viti per fissare il nodo bus/interfaccia di collegamento sulla sottobase di collegamento elettrico in metallo	Nodo bus/interfaccia di collegamento in plastica	CPX-M-M3x22-4x
		Nodo bus/interfaccia di collegamento in metallo	CPX-M-M3x22-S-4x
	Viti per il fissaggio di una targhetta di identificazione sul nodo Fieldbus FB33, FB34 (12 pz)		CPX-M-M2,5X6-12X
Moduli di funzione			
	Scheda di memoria per nodi Fieldbus PROFINET	CPX-SK	549526
	PT1000 sensore di temperature per compensazione zone fredde	CPX-W-PT1000	553596
	Cavo M12, 5 poli su connettore Mini-USB e software di comando	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432
Targhette di identificazione			
	Targhette di identificazione 6x10, 64 pezzi	IBS-6x10	18576
	Porta-targhette per interfaccia di collegamento	CPX-ST-1	536593
Fissaggio			
	Fissaggio per montaggio a parete (per unità di valvole lunghe, 10 pz), esecuzione per sottobasi di collegamento elettrico in plastica	CPX-BG-RW-10x	529040
	Fissaggio per montaggio a parete (per unità di valvole lunghe, 2 squadrette di fissaggio e 4 viti), esecuzione per sottobasi di collegamento elettrico in metallo	CPX-M-BG-RW-2x	550217
Software			
	Diagnosi remota del CPX e visualizzazione di processi	CPX-WEB-MONITOR	545413
	Software di programmazione	Tedesco	FST4.1DE
		Inglese	FST4.1GB
	Biblioteca macro ePlan	GSWC-TE-EP-LA	537041