



- Unità modulari sino a 44 bobine
- Facile sostituzione della valvola
- Peso ridotto grazie all'elevata percentuale di plastica
- Corpo valvola in metallo
- Molteplici possibilità di connessioni elettriche
- Formato compatibile con le periferiche elettriche CPX

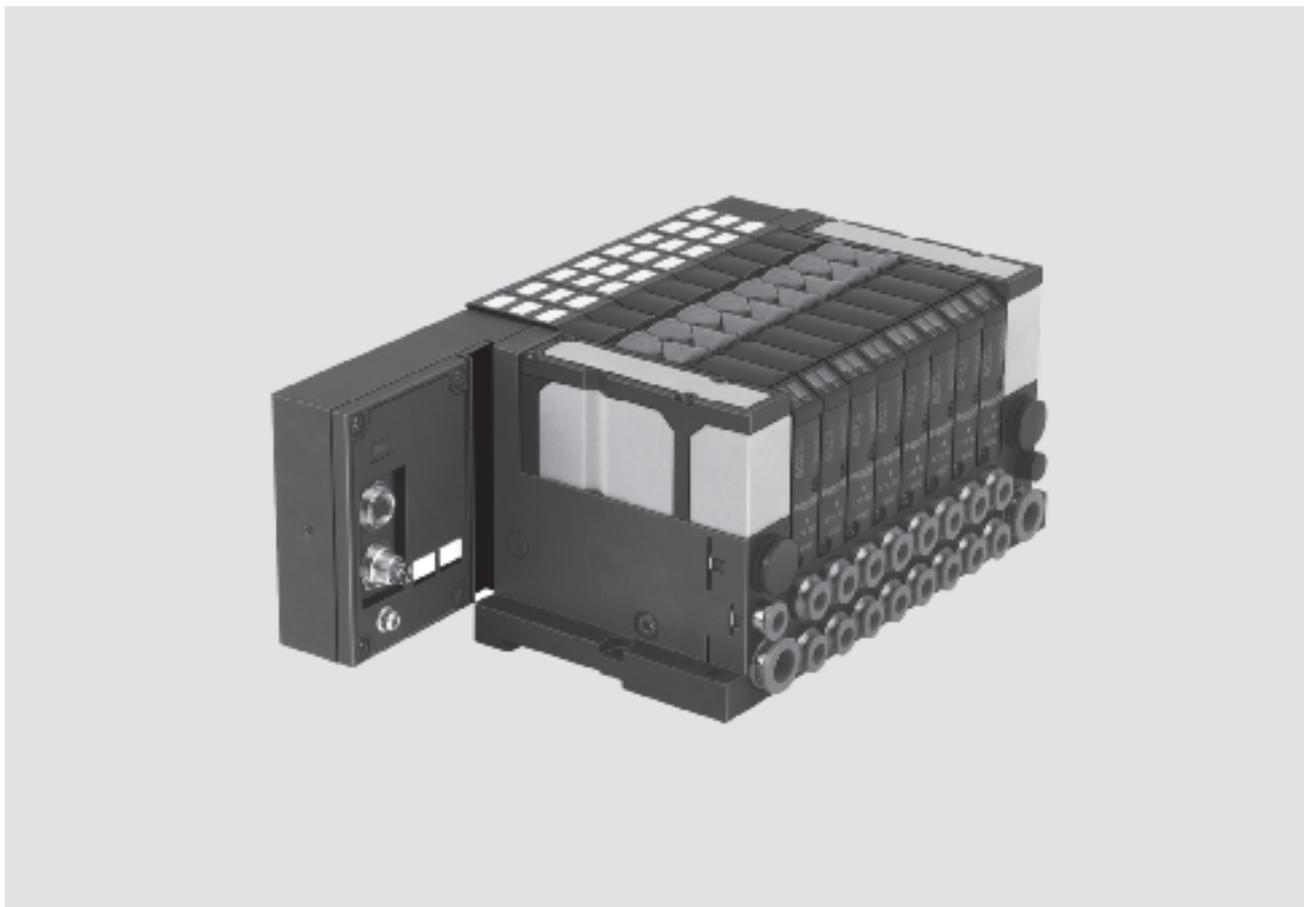
Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1



Tecnologia innovativa

- Valvole compatte con un robusto corpo metallico
- Connessione elettrica brevettata, espandibile con la massima flessibilità
- Selezione universale di connessioni elettriche:
 - collegamento singolo
 - collegamento multipolare
 - interfaccia AS-i (40 o 4140/8180)
 - Bus CP Festo
 - tutti i protocolli Fieldbus più comuni
- Formato compatibile con le periferiche elettriche CPX.
Risultato:
 - diagnosi sino alla singola valvola
 - reazione in caso di errore parametrizzabile
 - tensione di carico verso le valvole alimentata separatamente dalle altre uscite
 - diagnosi sul posto attraverso LED o CPX Handheld Terminal (MMI)

Massima flessibilità

- Sistema modulare con ampie possibilità di configurazione
- Possibilità di espansione sino a 44 bobine
- Possibili trasformazioni ed espansioni successive con un'unica operazione
- Valvole e funzioni valvola facilmente modificabili
- Elevato range di pressione -0,9 ... 10 bar
- Molteplici funzioni valvola
- Possibilità di realizzare diverse zone di pressione

Sicurezza di funzionamento

- Robusto corpo valvola in metallo
- Azionatore manuale a scelta monostabile, bistabile o nascosto
- Rapida localizzazione dei guasti grazie ai LED sulla valvola o alla diagnosi via Fieldbus
- Basso assorbimento di potenza grazie al sistema di riduzione della corrente di ritenuta integrato, 100% ED
- Targhette di identificazione

Semplicità di montaggio

- Unità pronta per il montaggio e collaudata
- Dimensioni compatte
- Peso ridotto grazie all'elevata percentuale di plastica, quindi: indicate per strutture decentrate, p. es.
 - nella tecnica di manipolazione
 - nei sistemi di movimentazione
 - nell'industria degli imballaggi
 - negli impianti di classificazione
 - nelle funzioni macchina a monte
- Semplificazione delle operazioni di scelta, ordinazione, montaggio e messa in funzione
- Fissaggio a parete o su guida profilata

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Caratteristiche

Possibilità di equipaggiamento

L'unità di valvole CPA è disponibile con le seguenti funzioni valvola:

- 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo aperta
- 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo chiusa
- 2 valvole 3/2, monostabili, 1 posizione di riposo aperta, 1 posizione di riposo chiusa
- valvola 5/2, monostabile
- valvola bistabile 5/2
- valvola 5/3, posizione intermedia alimentata
- valvola 5/3, posizione intermedia in scarico
- valvola 5/3, posizione intermedia chiusa

La realizzazione di zone di pressione è resa possibile grazie all'impiego delle sottobasi di separazione. Una piastra di riserva permette di prevedere spazio libero per un'eventuale espansione successiva. Al posto di questa piastra di riserva potrà poi essere montata una valvola. Tutte le valvole sono dotate di azionatore manuale. Le valvole impiegate hanno un prepilotaggio pneumatico.

L'unità di valvole CPA è prevista per il servopilotaggio interno o esterno, a seconda del tipo di piastra terminale montata a destra. Se la pressione di alimentazione dell'unità di valvole CPA è compresa tra 3 ... 8 bar, è possibile azionare le valvole con servopilotaggio interno. In questo caso il servopilotaggio viene alimentato nella piastra terminale destra. Se la pressione di alimentazione non rientra nel range 3 ... 8 bar, l'unità di valvole deve operare con servopilotaggio esterno.

Esercizio con vuoto/bassa pressione: l'unità di valvole CPA può funzionare con vuoto o con una pressione tra -0,9 ... 3 bar alle seguenti condizioni:

- alimentazione esterna dell'aria di servopilotaggio
- unità di valvole CPA equipaggiata con le seguenti valvole:
 - valvola 5/2, monostabile,
 - valvola bistabile 5/2
 - valvole 5/3

Le valvole 3/2 non sono adatte per l'impiego con vuoto o pressione inferiore a 3 bar.

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Configuratore unità di valvole

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Per la selezione dell'unità di valvole CPA più adatta, è disponibile un software di configurazione. Questo strumento facilita la procedura di ordinazione.

Le unità di valvole vengono configurate e montate secondo le esigenze del cliente. Questo permette di ridurre al minimo i costi di installazione. Le unità vengono fornite completamente collaudate.



Attenzione

Procedura di ordinazione

Le unità di valvole Tipo 12 vengono ordinate con un codice identificativo. Nel caso di unità di valvole con collegamento CPX, il codice comprende una parte pneumatica e una parte elettrica.

- 12P-... (parte pneumatica)
- 50E-... (terminale CPX)

Nel caso di unità di valvole con collegamento singolo, multipolare o connessione AS-i® e bus CP, è sufficiente la parte pneumatica.

■ 12P-... (parte pneumatica)

Ulteriori componenti vengono ordinati con altri sistemi di ordinazione o codici di identificazione:

- ECP-... (sistema di installazione CP)
- Componenti per interfaccia AS-i

Sistemi di ordinazione

Sistema di ordinazione tipo 12 vedere → 4 / 2.1-110

Sistema di installazione CP → 4 / 4.6-2

Connessione AS-i → 4 / 4.9-2

Terminale CPX → 4 / 4.8-1

Descrizione del prodotto

La parte pneumatica e il collegamento singolo/multipolare vengono descritti dettagliatamente all'interno del presente capitolo, le funzioni elettriche nei capitoli

Terminale CPX → 4 / 4.8-1

Interfaccia AS-i → 4 / 4.9-2

Sistema di installazione CP → 4 / 4.6-2

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Panoramica componenti

FESTO

Panoramica – CPA tipo 12

Componenti elettrici

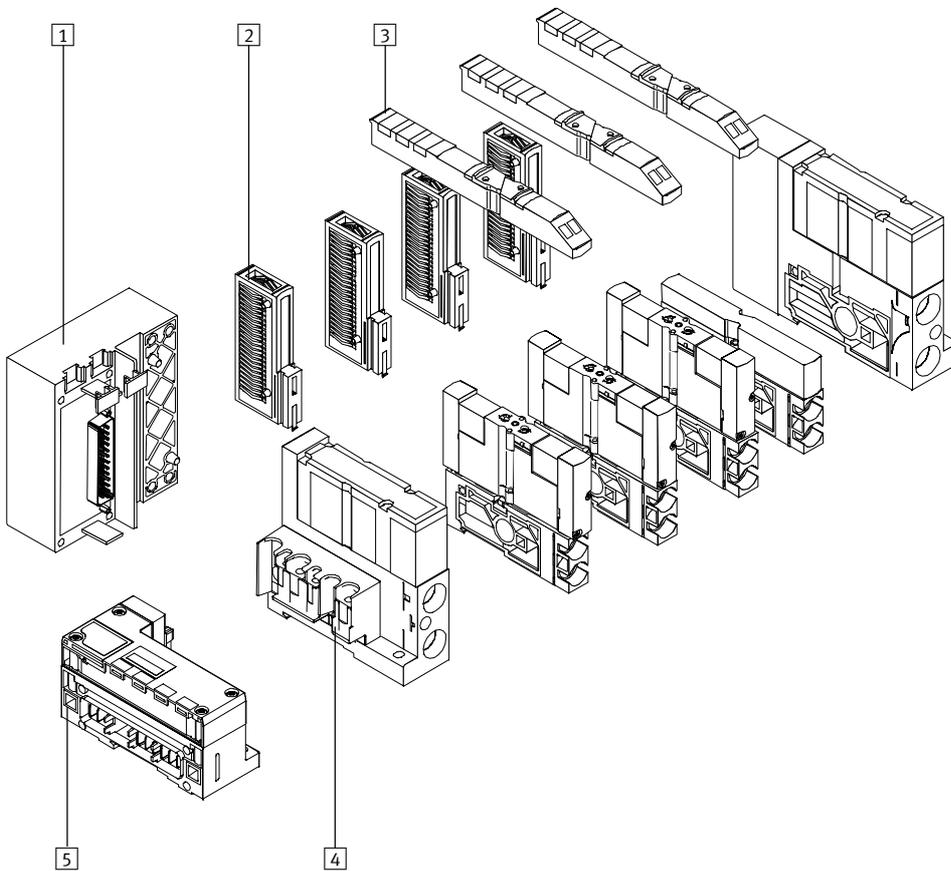
Le unità di valvole sono disponibili in cinque diverse varianti di collegamento elettrico:

- collegamento singolo
- collegamento multipolare
- collegamento interfaccia AS-i® (40 o 4/40/8/80)
- connessione Fieldbus
- connessione con terminale CPX

Sul lato sinistro vengono montati i moduli di collegamento elettrico. I collegamenti tra i moduli elettrici e le valvole vengono realizzati con pettini e ponticelli elettrici.

Il ponticello elettrico contiene:

- LED per indicazione dello stato di commutazione
- azionatore manuale
- controllo solenoide con sistema di riduzione della corrente
- supporto per targhette di identificazione



1 Unità di valvole CPA con interfaccia di collegamento MP, CP o AS-i®

2 Pettine di connessione elettrica
3 Ponticello elettrico con azionatore manuale

4 Adattatore per il montaggio dell'interfaccia elettrica CPX
5 Interfaccia elettrica CPX o modulo compatto per interfaccia AS-i a 4 o 8 ingressi

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Panoramica componenti

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Panoramica – CPA tipo 12

Componenti pneumatici

Struttura modulare, composta da singole sottobasi e valvole

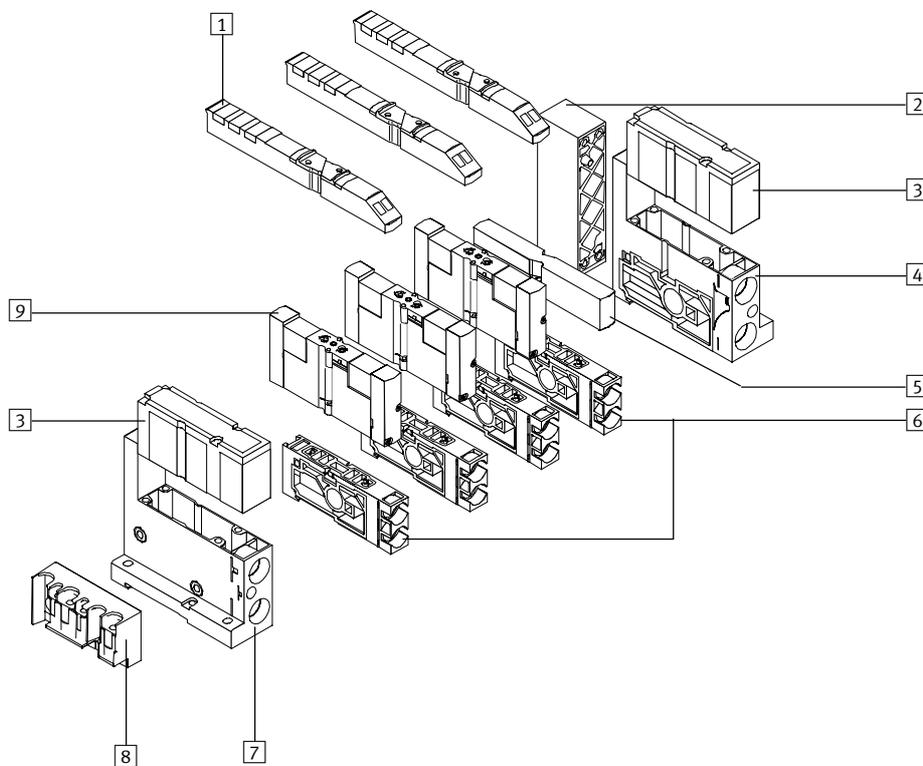
- Attacchi per l'alimentazione pneumatica nella piastra terminale sinistra e destra
- Attacchi di lavoro pneumatici nella sottobase

Le valvole CPA vengono montate sulle sottobasi, attraverso le quali le valvole vengono alimentate e/o scaricate pneumaticamente

- Taglia 10 mm e 14 mm
- Valvole con prepilotaggio pneumatico
- Valvola a spola con principio di tenuta brevettato

Tipi di sottobase:

- standard
- con separazione del canale P



- 1 Ponticello elettrico con azionatore manuale e LED
- 2 Blocco terminale
- 3 Copertura piastra terminale o silenziatore
- 4 Piastra terminale destra con attacchi di alimentazione e scarico

- 5 Piastra per alimentazione supplementare o piastra di riserva
- 6 Sottobase:
 - con attacchi di lavoro
 - con/senza separazione di pressione
 - in combinazione con piastra di alimentazione pressione

- 7 Piastra terminale sinistra con attacchi di alimentazione e scarico
- 8 Adattatore per il montaggio dell'interfaccia elettrica CPX
- 9 Valvola monostabile o bistabile

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

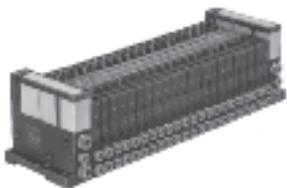
Panoramica componenti

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Collegamento singolo con connettori femmina



Unità di valvole con collegamento singolo
Indipendente dal controllore è collegabile in modo flessibile grazie al cavo precablato. In questo modo è garantito un collegamento a prova di inversione di polarità. Il connettore contiene un LED che visualizza lo stato di commutazione e un circuito di protezione contro sovraccarichi.

Nel collegamento singolo è possibile selezionare una qualsiasi quantità di bobine compresa tra 2 e 44.

Collegamento multipolare



Unità di valvole con collegamento multipolare:
la trasmissione dei segnali dal controllore all'unità di valvole avviene mediante un cavo precablato a più fili, che permette un'installazione molto più semplice e veloce.

L'unità di valvole può essere equipaggiata da 2 fino a max. 22 bobine.

Collegamento interfaccia AS-i



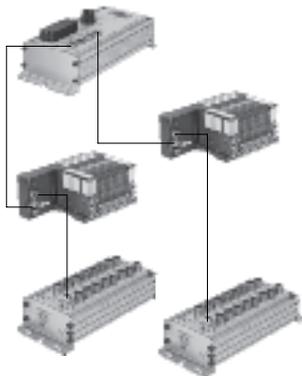
Unità di valvole con connessione AS-i: una caratteristica dell'interfaccia AS-i è la trasmissione simultanea di dati ed energia attraverso un unico cavo a due fili. La forma codificata del cavo evita qualsiasi errore di polarità. Qualora le valvole in particolari situazioni debbano essere isolate dalla tensione di alimentazione, possono essere alimentate mediante un attacco separato.

CPA senza ingressi:
su un'unità di valvole CPA con connessione AS-i possono essere montate 4 valvole monostabili (funzione valvola 5/2, funzione 2 valvole 3/2, 2 valvole per posto), oppure 2 valvole bistabili, oppure 2 valvole a 3 posizioni.

CPA con ingressi:
su un'unità valvole CPA con ingressi è possibile montare:
■ 4 ingressi e 4 valvole, (4 bobine)
■ 8 ingressi e 8 valvole, (8 bobine)
a seconda del modello ordinato. Il sistema di connessione degli ingressi è selezionabile come per i modelli CPX: M8, M12, Harax, Sub-D, Cage Clamp (morsetti IP20).

Ulteriori informazioni
➔ 4 / 4.9-2

Sistema di installazione CP



Unità di valvole per sistema di installazione CP:
L'unità di valvole con connessione Fieldbus è predisposta per il collegamento a nodi Fieldbus o a moduli di controllo. Un nodo Fieldbus o modulo di controllo consente il collegamento di unità I/O remote.

È possibile collegare 4 linee con rispettivamente 16 ingressi e 16 uscite (da 2 a 16 bobine per ogni unità). Le linee di collegamento contengono l'alimentazione elettrica e i segnali di comando.

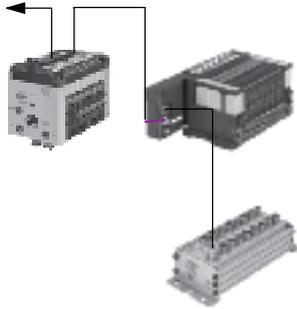
Ulteriori informazioni
➔ 4 / 4.6-2

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Panoramica componenti

FESTO

CPV Direct



CPV Direct è un sistema per il collegamento compatto di un'unità di valvole CPV a 9 diversi standard Fieldbus. Grazie a questo sistema vengono coperti i protocolli Fieldbus più noti, come Profibus, Interbus, DeviceNet e CANopen. In questo caso il nodo Fieldbus è integrato direttamente nel controllo elettrico dell'unità di valvole CPV, e quindi presenta un ingombro minimo.

Grazie all'espansione di una linea CP opzionale, è possibile sfruttare le funzioni e i componenti del sistema di installazione CP.

Al posto di un modulo di uscita da 8 uscite digitali è possibile utilizzare un'unità di valvole CPA con max.

16 bobine.

I due sistemi CP differenti possono così essere utilizzati sotto forma di tipologie di valvole complementari una all'altra.

Ulteriori informazioni

➔ 4 / 4.7-2

Terminale CPX



Il terminale elettrico CPX è un sistema periferico modulare per unità di valvole. Durante la progettazione del sistema è stato dato particolare risalto alle possibilità di adeguamento delle unità nelle più svariate applicazioni:

- flessibilità nel collegamento della parte pneumatica
- potenza di comunicazione nel

collegamento Fieldbus

- flessibilità nei collegamenti elettrici dei sensori e degli attuatori
- convenienza garantita sia in caso di piccole che di grandi espansioni

Il terminale CPX può essere utilizzato anche senza valvole sotto forma di Remote-IO.

Ulteriori informazioni

➔ 4 / 4.8-2

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche – Parte pneumatica



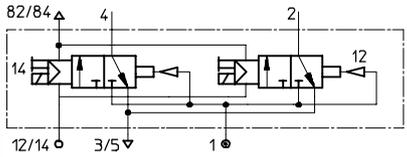
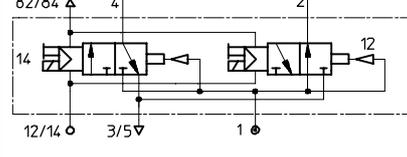
Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

| Codice | Simboli grafici | Misura | | Descrizione |
|--------|---|--------|----|---|
| | | 10 | 14 | |
| M Y | <p>Valvola 5/2, monostabile</p> | ■ | ■ | <p>La valvola Y è una valvola monostabile su sottobase bistabile.</p> <p>■ Ritorno a molla pneumatica</p> |
| J | <p>Valvola bistabile 5/2</p> | ■ | ■ | |
| B | <p>Valvola 5/3 Posizione di riposo alimentata</p> | ■ | ■ | <p>In posizione di riposo della valvola, lo stelo del cilindro esce per effetto della differenza di superficie attiva del pistone.</p> <p>■ Ritorno a molla</p> |
| G | <p>Valvola 5/3 Posizione di riposo chiusa</p> | ■ | ■ | <p>In posizione di riposo della valvola, lo stelo del cilindro resta bloccato sotto pressione.</p> <p>■ Ritorno a molla</p> |
| E | <p>Valvola 5/3 Posizione di riposo in scarico</p> | ■ | ■ | <p>In posizione di riposo della valvola, lo stelo del cilindro si muove liberamente.</p> <p>■ Ritorno a molla</p> |
| N | <p>2 valvole 3/2 Posizione di riposo aperta</p> | ■ | ■ | <p>■ Ritorno a molla pneumatica</p> |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche – Parte pneumatica

| Codice | Simboli grafici | Misura | | Descrizione |
|--------|---|--------|----|---|
| | | 10 | 14 | |
| K | 2 valvole 3/2 Posizione di riposo chiusa  | ■ | ■ | ■ Ritorno a molla pneumatica |
| H | 2 valvole 3/2 1 posizione di riposo aperta (azionamento 12), 1 posizione di riposo chiusa (azionamento 14)  | ■ | ■ | Per movimenti ottimizzati del cilindro. Con azionamento contemporaneo di entrambe le bobine, corrisponde alla funzione valvola M (valvola 5/2 monostabile). Dal momento che ogni lato del pistone viene alimentato e/o scaricato in modo indipendente, si ottiene un rapido movimento del cilindro. ■ Ritorno a molla pneumatica |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche – Parte pneumatica



Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Alimentazione aria compressa e scarico

L'alimentazione dell'unità di valvole avviene attraverso la piastra terminale sinistra e destra. Le valvole CPA sono valvole pneumatiche prepilotate, con servopilotaggio derivato dall'aria principale (interno) oppure alimentato da un attacco separato (esterno).

Servopilotaggio interno

Questo sistema può essere scelto se la pressione di alimentazione dell'aria principale (all'attacco 1) è di 3 ... 8 bar. Nel caso servopilotaggio interno, la derivazione è contenuta

nella piastra terminale destra. L'attacco 12/14 è tappato.

Servopilotaggio esterno

Un servopilotaggio esterno è necessario quando la pressione di alimentazione dell'aria principale (all'attacco 1) è ≤ 3 bar o ≥ 8 bar. In questo caso all'attacco 12/14 è presente una pressione di 3 ... 8 bar.

Aumento graduale della pressione

Se sull'impianto è richiesto un aumento graduale della pressione con

valvola di inserimento, è necessario selezionare un servopilotaggio esterno che sia completamente disponibile anche durante la procedura di inserimento (vedere anche avvertenze per l'impiego → 4 / 2.1-102).

Oltre all'alimentazione, le piastre terminali determinano anche il tipo di scarico. Di norma lo scarico avviene nell'atmosfera attraverso i silenziatori.

All'occorrenza l'aria di scarico può essere convogliata a distanza mediante tubi. In questo caso le piastre terminali sono munite di coperchi di chiusura.

| Piastra terminale | |
|---------------------------------|---|
| Piastra terminale destra | Descrizione |
| Per servopilotaggio interno | L'attacco 12/14 nella piastra terminale destra non è indicato ed è chiuso con un tappo. Il servopilotaggio viene derivato internamente dall'attacco 1. Una separazione in zone di pressione è consentita. Gli attacchi inutilizzati devono essere chiusi. |
| Per servopilotaggio esterno | L'attacco 12/14 nella piastra terminale destra per il collegamento del servopilotaggio è indicato. Una separazione in zone di pressione è consentita. Gli attacchi inutilizzati devono essere chiusi. |

| Tipi di alimentazione e di scarico | |
|------------------------------------|---|
| Codice | Alimentazione d'aria |
| U | Servopilotaggio interno, scarico convogliato |
| V | Servopilotaggio esterno, scarico convogliato |
| W | Servopilotaggio interno, silenziatore integrato |
| X | Servopilotaggio esterno, silenziatore integrato |

- Attenzione
 Non è previsto un funzionamento combinato con servopilotaggio interno o esterno delle unità CPA. La sottobase per la separazione delle zone di pressione non isola il canale di servopilotaggio.

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche – Parte pneumatica

Creazione di zone di pressione

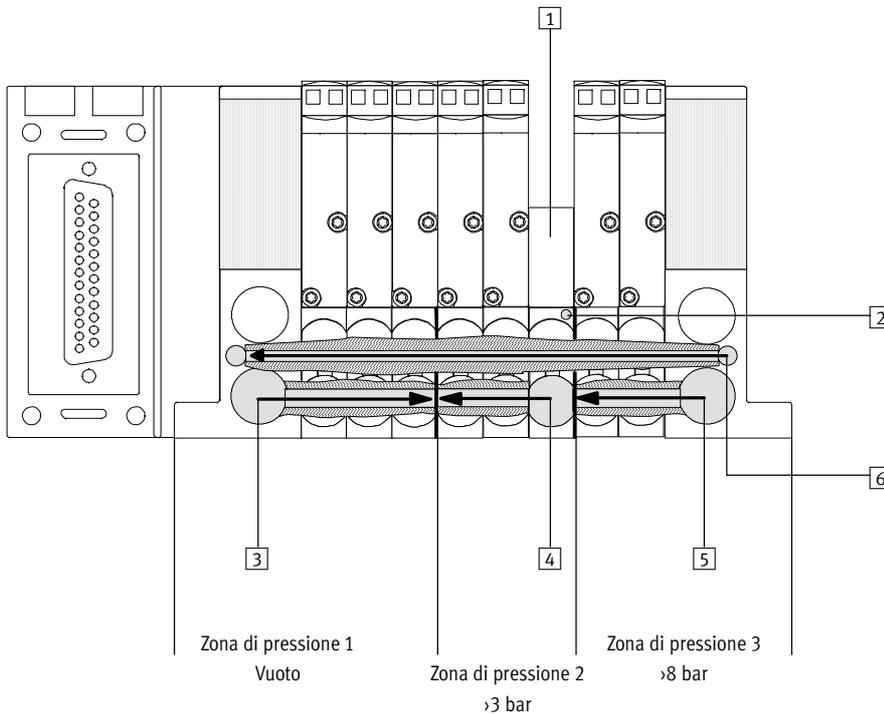
Unità di valvole CPA con due zone di pressione:

queste unità dispongono di una sottobase con separazione delle zone di pressione. La zona a sinistra viene alimentata con aria compressa attraverso l'attacco 1 sulla piastra terminale sinistra, la zona a destra attraverso l'attacco 1 sulla piastra terminale destra.

Unità di valvole CPA con più di 2 zone di pressione:

per ogni zona è necessaria una sottobase con separazione delle zone di pressione. Le zone esterne vengono alimentate con aria compressa attraverso l'attacco 1 sulle piastre terminali, le altre zone attraverso l'attacco 2 delle sottobasi dotate di piastre di alimentazione

supplementari (vedere figura). L'aria di scarico è convogliata nell'attacco 4 di queste sottobasi ove è possibile montare un silenziatore. Se l'attacco 4 non viene utilizzato, deve essere chiuso con un tappo.



- 1 Piastra di copertura per alimentazione supplementare
- 2 Identificazione delle sottobasi di separazione (punto di colore grigio)
- 3 Zona di pressione 1 (alimentazione aria compressa attraverso attacco 1 della piastra terminale sinistra)
- 4 Zona di pressione 2 (alimentazione aria compressa attraverso attacco 2 della sottobase dotata di piastra per alimentazione supplementare)
- 5 Zona di pressione 3 (alimentazione aria compressa attraverso attacco 1 della piastra terminale destra)
- 6 Alimentazione servopilotaggio esterno

Numero di zone di pressione

A seconda del tipo di collegamento selezionato, le unità di valvole CPA possono essere dotate delle seguenti quantità di zone di pressione:

| Tipo di collegamento elettrico | IC, MP o CPX | Collegamento CP | Interfaccia AS-i | |
|--------------------------------|--------------|-----------------|------------------|------------|
| | | | Fino a 4IO | Fino a 8IO |
| Zone di pressione | 1 ... 12 | 1 ... 9 | 1 ... 3 | 1 ... 5 |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

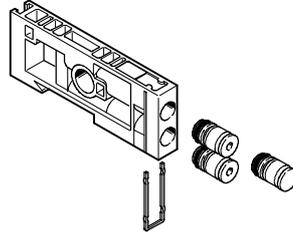
Caratteristiche – Parte pneumatica

FESTO

Attacco pneumatico

La tecnica di connessione delle unità di valvole CPA offre svariate possibilità.

I seguenti attacchi per le sottobasi possono essere selezionati indicando una lettera. La selezione vale per l'intera unità di valvole. Le piastre terminali vengono equipaggiate con i corrispondenti attacchi. In caso di selezione di "raccordi a innesto QS" per gli attacchi di lavoro, anche le piastre terminali vengono dotate di raccordi QS.



Raccordo a innesto degli attacchi di lavoro

| | CPA10 | | | CPA14 | | |
|--|-----------------------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|------------|---------------------|
| | | Cod. prod. | Descrizione | | Cod. prod. | Descrizione |
| 2/4 Attacco di lavoro | QS6 | A | grande | QS8 | A | grande |
| | QS4 | B | piccolo | QS6 | B | piccolo |
| | – | E | senza raccordi | – | E | senza raccordi |
| | QS ³ / ₁₆ " | F | grande, in pollici | QS ⁵ / ₁₆ " | F | grande, in pollici |
| | QS ⁵ / ₃₂ " | G | piccolo, in pollici | QS ¹ / ₄ " | G | piccolo, in pollici |
| 12/14 Servopilotaggio | QS6 | – | – | QS6 | – | – |
| 82/84 Scarico | QS6 | – | – | QS6 | – | – |
| 1 Aria principale | QS8 | – | – | QS10 | – | – |
| 3/5 Scarico (convogliato) | | | | | | |
| Silenziatore a innesto per alimentazione supplementare | UC-QS-6H | 165 007 | – | UC-QS-8H | 175 611 | – |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche di montaggio

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Montaggio

Montaggio robusto grazie a:

- quattro fori passanti per il montaggio a parete
- fissaggio per guida profilata integrato

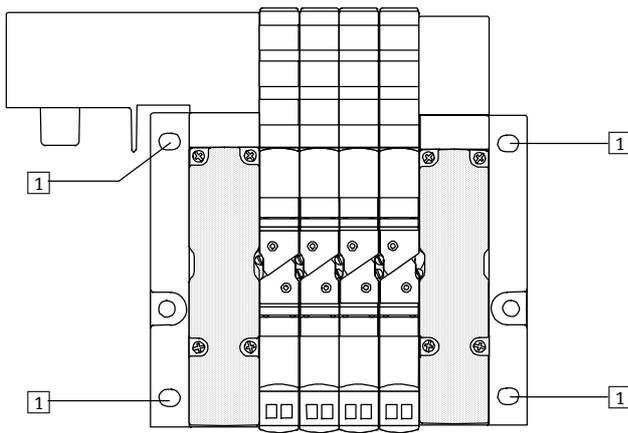
Fissaggio a parete:

- l'unità di valvole CPA viene avvitata sulla superficie di fissaggio con quattro viti M4.

Montaggio su guida profilata:

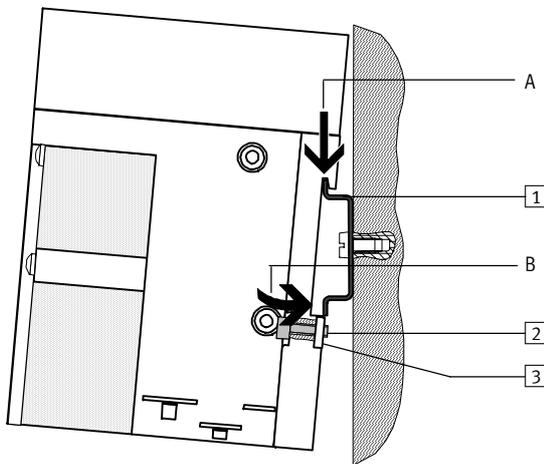
- per il fissaggio su guida profilata dell'unità di valvole CPA è necessario l'apposito kit di montaggio CPA-BG-NRH.

Fissaggio a parete



- 1 4 fori per il montaggio a parete

Montaggio su guida profilata



L'unità di valvole CPA viene agganciata alla guida profilata (vedere freccia A). Successivamente viene ruotata sulla guida profilata e fissata per mezzo del morsetto.

- 1 Guida profilata secondo la norma EN 50 022
- 2 Vite autofilettante M4x10 dell'unità di serraggio per guida profilata
- 3 Morsetto dell'unità di serraggio per guida profilata

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche di comando e visualizzazione

FESTO

Comando e visualizzazione

Sull'unità di valvole CPA sono disposti i seguenti attacchi pneumatici ed elementi di comando:

LED

- LED per la visualizzazione dello stato di commutazione
- Lettura frontale e superiore
- Il LED "12" visualizza lo stato di commutazione del prepilotaggio per l'uscita 2
- Il LED "14" visualizza lo stato di commutazione del prepilotaggio per l'uscita 4

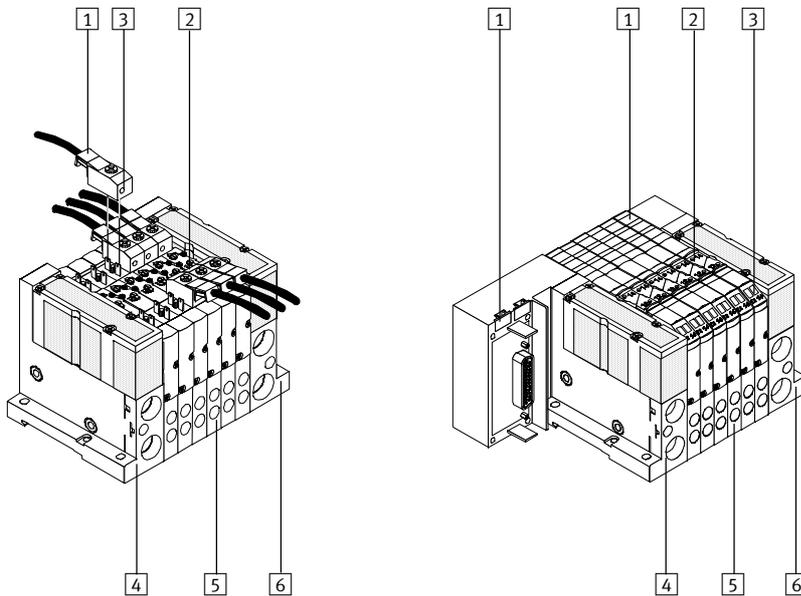
Azionatore manuale

- monostabile (non con collegamento singolo)
- bistabile
- nascosto (non con collegamento singolo)
- possibile la conversione successiva da monostabile a bistabile

Targhette di identificazione

- Clip con campi di siglatura sul connettore (con collegamento singolo)
- Clip di siglatura sul nodo di collegamento (MP, CP, AS-i o terminale CPX)
- Clip con campi di siglatura sulle valvole (non con collegamento singolo)

Posizione degli elementi di visualizzazione e di comando



- | | | |
|--|---|---|
| <p>1 Clip di siglatura</p> <p>2 Azionatore manuale</p> <p>3 LED giallo, stato di commutazione dei magneti di prepilotaggio</p> | <p>4 Attacchi di alimentazione (1) e attacco di scarico (3/5, 82/84) sulla piastra terminale sinistra</p> <p>5 Attacchi di lavoro (2, 4) per ogni piastra valvola</p> | <p>6 Attacchi di alimentazione (1, 12/14) e attacco di scarico (3/5) sulla piastra terminale destra</p> |
|--|---|---|

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

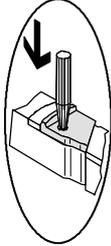
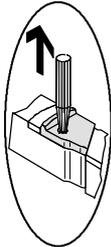
Caratteristiche di comando e visualizzazione

Azionatore manuale (HHB)

L'azionatore manuale serve per controllare la funzionalità dell'impianto pneumatico in fase di messa in funzione.
Nella versione con collegamento singolo, l'azionatore manuale è monostabile o bistabile.

Nella versione con collegamento elettrico centralizzato, l'azionatore manuale è monostabile o bistabile sotto forma di cursore. Quest'ultimo può essere protetto contro movimenti involontari per mezzo di una clip di bloccaggio.

A scelta è anche disponibile un azionatore manuale nascosto. Il suo movimento involontario viene evitato grazie all'apposita copertura.

| Azionatore manuale, monostabile | | | |
|---|---|--|--|
| Unità di valvole CPA con attacco MP, CP, AS-i o terminale CPX | Unità di valvole CPA con collegamento IC | Utilizzo | Reazione della valvola |
|  |  | <p>Spingere all'interno la leva dell'azionatore manuale sino a quando la valvola si commuta.</p> <p>Avvertenza per unità di valvole CPA con collegamento IC: non ruotare la leva abbassata, altrimenti l'azionatore manuale si blocca.</p> | <p>La valvola:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ si porta in posizione di commutazione |
| | | Mantenere premuta la leva dell'azionatore manuale. | <ul style="list-style-type: none"> ■ rimane bloccata in posizione di commutazione |
|  |  | Rilasciare la leva. L'astina dell'azionatore manuale ritorna in posizione per effetto della molla. | <ul style="list-style-type: none"> ■ ritorna in posizione di riposo (non nel caso della valvola bistabile tipo). |

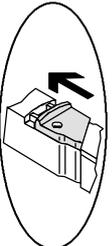
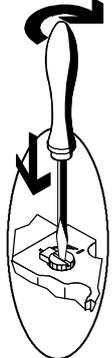
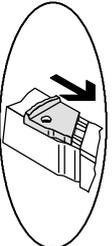
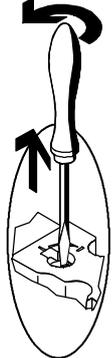
Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche di comando e visualizzazione



Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

| Azionatore manuale, bistabile | | | |
|---|--|--|---|
| Unità di valvole CPA con attacco MP, CP, AS-i o terminale CPX | Unità di valvole CPA con collegamento IC | Utilizzo | Reazione della valvola |
|  |  | <p>Unità di valvole CPA con attacco MP, CP AS-i o terminale CPX: Spingere verso l'esterno la leva dell'azionatore manuale sino alla battuta.</p> <p>Unità di valvole CPA con collegamento IC: spingere all'interno la leva dell'azionatore manuale sino a quando la valvola si commuta, poi ruotare la leva in senso orario sino alla battuta.</p> | <p>La valvola:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ si porta in posizione di commutazione |
| | | <p>Lasciare il cursore e/o la leva in posizione.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ rimane bloccata in posizione di commutazione |
|  |  | <p>Unità di valvole CPA con attacco MP, CP AS-i o terminale CPX: spingere verso la posizione interna la leva dell'azionatore manuale sino alla battuta.</p> <p>Unità di valvole CPA con collegamento IC: ruotare la leva in senso antiorario sino alla battuta, poi rilasciare la leva.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ ritorna in posizione di riposo (non nel caso della valvola bistabile tipo J). |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche elettriche

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

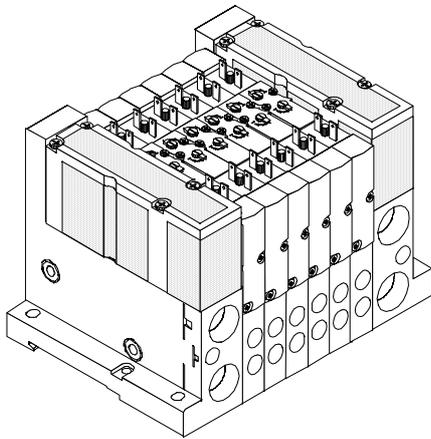
Collegamento elettrico

L'unità valvole tipo CPA può essere dotata di diversi collegamenti elettrici. Se viene utilizzato un cavo di collegamento singolo per ogni bobina, il connettore viene avvitato direttamente sulla stessa. Per tutti gli altri tipi di collegamento viene realizzata una connessione elettrica delle bobine che termina in una linea comune.

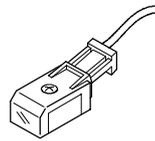
Questo attacco comune è disponibile per il cavo elettrico multipolare, per l'interfaccia AS-i o per il sistema di installazione CP. Inoltre è possibile combinare il sistema CPA con il terminale CPX, rendendo così disponibile una vasta gamma di connessioni Fieldbus e di moduli elettrici periferici.

In presenza di un collegamento singolo (max. 44 bobine su 22 posti valvola), nel connettore del cavo di collegamento è integrato un circuito per la riduzione della corrente. Nei tipi di collegamento con connessione elettrica centralizzata, il sistema di riduzione della corrente è integrato nel ponticello che collega le bobine al pettine elettrico.

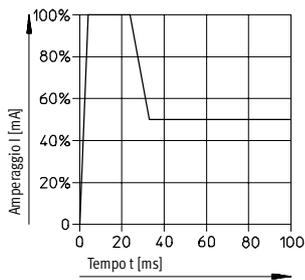
Unità di valvole con collegamento singolo



Connettore femmina KMYZ-7-...



Potenza elettrica con riduzione della corrente



Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

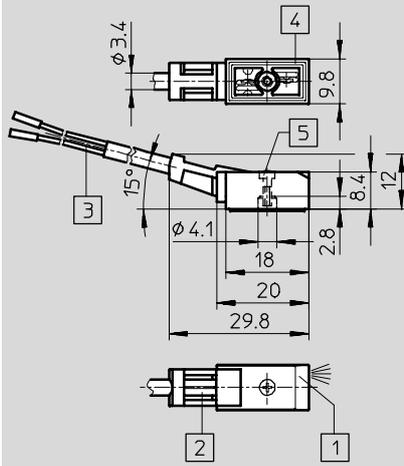
Caratteristiche elettriche

FESTO

Dimensioni connettore con cavo per collegamento singolo

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Tipo KMYZ-7-24-...



- 1 Campo luminoso LED
- 2 Campo di siglatura
- 3 Cavo a due fili, lunghezza 2,5 m, 5 m o 10 m (2x 0,25 mm²)
- 4 Configurazione fori per MZC
- 5 Fissaggio:
vite autofilettante EJOT-PT KB
18x7 imperdibile
max. coppia di serraggio
0,35 Nm

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Dati di ordinazione

| Codice | Denominazione | | Tipo | Cod. prod. |
|--|---|-------|------------------------------|----------------|
| D | Cavo e connettore femmina, con circuito per la riduzione della corrente integrato, 24 V cc, | 2,5 m | KMYZ-7-24-2,5-LED-PUR | 193 683 |
| E | LED, PUR indicato per posa mobile | 5 m | KMYZ-7-24-5-LED-PUR | 194 685 |
| F | | 10 m | KMYZ-7-24-10-LED-PUR | 196 070 |
| Accessori da ordinare separatamente (non compresi nel codice di identificazione) | | | | |
| Targhette di identificazione 6x10 nel modulo | | | IBS 6x10 | 18 576 |
| Documentazione utente sistemi pneumatici CPA | | | | |
| Lingua tedesca | | | P.BE-CPA-DE | 173 514 |
| Lingua inglese | | | P.BE-CPA-EN | 173 515 |
| Lingua spagnola | | | P.BE-CPA-ES | 173 516 |
| Lingua francese | | | P.BE-CPA-FR | 173 517 |
| Lingua italiana | | | P.BE-CPA-IT | 173 518 |
| Lingua svedese | | | P.BE-CPA-SV | 173 519 |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Caratteristiche elettriche

Collegamento multipolare

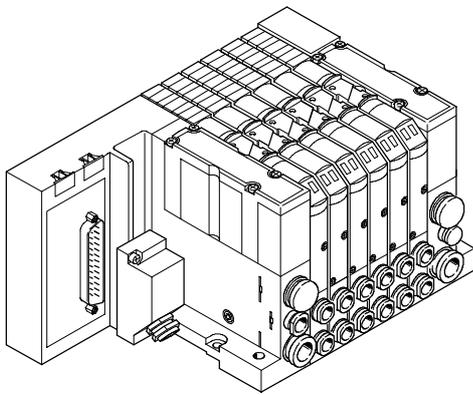
Oltre all'integrazione pneumatica, il collegamento multipolare crea anche l'integrazione della parte elettrica permettendo il collegamento tra unità di valvole e quadro elettrico con un unico cavo. Per la connessione vengono utilizzati connettori SUB-D a 25 poli.

Per facilitare il collegamento sono disponibili cavi multipolari precablati con grado di protezione IP65. Questi ultimi sono disponibili in lunghezze standard da 5 m e 10 m.

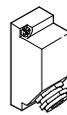
Quantità possibile di valvole:

- max. 22 valvole
- max. 22 bobine

Collegamento multipolare



Connettore femmina multipolare SUB-D a 25 poli



| Dati di ordinazione | | | |
|--|---|---------------|-----------------|
| Codice | Denominazione | Tipo | Cod. prod. |
| Y | Connettore femmina SUB-D, a 25 poli, IP65 | SD-SUB-D-BU25 | 18 709 |
| R | Connettore con cavo di collegamento SUB-D, a 25 poli, IP65 | 5 m | 177 413 |
| S | | 10 m | 177 414 |
| H | Fissaggio per guida profilata | CPA-BG-NRH | 173 567 |
| B | Rinuncia alla fornitura della documentazione utente, perché già disponibile | | |
| Accessori da ordinare separatamente (non compresi nel codice di identificazione) | | | |
| | Targhette di identificazione 6x10 nel modulo | IBS 6x10 | 18 576 |
| | Cavo di collegamento per posa mobile con connettore Sub-D a 25 poli | 5 m, PVC | KMP4-25P-5-PVC |
| | | 5 m, PUR | KMP4-25P-5-PUR |
| | | 10 m, PVC | KMP4-25P-10-PVC |
| | | 10 m, PUR | KMP4-25P-10-PUR |
| Documentazione utente sistemi pneumatici CPA | | | |
| | Lingua tedesca | P.BE-CPA-DE | 173 514 |
| | Lingua inglese | P.BE-CPA-EN | 173 515 |
| | Lingua spagnola | P.BE-CPA-ES | 173 516 |
| | Lingua francese | P.BE-CPA-FR | 173 517 |
| | Lingua italiana | P.BE-CPA-IT | 173 518 |
| | Lingua svedese | P.BE-CPA-SV | 173 519 |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche elettriche



Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Cavi di collegamento multipolare

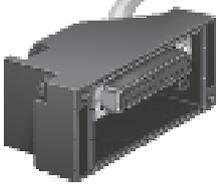
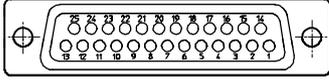
Tipo KEA-1-25P-... KMP4-...

Cavo con connettore Sub-D a 25 poli per unità di valvole con collegamento multipolare (24 fili x 0,25 mm²)

La connessione elettrica è disponibile per valvole monostabili (1 contatto: 14) e valvole bistabili (2 contatti: 14/12), considerando che una valvola monostabile può essere inserita in un posto valvola bistabile (non viceversa). In questo caso viene perduto un segnale di uscita, circostanza che deve essere considerata in fase di programmazione.

Lo stesso vale in presenza di un posto di riserva o di un'alimentazione di pressione supplementare.

Il numero delle valvole collegabili può quindi ridursi!

| Occupazione dei pin | | | |
|--|------------------|-----|-----------------|
| | Vista connettore | Pin | Valvola 24 V cc |
|   | | 1 | Bobina 0 |
| | | 2 | Bobina 1 |
| | | 3 | Bobina 2 |
| | | 4 | Bobina 3 |
| | | 5 | Bobina 4 |
| | | 6 | Bobina 5 |
| | | 7 | Bobina 6 |
| | | 8 | Bobina 7 |
| | | 9 | Bobina 8 |
| | | 10 | Bobina 9 |
| | | 11 | Bobina 10 |
| | | 12 | Bobina 11 |
| | | 13 | Bobina 12 |
| | | 14 | Bobina 13 |
| | | 15 | Bobina 14 |
| | | 16 | Bobina 15 |
| | | 17 | Bobina 16 |
| | | 18 | Bobina 17 |
| | | 19 | Bobina 18 |
| | | 20 | Bobina 19 |
| | | 21 | Bobina 20 |
| | | 22 | Bobina 21 |
| | | 23 | 0 V cc1) |
| | | 24 | 0 V cc1) |
| | | 25 | 0 V cc1) |

1) Collegare 0 V con segnali di comando a commutazione positiva e 24 V con segnali di comando a commutazione negativa; un funzionamento misto non è consentito!

 - Attenzione

La figura rappresenta la vista dall'alto sul connettore femmina Sub-D del cavo multipolare KEA-1-25P-....

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche elettriche

Collegamento interfaccia AS-i®

L'interfaccia AS-i consente una distribuzione anche su grandi distanze di singoli componenti o piccoli moduli. Ogni segmento del bus può estendersi

sino a 100 m, con l'uso di repeater sino a 300 m. Per l'interfaccia AS-i, l'unità di valvole tipo 12 CPA è disponibile in diverse varianti.

Nel ponticello elettrico dell'unità di valvole sono presenti i LED per la visualizzazione dello stato di commutazione e il circuito di protezione per le valvole.

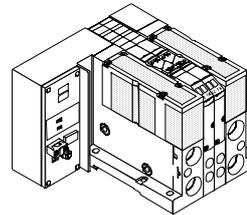
➔ Interfaccia AS-i 4 / 4.9-23

CPA senza ingressi

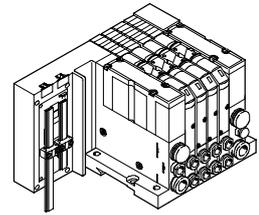
Attraverso il collegamento AS-i dell'unità di valvole tipo 12 possono essere azionate fino a max. 4 bobine.

Possono quindi essere realizzate piccole unità a 2, 3 o 4 valvole.

Unità di valvole AS-i standard



Unità di valvole AS-i con alimentazione supplementare

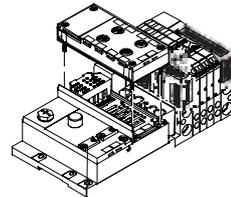


CPA con ingressi

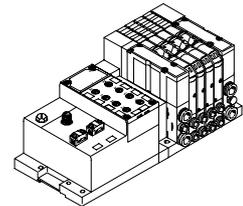
Attraverso il collegamento AS-i dell'unità di valvole tipo 12 possono essere azionate fino a max.
 ■ 4 ingressi e 4 uscite
 ■ 8 ingressi e 8 uscite in modo pratico e veloce.

Il sistema di connessione degli ingressi è selezionabile come per i modelli CPX: M8, M12, Harax, Sub-D, Cage Clamp (morsetti IP20). ➔ CPX 4 / 2.1-101

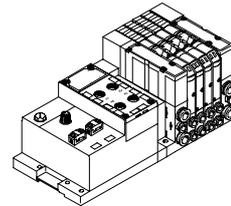
Tecnica di collegamento selezionabile



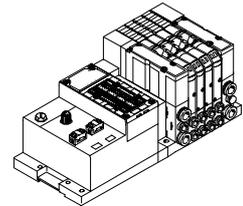
Tecnica di collegamento M8



Tecnica di collegamento M12



Tecnica di collegamento Cage Clamp

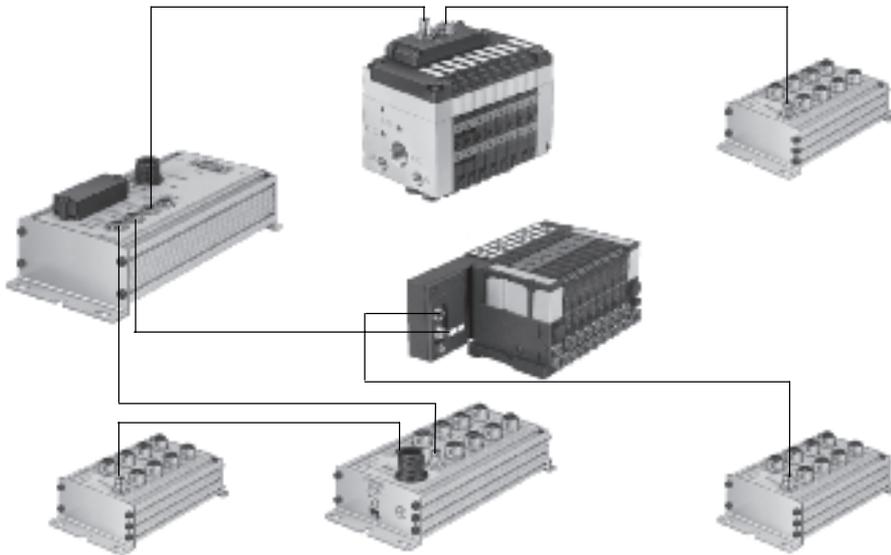


Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche elettriche

FESTO

Collegamento a sistemi CP



Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

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

In presenza di macchine veloci sono richiesti tubi pneumatici corti e le valvole devono essere montate in prossimità dei cilindri. Per soddisfare questo requisito senza dover cablare singolarmente ogni valvola è stato sviluppato il sistema di installazione CP.

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

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

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

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

→ Sistema di installazione CP
4 / 4.6-2

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Caratteristiche elettriche

Collegamento alla periferica elettrica modulare CPX



Periferica elettrica CPX con tecnica di connessione a scelta.

- Grado di protezione IP65 e IP20 in diverse varianti di collegamento elettrico
- Montaggio diretto sulla macchina o nel quadro elettrico
- Sino a 9 moduli elettrici oltre alla parte pneumatica e al nodo

- Moduli elettrici con
 - 8 ingressi digitali
 - 4 ingressi digitali
 - 4 uscite digitali
 - 8 I/O digitali
 - 2 ingressi analogici
 - 2 uscite analogiche
- Funzioni diagnostiche riferite al modulo o al canale

- Diagnosi centralizzata via Fieldbus e locale attraverso Handheld Terminal o LED sul modulo
- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link

Tecnica di connessione CPX selezionabile e molto altro

Aperta alle esigenze del cliente.

- Tecnica di collegamento selezionabile
- Caratteristiche di commutazione parametrizzabili

- Diagnosi parametrizzabile
- Tensione di alimentazione flessibile

- Tecnica di collegamento sostituibile
- Moduli elettronici sostituibili

- Tensione alimentazione separata per:
 - elettronica e ingressi
 - uscite elettriche
 - valvole

M8

Compattezza del collegamento singolo



M12-5POL

Robusto con 2 segnali per ogni connettore



M12-8POL

Collegamento al cilindro DNCV



Morsetti (CageClamp®)

Tecnica rapida di collegamento per il quadro elettrico



Sub-D

Collegamento multipolare



Harax

Tecnica rapida per il collegamento singolo



→ Terminale CPX
4 / 4.8-2

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Avvertenze per l'impiego

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Fluidi

Gli impianti devono essere possibilmente utilizzati con aria compressa non lubrificata. Le valvole e i cilindri pneumatici Festo sono costruiti in modo da non richiedere alcuna lubrificazione supplementare, se impiegati alle condizioni di funzionamento previste, e da garantire ugualmente una lunga durata. L'aria compressa trattata a valle del compressore deve corrispondere alla qualità dell'aria compressa non lubrificata. Se possibile, non utilizzare aria compressa lubrificata in tutto l'impianto. I lubrificatori devono, laddove possibile, essere installati immediatamente a monte dell'attuatore.

L'impiego di olii non idonei o un contenuto eccessivo di olio nell'aria compressa compromette la durata dell'unità di valvole. Utilizzare l'olio speciale Festo OFSW-32 o le alternative indicate nel catalogo Festo (a norme DIN 51 524-HLP32, viscosità 32 CST a 40 °C).

Olii biologici

Impiegando olii biologici (a base di esteri sintetici o naturali come p. es. l'olio di colza), non deve essere superato un contenuto residuo d'olio di max. $0,1 \text{ mg/m}^3$ (vedi ISO 8573-1 Classe 2).

Olii minerali

Impiegando olii minerali (p. es. HLP a norme DIN 51 524 parte da 1 a 3) od analoghi a base di polialfaolefine (PAO), non deve essere superato un contenuto residuo d'olio di max. 5 mg/m^3 (vedi ISO 8573-1 Classe 4). Un maggiore contenuto di olio residuo non è ammesso, indipendentemente dall'olio del compressore, dato che col tempo provocherebbe l'eliminazione della lubrificazione apportata in fabbrica.

Servopilotaggio esterno

Se la pressione di alimentazione dell'unità di valvole non è compresa tra 3 ... 8 bar, le valvole devono essere azionate con servopilotaggio esterno. L'aria per il servopilotaggio viene convogliata attraverso l'attacco 12/14.



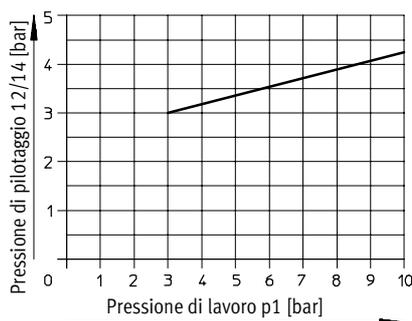
- - Attenzione

Se l'unità di valvole CPA è equipaggiata con valvole 3/2, il servopilotaggio esterno deve essere regolato corrispondentemente alla

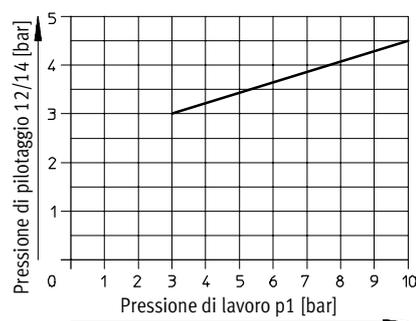
pressione di alimentazione con la quale le valvole vengono azionate (vedere diagrammi).

Pressione di pilotaggio di inserimento

CPA10



CPA14

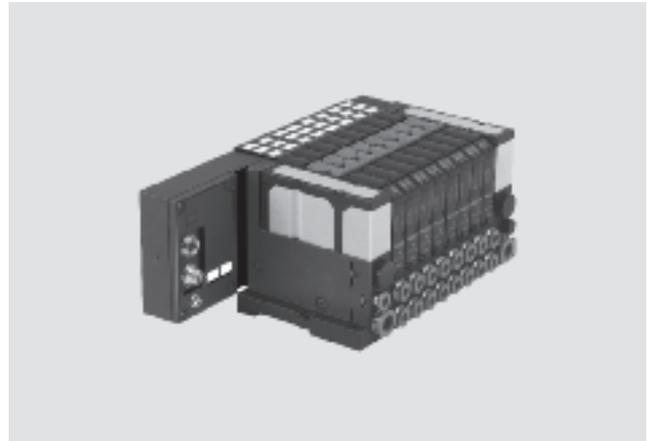


Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Foglio dati – CPA10

-  - Portata
CPA10: 300 l/min
CPA14: 600 l/min
-  - Larghezza
CPA10: 10 mm
CPA14: 14 mm
-  - Tensione
24 V cc



Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

| Dati tecnici generali – CPA10 | | | | | | | | |
|---|---|-----------|----------------------------|----------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Funzione valvola | Valvola 5/2 | | 2 valvole 3/2 | | | Valvola 5/3 | | |
| | Monostabile | Bistabile | Posizione di riposo aperta | Posizione di riposo chiusa | Posizione di riposo, 1 aperta, 1 chiusa | Posizione di riposo alimentata | Posizione di riposo in scarico | Posizione di riposo chiusa |
| Codice | M, Y | J | N | K | H | B | E | G |
| Struttura e composizione | Valvola elettromagnetica a spola, prepilodata | | | | | | | |
| Larghezza | 10 mm | | | | | | | |
| Larghezza nominale | 3,6 mm | | | | | | | |
| Lubrificazione | Permanente, senza grasso silconico | | | | | | | |
| Fissaggio | Fissaggio a parete | | | | | | | |
| | Su guida H secondo la norma DIN EN 50 022 | | | | | | | |
| Posizione di montaggio | Qualsiasi | | | | | | | |
| Azionatore manuale | Monostabile o bistabile | | | | | | | |
| Attacco pneumatico | | | | | | | | |
| Attacco pneumatico | Attraverso piastre terminali | | | | | | | |
| Attacco pneumatico 1 | 6 e 8 mm | | | | | | | |
| Attacco servopilotaggio 12/14 | 4 e 6 mm | | | | | | | |
| Attacco pneumatico 2/4 | 4 e 6 mm | | | | | | | |
| Attacco aria principale 3/5 | 6 e 8 mm | | | | | | | |
| Attacco scarico di servopilotaggio 82/84 | 4 e 6 mm | | | | | | | |
| Portata nominale (senza raccordi) [l/min] | 280 | 280 | 220 | 220 | 220 | 220 130 ¹⁾ | 200 130 ¹⁾ | 330 |

1) Posizione di riposo

| Pressione d'esercizio [bar] | | | | | | | | |
|---|--|---|--------------|---|---|------------------|---|---|
| Codice | M, Y | J | N | K | H | B | E | G |
| Senza alimentazione servopilotaggio | 3 ... 8 bar | | | | | | | |
| Con alimentazione servopilotaggio | -0,9 ... +10 bar | | 3 ... 10 bar | | | -0,9 ... +10 bar | | |
| Pressione di pilotaggio P ₁₂ = P ₁₄ | 3 ... 8 vedere diagramma → 4 / 2.1-102 | | | | | | | |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Foglio dati – CPA10

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

| Tempi di commutazione valvola [ms] | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|------|---|----|----|----|----|----|----|
| Codice | | M, Y | J | N | K | H | B | E | G |
| Tempi di commutazione | ON | 11 | – | 8 | 8 | 8 | 13 | 13 | 13 |
| | OFF | 18 | – | 18 | 18 | 18 | 17 | 20 | 17 |
| | UM | – | 7 | – | – | – | – | – | – |

| Condizioni ambientali | |
|--|--|
| Fluido | Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata, gas inerti → 4 / 2.1-102 |
| Capacità filtrante [µm] | 40 (diametro medio pori) |
| Temperatura ambiente [°C] | –5 ... +50 |
| Temperatura del fluido [°C] | –5 ... +50 |
| Resistenza alla corrosione KBK ¹⁾ | 2 |

- 1) KBK2: Classe di resistenza alla corrosione secondo la norma 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.

| Caratteristiche elettriche | |
|---|---|
| Compatibilità elettromagnetica dell'unità di valvole CP con collegamento CP | Emissione di radiodisturbi testata secondo la norma EN 61 000-6-4, Industria |
| | Immunità alle interferenze ¹⁾ testata secondo la norma EN 61 000-6-2, Industria |
| Protezione contro scosse elettriche (protezione contro il contatto diretto o indiretto secondo la norma EN 60204-1/IEC 204) | Attraverso alimentatore PELV |
| Omologazione CE | Conforme alla direttiva CEE 89/336 (escluso collegamento IC) |
| Tensione di esercizio | 24 V cc (+10/–15%) |
| Transconduttanza (solo per IC e MP) | > 0,4 V/ms tempo minimo di aumento della tensione per il raggiungimento della fase ad alta corrente |
| Ondulazione residua | 4 Vss |
| Potenza elettrica assorbita | 0,4 W (fase ad alta corrente circa 30 ms) |
| Tempo di azionamento [ED] | 100% |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | IP 65 (per tutte le varianti di trasmissione segnale, in condizione montata) |
| Umidità relativa | 90% (senza formazione di condensa) |
| Resistenza alle vibrazioni | Secondo la norma DIN/IEC 68/EN 60 068, parti 2-6 <ul style="list-style-type: none"> ■ sino a 5 sottobasi (senza fissaggio supplementare): 0,35 mm a 10 ... 60 Hz, 5 g a 60 ... 150 Hz ■ sino a 6 sottobasi (con fissaggio supplementare): 0,35 mm a 10 ... 60 Hz, 5 g a 60 ... 150 Hz ■ da 6 sottobasi (senza fissaggio supplementare): 0,15 mm a 10 ... 58 Hz, 2 g a 58 ... 150 Hz |
| Resistenza agli urti | Secondo la norma DIN/IEC 68/EN 60 068, parti 2-27 <ul style="list-style-type: none"> ■ sino a 5 sottobasi (senza fissaggio supplementare): +/-30 g a 11 ms, 15 cicli ■ sino a 6 sottobasi (con fissaggio supplementare): +/-30 g a 11 ms, 15 cicli ■ da 6 sottobasi (senza fissaggio supplementare): +/-15 g a 11 ms, 15 cicli |
| Resistenza agli urti ripetuti | Secondo la norma DIN/IEC 68/EN 60 068, parti 2-29: +/-15 g a 6 ms, 1000 cicli |

- 1) La massima lunghezza della linea che trasporta il segnale è pari a 10 m

| Materiali | |
|--|---|
| Parte elettrica (MP, Interfaccia AS-i, FB) | PAXMD-GF-50 |
| Elementi valvola | Pressofusione di alluminio, PPS, acciaio, alluminio |
| Silenziatore piatto | PA6T/X-GF-40 |
| Guarnizione | Gomma al nitrile |

| Pesi [g] | | |
|-------------------|---|-----------------|
| | Collegamento MP, CP, AS-i o terminale CPX | Collegamento IC |
| Peso base | 280 | 210 |
| Per posto valvola | 120 | 100 |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Foglio dati – CPA14

| Dati tecnici generali – CPA14 | | | | | | | | |
|---|--|-----------|----------------------------|----------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Funzione valvola | Valvola 5/2 | | 2 valvole 3/2 | | | Valvola 5/3 | | |
| | Monostabile | Bistabile | Posizione di riposo aperta | Posizione di riposo chiusa | Posizione di riposo, 1 aperta, 1 chiusa | Posizione di riposo alimentata | Posizione di riposo in scarico | Posizione di riposo chiusa |
| Codice | M, Y | J | N | K | H | B | E | G |
| Struttura e composizione | Valvola elettromagnetica a spola, pre-pilotata | | | | | | | |
| Larghezza | 14 mm | | | | | | | |
| Larghezza nominale | 5 mm | | | | | | | |
| Lubrificazione | Permanente, senza grasso silconico | | | | | | | |
| Fissaggio | Fissaggio a parete | | | | | | | |
| | Su guida H secondo la norma DIN EN 50 022 | | | | | | | |
| Posizione di montaggio | Qualsiasi | | | | | | | |
| Azionatore manuale | Monostabile o bistabile | | | | | | | |
| Attacco pneumatico | | | | | | | | |
| Attacco pneumatico | Attraverso piastre terminali | | | | | | | |
| Attacco pneumatico 1 | 8 e 10 mm | | | | | | | |
| Attacco servopilotaggio 12/14 | 4 e 6 mm | | | | | | | |
| Attacco pneumatico 2/4 | 6 e 8 mm | | | | | | | |
| Attacco aria principale 3/5 | 8 e 10 mm | | | | | | | |
| Attacco scarico di servopilotaggio 82/84 | 4 e 6 mm | | | | | | | |
| Portata nominale (senza raccordi) [l/min] | 600 | 600 | 550 | 550 | 550 | 550 400 ¹⁾ | 550 400 ¹⁾ | 550 |

1) Posizione centrale

| Pressione d'esercizio [bar] | | | | | | | | |
|---|--|---|--------------|---|---|------------------|---|---|
| Codice | M, Y | J | N | K | H | B | E | G |
| Senza alimentazione servopilotaggio | 3 ... 8 bar | | | | | | | |
| Con alimentazione servopilotaggio | -0,9 ... +10 bar | | 3 ... 10 bar | | | -0,9 ... +10 bar | | |
| Pressione di pilotaggio $P_{12} = P_{14}$ | 3 ... 8 vedere diagramma → 4 / 2.1-102 | | | | | | | |

| Tempi di commutazione valvola [ms] | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Codice | M, Y | J | N | K | H | B | E | G | |
| Tempi di commutazione | ON | 17 | - | 9 | 9 | 9 | 13 | 13 | 13 |
| | OFF | 29 | - | 28 | 28 | 28 | 39 | 39 | 30 |
| | UM | - | 10 | - | - | - | - | - | - |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Foglio dati – CPA14

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

| Condizioni ambientali | |
|--|--|
| Fluido | Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata, gas inerti → 4 / 2.1-102 |
| Capacità filtrante [µm] | 40 (diametro medio pori) |
| Temperatura ambiente [°C] | -5 ... +50 |
| Temperatura del fluido [°C] | -5 ... +50 |
| Resistenza alla corrosione KBK ¹⁾ | 2 |

- 1) Classe di resistenza alla corrosione 2 secondo la norma 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.

| Caratteristiche elettriche | |
|---|---|
| Compatibilità elettromagnetica dell'unità di valvole CP con collegamento CP | Emissione di radiodisturbi testata secondo la norma EN 61 000-6-4, Industria |
| | Immunità alle interferenze ¹⁾ testata secondo la norma EN 61 000-6-2, Industria |
| Protezione contro scosse elettriche (protezione contro il contatto diretto o indiretto secondo la norma EN 60204-1/IEC 204) | Attraverso alimentatore PELV |
| Omologazione CE | Conforme alla direttiva CEE 89/336 (escluso collegamento IC) |
| Tensione di esercizio | 24 V cc (+10/-15%) |
| Transconduttanza (solo per IC e MP) | > 0,4 V/ms tempo minimo di aumento della tensione per il raggiungimento della fase ad alta corrente |
| Ondulazione residua | 4 Vss |
| Potenza elettrica assorbita | 0,65 W (fase ad alta corrente circa 30 ms) |
| Tempo di azionamento [ED] | 100% |
| Grado di protezione secondo la norma EN 60 529 | IP 65 (per tutte le varianti di trasmissione segnale, in condizione montata) |
| Umidità relativa | 90% (senza formazione di condensa) |
| Resistenza alle vibrazioni | Secondo la norma DIN/IEC 68/EN 60 068, parti 2-6 <ul style="list-style-type: none"> ■ sino a 5 sottobasi (senza fissaggio supplementare): 0,35 mm a 10 ... 60 Hz, 5 g a 60 ... 150 Hz ■ sino a 6 sottobasi (con fissaggio supplementare): 0,35 mm a 10 ... 60 Hz, 5 g a 60 ... 150 Hz ■ da 6 sottobasi (senza fissaggio supplementare): 0,15 mm a 10 ... 58 Hz, 2 g a 58 ... 150 Hz |
| Resistenza agli urti | Secondo la norma DIN/IEC 68/EN 60 068, parti 2-27 <ul style="list-style-type: none"> ■ sino a 5 sottobasi (senza fissaggio supplementare): +/-30 g a 11 ms, 15 cicli ■ sino a 6 sottobasi (con fissaggio supplementare): +/-30 g a 11 ms, 15 cicli ■ da 6 sottobasi (senza fissaggio supplementare): +/-15 g a 11 ms, 15 cicli |
| Resistenza agli urti ripetuti | Secondo la norma DIN/IEC 68/EN 60 068, parti 2-29: +/-15 g a 6 ms, 1000 cicli |

- 1) La massima lunghezza della linea che trasporta il segnale è pari a 10 m

| Materiali | |
|--|---|
| Parte elettrica (MP, Interfaccia AS-i, FB) | PAXMD-GF-50 |
| Elementi valvola | Pressofusione di alluminio, PPS, acciaio, alluminio |
| Silenziatore piatto | PA6T/X-GF-40 |
| Guarnizione | Gomma al nitrile |

| Pesi [g] | Collegamento MP, CP, AS-i o terminale CPX | | Collegamento IC |
|-------------------|---|--|-----------------|
| | | | |
| Peso base | 460 | | 300 |
| Per posto valvola | 190 | | 150 |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

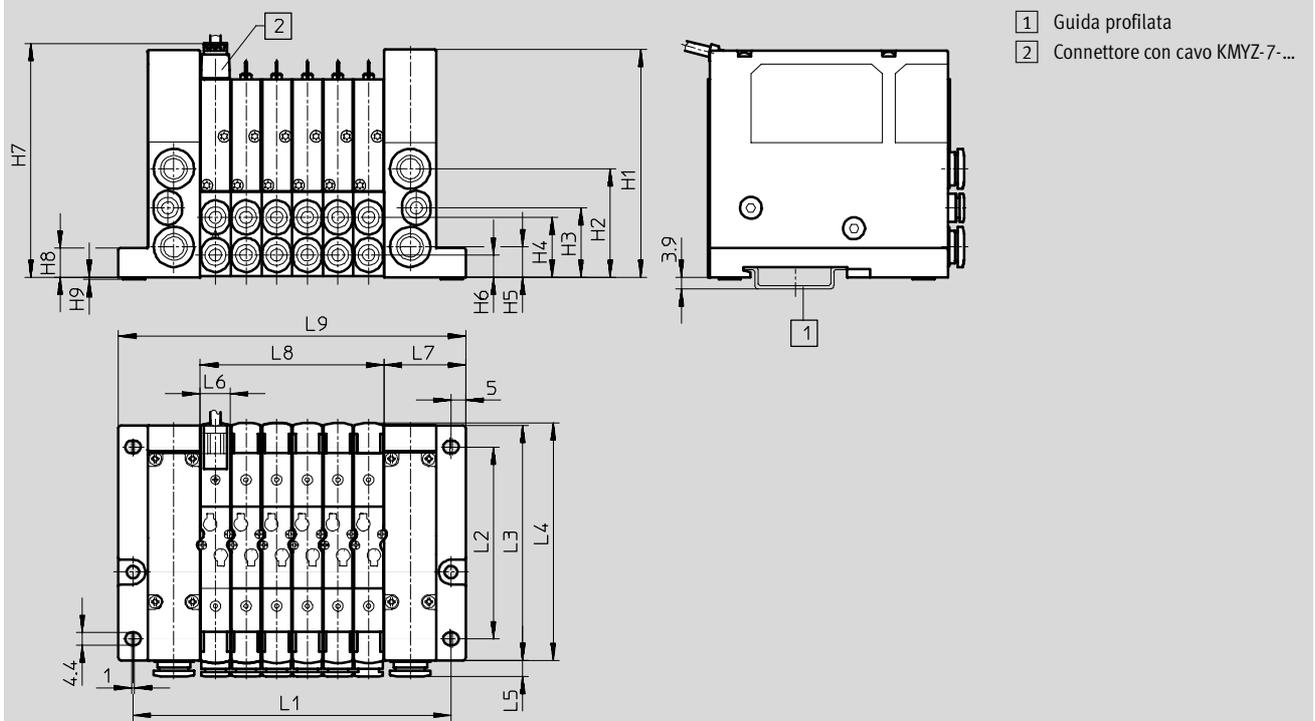
Foglio dati – CPA10/14

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Collegamento singolo



| Tipo | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 |
|-------|---------------|------|------|------|-----|------|----|---------|---------------|------|------|------|------|------|-----|------|----|
| CPA10 | 45+ (nx 10,6) | 66,3 | 81,3 | 82,2 | 5,5 | 10,6 | 28 | nx 10,6 | 56+ (nx 10,6) | 78,8 | 37,5 | 24 | 20,7 | 10,5 | 7,7 | 80 | 10 |
| CPA14 | 51+ (nx 14,6) | 76,1 | 91,1 | 92,6 | 6,5 | 14,6 | 31 | nx 14,6 | 62+ (nx 14,6) | 91 | 43 | 27,5 | 26,5 | 12 | 9,5 | 92,5 | 12 |

n = numero dei posti valvola

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

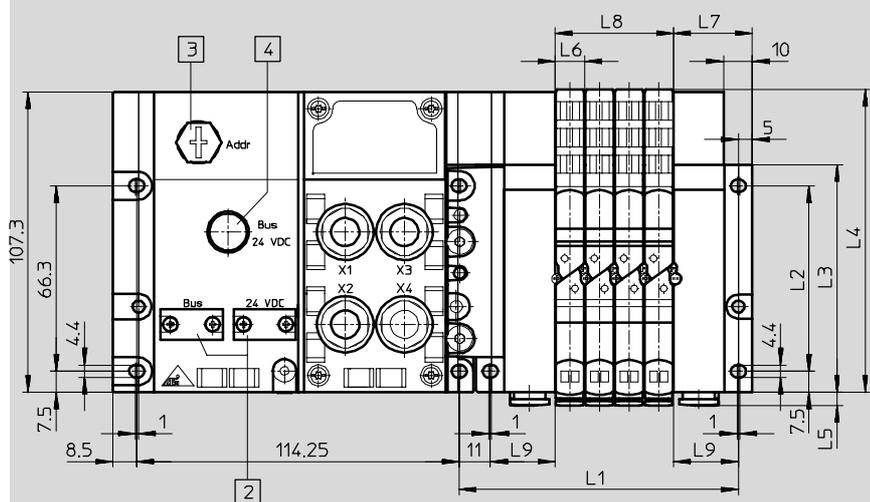
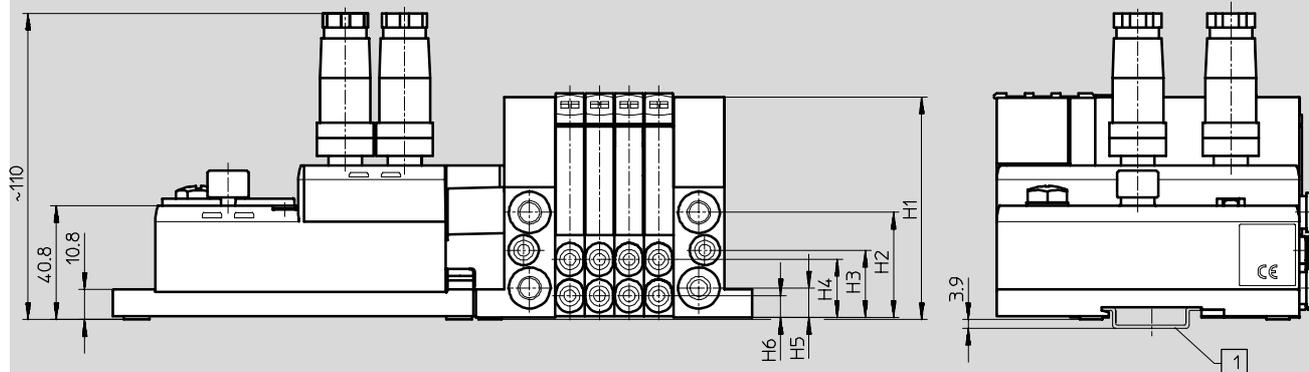
Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Foglio dati - CPA10/14

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Collegamento Interfaccia AS-i con ingressi



n = numero delle valvole

- 1 Guida
- 2 Cavo piatto per collegamento AS-i
- 3 Connettore di indirizzamento
- 4 Connettore a sezione circolare M12 per collegamento interfaccia AS-i

| Tipo | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 |
|--------|---------------------|------|------|-------|-----|------|----|---------|----|------|------|------|------|------|-----|
| CPA 10 | 46 + 11 + (nx 10,6) | 66,3 | 81,3 | 108,3 | 5,5 | 10,6 | 28 | nx 10,6 | 23 | 79,5 | 37,5 | 24 | 20,7 | 10,5 | 7,7 |
| CPA 14 | 52 + 11 + (nx 14,6) | 76,1 | 91,1 | 118,1 | 6,5 | 14,6 | 31 | nx 14,6 | 26 | 92 | 43 | 27,5 | 26,5 | 12 | 9,5 |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Foglio dati – CPA10/14 con interfaccia CPX

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Dimensioni
Moduli e valvole

The drawing shows a side view and a top view of the valve unit. The side view indicates a total height of approximately 118 mm, with a main body height of 55.1 mm and a base height of 10.8 mm. The top view shows a total width of approximately 175 mm and a main body width of 107.3 mm. The main body length is defined as $n \times 50.1$ mm, where n is the number of bus nodes and modules. The total length is $22 + (n \times 50.1) + 38.15$ mm. Various dimensions $L1$ through $L9$ define the positions of the modules and interfaces. Callouts 1 through 9 identify the components: 1. Left terminal plate, 2. Fieldbus node, 3. I/O module (CPX-AB-4-M12-8POL), 4. I/O module (CPX-AB-8-M8-3POL), 5. I/O module (CPX-AB-8-KL-4POL), 6. I/O module (CPX-AB-1-SUB-BU-25POL), 7. I/O module (CPX-AB-4-HARx2-4POL), 8. I/O module (CPX-AB-4-M12x2-5POL), 9. Pneumatic interface.

1 Piastra terminale sinistra
2 Nodo Fieldbus
3 Modulo I/O
 CPX-AB-4-M12-8POL
4 Modulo I/O CPX-AB-8-M8-3POL
5 Modulo I/O CPX-AB-8-KL-4POL
6 Modulo I/O
 CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
7 Modulo I/O
 CPX-AB-4-HARx2-4POL
8 Modulo I/O
 CPX-AB-4-M12x2-5POL
9 Interfaccia pneumatica

n = numero dei nodi bus e moduli I/O CPX
 m = numero di valvole

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

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

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance – Collegamento singolo

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

M Indicazioni obbligatorie →

| Codice prodotto | Tipo | Taglia | Collegamento elettrico | Attacco pneumatico | Azionatore manuale | Piastre terminali/ Alim. pressione |
|--|------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 173 520 174 001 | 12P | 10 14 | IC | A B E | R | U V W X |
| Esempio di ordinazione 173 520 | 12P | - 10 | - IC | - B | R | - U |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Tabella di ordinazione

| Taglia | 10 | 14 | Condizioni | Codice | Inserimento codice | |
|------------|---|----|------------|----------------------|---|-----|
| M 1 | Codice prodotto | | 173 520 | 174 001 | | |
| 2 | Tipo | | | | Unità di valvole, parte pneumatica, Compact Performance tipo 12 CPA | 12P |
| 3 | Taglia | | 10 mm | - | -10 | |
| | | | - | 14 mm | -14 | |
| 4 | Collegamento elettrico | | | Collegamento singolo | [1] -IC | |
| 5 | Attacco pneumatico | | | | | |
| | Attacchi QS (per 2/4), grandi (QS6) | | (QS8) | | -A | |
| | Attacchi QS (per 2/4), piccoli (QS4) | | (QS6) | | -B | |
| | Attacco (2/4) senza raccordi | | | | -E | |
| 6 | Azionatore manuale | | | Bistabile | R | |
| 7 | Piastre terminali/ Alimentazione pressione | | | | | |
| | Servopilotaggio interno, scarico convogliato | | | [2] | -U | |
| | Servopilotaggio esterno, scarico convogliato | | | | -V | |
| | Servopilotaggio interno, silenziatore integrato | | | [2] | -W | |
| | Servopilotaggio esterno, silenziatore integrato | | | | -X | |

[1] IC Max. 22 posti valvola e 22 bobine.

[2] U, W Non per vuoto;
(range di pressione 3 ... 8 bar).

Trascrizione codice di ordinazione

| | | | | | | |
|---|-----|---|----|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 12P | - | IC | - | R | - |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance – Collegamento singolo



Dati di ordinazione – Gruppo modulare

| M Indicazioni obbligatorie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | O Indicazioni facoltative | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------------|--|--|
| Equipaggiamento posto valvola 0 ... 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Accessori | | |
| 8 Funzioni valvola: M, J, B, G, E, N, K, H, A, D 9 Separazione zone di pressione: T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ...D ...E ...F H B | | |
| Posto valvola | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H2E | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | | |
| - B G M E ET M D J T J M B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + H2E | | |
| 8 + 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | |

| Tabella di ordinazione | | | | | |
|------------------------|---|------------|---|--------|--|
| Taglia | 10 | 14 | Condizioni | Codice | Inserimento codice |
| ↓ | Equipaggiamento posto valvola 0 ... 21 | | 3 | - | - |
| M 8 | Funzioni valvola | | | M | Inserire nel codice di ordinazione l'equipaggiamento scelto per i posti valvola. |
| | Valvola 5/2, monostabile | | | J | |
| | Valvola bistabile 5/2 | | | B | |
| | Valvola 5/3, posizione di riposo alimentata | | | G | |
| | Valvola 5/3, posizione di riposo chiusa | | | E | |
| | Valvola 5/3, posizione di riposo in scarico | | | N | |
| | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo aperta | | 4 | K | |
| | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo chiusa | | 4 | H | |
| | 2 valvole 3/2, monostabili, 1 posizione di riposo aperta 1 chiusa | | 4 | A | |
| | Piastra di copertura per posto di riserva (2 bobine) | | | D | |
| | Alimentazione supplementare con silenziatore | | | T | |
| 9 | Separazione zone di pressione posto valvola 0 ... 21 | | 5 | | |
| O 10 | Accessori | | | + | + |
| | Connettore femmina per collegamento singolo, | Cavo 2,5 m | 1 ... 99 | ...D | |
| | | Cavo 5 m | 1 ... 99 | ...E | |
| | PUR | Cavo 10 m | 1 ... 99 | ...F | |
| | Fissaggio per guida profilata | | 1 | H | |
| | Documentazione utente | | Rinuncia alla fornitura della documentazione utente | B | |

3 Equipaggiamento posto valvola 0 ... 21

I posti valvola devono essere equipaggiati in successione, senza lasciare spazi vuoti;
 Numero dei posti valvola: min. 2, max. 22;
 Numero dei bobine: max. 22;
 Consumo bobine: D, T: 0 bobine
 M: 1 bobina
 J, B, G, E, N, K, H, A: 2 bobine.

4 N, K, H Non per vuoto;

(range di pressione 3 ... 8 bar).

5 T T non occupa alcun posto valvola.

Tra 2 zone a pressione differenziata deve essere inserita almeno un'alimentazione supplementare D.
 Sulla sottobase T non può essere inserita la piastra di alimentazione supplementare D.

Trascrizione codice di ordinazione

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|--|--|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | | |
| - [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + [] | | |
| 8 + 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | |

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance – Linea comune

Dati di ordinazione – Gruppo modulare



Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

M Indicazioni obbligatorie →

| Codice prodotto | Tipo | Taglia | Collegamento elettrico | Attacco pneumatico | Azionatore manuale | Piastre terminali/ Alim. pressione |
|--|------------|-----------|----------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 173 520 174 001 | 12P | 10 14 | MP AS AZ FB CX | A B E | N R V | U V W X |
| Esempio di ordinazione 174 001 | 12P | 14 | AS | B | V | W |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

| Tabella di ordinazione | | 10 | 14 | Condizioni | Codice | Inserimento codice | |
|------------------------|---|---|----------------|------------|------------|--------------------|-----|
| M | 1 Codice prodotto | 173 520 | 174 001 | | | | |
| | 2 Tipo | Unità di valvole, parte pneumatica, Compact Performance tipo 12 CPA | | | | 12P | 12P |
| | 3 Taglia | 10 mm | – | | -10 | | |
| | | – | 14 mm | | -14 | | |
| | 4 Collegamento elettrico | Collegamento multipolare | | 1 | -MP | | |
| | | Collegamento interfaccia AS-i standard | | 2 | -AS | | |
| | | Collegamento interfaccia AS-i con alimentazione supplementare | | 2 | -AZ | | |
| | | Connessione Fieldbus, CP | | 3 | -FB | | |
| | | Set adattatori CPA per terminale CPX | | 1 | -CX | | |
| | 5 Attacco pneumatico | Attacchi QS (per 2/4), grandi (QS6) (QS8) | | | -A | | |
| | | Attacchi QS (per 2/4), piccoli (QS4) (QS6) | | | -B | | |
| | | Attacco (2/4) senza raccordi | | | -E | | |
| | | Monostabile | | | N | | |
| | 6 Azionatore manuale | Bistabile | | | R | | |
| | | Nascosto | | | V | | |
| | | Servopilotaggio interno, scarico convogliato | | 4 | -U | | |
| | 7 Piastre terminali/ Alimentazione pressione | Servopilotaggio esterno, scarico convogliato | | | -V | | |
| | | Servopilotaggio interno, silenziatore integrato | | 4 | -W | | |
| | | Servopilotaggio esterno, silenziatore integrato | | | -X | | |
| | | | | | | | |

1 **MP, CX** Max. 22 posti valvola e 22 bobine.
2 **AS, AZ** Max. 4 posti valvola e 4 bobine.

3 **FB** Max. 16 posti valvola e 16 bobine.
4 **U, W** Non per vuoto;
 (range di pressione 3 ... 8 bar).

Trascrizione codice di ordinazione

| | | | | | | | | | | |
|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 12P | - | | - | | - | | - | | |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | 7 |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance – Linea comune



Dati di ordinazione – Gruppo modulare

| M Indicazioni obbligatorie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | O Indicazioni facoltative | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------|--|--|
| Equipaggiamento posto valvola 0 ... 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Accessori | | |
| 8 Funzioni valvola: M, Y, J, B, G, E, N, K, H, A, C, D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Y | | |
| 9 Separazione zone di pressione: T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | R | | |
| Posto valvola | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | S | | |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | |
| - M E C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | B | | |
| 8 + 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | YRHB | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | |

| Tabella di ordinazione | | | | | |
|------------------------|---|---|------------|--------|--|
| Taglia | 10 | 14 | Condizioni | Codice | Inserimento codice |
| M 8 | Equipaggiamento posto valvola 0 ... 21 | | 5 | - | - |
| | Funzioni valvola | | | M | Inserire nel codice di ordinazione l'equipaggiamento scelto per i posti valvola. |
| | Valvola 5/2, monostabile | | | Y | |
| | Valvola 5/2, monostabile, sottobase bistabile | | | J | |
| | Valvola bistabile 5/2 | | | B | |
| | Valvola 5/3, posizione di riposo alimentata | | | G | |
| | Valvola 5/3, posizione di riposo chiusa | | | E | |
| | Valvola 5/3, posizione di riposo in scarico | | | N | |
| | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo aperta | | 6 | K | |
| | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo chiusa | | 6 | H | |
| | 2 valvole 3/2, monostabili, 1 posizione di riposo aperta 1 chiusa | | 6 | A | |
| | Piastra di copertura per posto di riserva (2 bobine) | | | C | |
| | Piastra di copertura per posto di riserva (1 bobina) | | | D | |
| | Alimentazione supplementare con silenziatore | | | T | |
| 9 | Separazione zone di pressione posto valvola 0 ... 21 | | 7 | | |
| O 10 | Accessori | | | + | + |
| | Connettore femmina 25 poli Sub-D, IP65 | 1 | 8 | Y | |
| | Connettore con cavo di collegamento 25 fili, 5 m | 1 | 8 | R | |
| | Connettore con cavo di collegamento 25 fili, 10 m | 1 | 8 | S | |
| | Fissaggio per guida profilata | 1 | 9 | H | |
| | Documentazione utente | Rinuncia alla fornitura della documentazione utente, perché già disponibile | 9 | B | |

5 Equipaggiamento posto valvola 0 ... 21

I posti valvola devono essere equipaggiati in successione, senza lasciare spazi vuoti;

Numero dei posti valvola: min. 2, max. 22;

Numero dei bobine: max. 22;

Occupazione bobine: T: 0 bobine

M, C, D: 1 bobina

Y, J, B, G, E, N, K, H, A: 2 bobine.

6 N, K, H Non per vuoto; (range di pressione 3 ... 8 bar).

7 T T non occupa alcun posto valvola.

Tra 2 zone a pressione differenziata deve essere inserita almeno un'alimentazione supplementare D. Sulla sottobase T non può essere inserita la piastra di alimentazione supplementare D.

8 Y, R, S Non con collegamento elettrico FB.

9 H, B Non con collegamento elettrico CX.

Trascrizione codice di ordinazione

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| 8 + 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance – Interfaccia AS-i

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

M Indicazioni obbligatorie →

| Codice prodotto | Tipo | Taglia | Collegamento elettrico | Attacco pneumatico | Azionatore manuale | Piastre terminali/ Alim. pressione |
|--|------|----------|------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 535 847 535 848 | 12P | 10 14 | CA | A B E | N R V | U V W X |
| Esempio di ordinazione 535 847 | 12P | - 10 | - CA | - B | - R | - U |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

| Tabella di ordinazione | | Taglia | 10 | 14 | Condizioni | Codice | Inserimento codice |
|------------------------|---|---|---|---------|------------|--------|--------------------|
| M | 1 | Codice prodotto | 535 847 | 535 848 | | | |
| | 2 | Tipo | Unità di valvole, parte pneumatica, Compact Performance tipo 12 CPA Interfaccia AS-i | | | 12P | 12P |
| | 3 | Taglia | 10 mm | - | | -10 | |
| | | | - | 14 mm | | -14 | |
| | 4 | Collegamento elettrico | Interfaccia AS-i con ingressi | | | -CA | -CA |
| | 5 | Attacco pneumatico | Attacchi QS (per 2/4), grandi (QS6) (QS8) | | | -A | |
| | | | Attacchi QS (per 2/4), piccoli (QS4) (QS6) | | | -B | |
| | | | Attacco (2/4) senza raccordi | | | -E | |
| | 6 | Azionatore manuale | Monostabile | | | -N | |
| | | | Bistabile | | | -R | |
| | | | Nascosto | | | -V | |
| | 7 | Piastre terminali/ Alimentazione pressione | Servopilotaggio interno, scarico convogliato | | | -U | |
| | | | Servopilotaggio esterno, scarico convogliato | | | -V | |
| | | | Servopilotaggio interno, silenziatore integrato | | | -W | |
| | | | Servopilotaggio esterno, silenziatore integrato | | | -X | |

Trascrizione codice di ordinazione

| | | | | | | |
|---|-----|---|----|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 12P | - | CA | - | | - |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance – Interfaccia AS-i



Dati di ordinazione – Gruppo modulare

| M Indicazioni obbligatorie | | | | | | | |
|--|-----|---|---|---|---|---|---|
| Equipaggiamento posto valvola 0 ... 7 | | | | | | | |
| 8 Funzioni valvola: M, Y, J, B, G, E, N, K, H, A, C, D 9 Separazione zone di pressione: T | | | | | | | |
| Posto valvola | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| - M | M T | M | J | | | | |
| 8 + 9 | | | | | | | |

| Tabella di ordinazione | | | | | | | |
|------------------------|------------------|---|---|------------------------------|--------|--|--|
| Taglia | | 10 | 14 | Condizioni | Codice | Inserimento codice | |
| M | 8 | Equipaggiamento posto valvola 0 ... 7 | | 1 | - | Inserire nel codice di ordinazione l'equipaggiamento scelto per i posti valvola. | |
| | Funzioni valvola | Valvola 5/2, monostabile | | M | | | |
| | | Valvola 5/2, monostabile, sottobase bistabile | | Y | | | |
| | | Valvola bistabile 5/2 | | J | | | |
| | | Valvola 5/3, posizione di riposo alimentata | | B | | | |
| | | Valvola 5/3, posizione di riposo chiusa | | G | | | |
| | | Valvola 5/3, posizione di riposo in scarico | | E | | | |
| | | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo aperta | | N | | | |
| | | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo chiusa | | K | | | |
| | | 2 valvole 3/2, monostabili, 1 posizione di riposo aperta 1 chiusa | | H | | | |
| | | Piastra di copertura per posto di riserva (2 bobine) | | A | | | |
| | | Piastra di copertura per posto di riserva (1 bobina) | | C | | | |
| | | Alimentazione supplementare con silenziatore | | D | | | |
| | | 9 | Separazione zone di pressione posto valvola 0 ... 7 | Sottobase, canale P separato | 2 | | |

1 Equipaggiamento posto valvola 0 ... 7
 I posti valvola devono essere equipaggiati in successione, senza lasciare spazi vuoti;
 Numero dei posti valvola: min. 2;
 Occupazione bobine: T: 0 bobine
 M, C, D: 1 bobina
 Y, J, B, G, E, N, K, H, A: 2 bobine.

2 T T non occupa alcun posto valvola.
 Tra 2 zone a pressione differenziata deve essere inserita almeno un'alimentazione supplementare D.
 Sulla sottobase T non può essere inserita l'alimentazione supplementare D.

Trascrizione codice di ordinazione

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| - | | | | | | | |
| 8 + 9 | | | | | | | |

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance – Interfaccia AS-i

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

M Indicazioni obbligatorie →

| Unità di valvole, parte elettrica | Controllo elettrico/Ingressi e uscite | Tecnica di collegamento Interfaccia-AS | Tecnica di collegamento ingressi | Documentazione utente |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|
| 52E | AE4 A04 AE8 | VS VR | X W R J H B | D E F I S V B |
| Esempio di ordinazione | | | | |
| 52E | - AE8 | - VS | - X | - D |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Tabella di ordinazione | | | Condizioni | Codice | Inserimento codice |
|------------------------|---|--|--|--------|--------------------|
| M | 1 | Unità di valvole, parte elettrica | Unità di valvole CPA, AS-i con ingressi | 52E | 52E |
| | 2 | Controllo elettrico/Ingressi e uscite | Interfaccia AS-i con 4 ingressi | -AE4 | |
| | | | Interfaccia AS-i con 4 ingressi, senza alimentazione supplementare | -A04 | |
| | | | Interfaccia AS-i con 8 ingressi | -AE8 | |
| | 3 | Tecnica di collegamento Interfaccia AS-i | Predisposizione per attacco cavo piatto | -VS | |
| | | | Predisposizione per attacco M12 | -VR | |
| | 4 | Tecnica di collegamento ingressi | Modulo I/O 4xM12, 5 poli, doppio | -X | |
| | | | Modulo I/O 4xM12, 5 poli, doppio, schermato | -W | |
| | | | Modulo I/O 8xM8, a 3 poli | -R | |
| | | | Modulo I/O 8x morsetti CageClamp, a 4 poli | -J | |
| | | | Modulo I/O 4x Harax, a 4 poli | -H | |
| | | | Modulo I/O DSub a 25 poli | -B | |
| | 5 | Documentazione utente | Lingua tedesca | -D | |
| | | | Lingua inglese | -E | |
| | | | Lingua francese | -F | |
| | | | Lingua italiana | -I | |
| | | | Lingua spagnola | -S | |
| | | | Lingua svedese | -V | |
| | | | Rinuncia alla fornitura del manuale | -B | |

Trascrizione codice di ordinazione

52E - [] - [] - [] - []

1 2 3 4 5

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance – Interfaccia AS-i

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

0 Indicazioni facoltative

Accessori parte elettrica

...S, ...T, ...W, ...P, ...X, ...K, ...C, ...R, ...A, ...E, ...GS, ...GT, ...GU, ...GV, ...GR, ...GX, H

+ 4S

6

Tabella di ordinazione

| | | | Condizioni | Codice | Inserimento codice |
|---|---|--|---|--------|--------------------|
| 0 | 6 | Accessori parte elettrica | | + | + |
| | | Connettore per sensori, diritto, M12 | Pg 7 Pg 9 1 ... 99 | ...S | |
| | | Connettore per sensori M12 | 4 poli per Ø esterno cavo da 2,5 mm 5 poli 1 ... 99 | ...W | |
| | | Connettore DUO M12 | Per 2 cavi 5 poli per 2 cavi 1 ... 99 | ...X | |
| | | Connettore per sensori, diritto, M8 | Avvitabile A saldare 1 ... 99 | ...C | |
| | | Connettore per sensori | Harax 4 poli 1 ... 99 | ...R | |
| | | Connettore | DSub a 25 poli 1 ... 99 | ...A | |
| | | Connettore per cavo piatto | 1 ... 99 | ...E | |
| | | | Cavo, ruotato di 180° 1 ... 99 | ...GS | |
| | | Connettore femmina M12 per cavo piatto | 1 ... 99 | ...GT | |
| | | | Con Pg 13,5 1 ... 99 | ...GU | |
| | | Connettore M12, diritto | 5 poli, Pg 9 1 ... 99 | ...GV | |
| | | Distributore per cavo piatto | 1 ... 99 | ...GR | |
| | | Fissaggio per guida profilata | 1 | ...GX | |
| | | | | H | |

Trascrizione codice di ordinazione

+

6

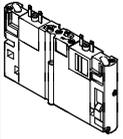
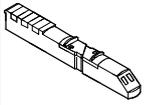
Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Accessori

Unità di valvole standard
Compact Performance

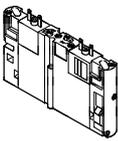
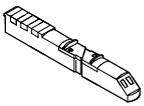
2.1

| Dati di ordinazione CPA10 | | | | |
|--|--------|--|---------------------|------------|
| | Codice | Funzione valvola | Tipo | Cod. prod. |
| Equipaggiamento posto valvola | | | | |
|  | M/Y | Valvola 5/2, monostabile | CPA10-M1H-5LS | 173 449 |
| | J | Valvola bistabile 5/2 | CPA10-M1H-5JS | 173 450 |
| | B | Valvola 5/3, posizione di riposo alimentata | CPA10-M1H-5/3-BS | 173 453 |
| | G | Valvola 5/3, posizione di riposo chiusa | CPA10-M1H-5/3-GS | 173 454 |
| | E | Valvola 5/3, posizione di riposo in scarico | CPA10-M1H-5/3-ES | 173 455 |
| | N | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo aperta | CPA10-M1H-2x3-OLS | 173 451 |
| | K | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo chiusa | CPA10-M1H-2x3-GLS | 173 452 |
| | H | 2 valvole 3/2, monostabili, 1 posizione di riposo aperta, 1 chiusa | CPA10-M1H-3OLS-3GLS | 175 122 |
| Ponticello elettrico con azionatore manuale | | | | |
|  | N | Per 1 bobina, azionatore manuale monostabile | CPA10-EB1-HT | 173 499 |
| | | Per 2 bobine, azionatore manuale monostabile | CPA10-EB2-HT | 173 502 |
| | R | Per 1 bobina, azionatore manuale bistabile | CPA10-EB1-HR | 173 500 |
| | | Per 2 bobine, azionatore manuale bistabile | CPA10-EB2-HR | 173 503 |
| | V | Per 1 bobina, azionatore manuale nascosto | CPA10-EB1-HV | 173 501 |
| | | Per 2 bobine, azionatore manuale nascosto | CPA10-EB2-HV | 173 504 |
| Pettine elettrico | | | | |
|  | - | Per 1 bobina | CPA10-EV1 | 173 505 |
| | - | Per 2 bobine | CPA10-EV2 | 173 506 |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Accessori

| Dati di ordinazione CPA14 | | | | |
|--|--------|--|---------------------|------------|
| | Codice | Funzione valvola | Tipo | Cod. prod. |
| Equipaggiamento posto valvola | | | | |
|  | M/Y | Valvola 5/2, monostabile | CPA14-M1H-5LS | 173 940 |
| | J | Valvola bistabile 5/2 | CPA14-M1H-5JS | 173 941 |
| | B | Valvola 5/3, posizione di riposo alimentata | CPA14-M1H-5/3-BS | 173 944 |
| | G | Valvola 5/3, posizione di riposo chiusa | CPA14-M1H-5/3-GS | 173 945 |
| | E | Valvola 5/3, posizione di riposo in scarico | CPA14-M1H-5/3-ES | 173 946 |
| | N | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo aperta | CPA14-M1H-2x3-OLS | 173 942 |
| | K | 2 valvole 3/2, monostabili, posizione di riposo chiusa | CPA14-M1H-2x3-GLS | 173 943 |
| | H | 2 valvole 3/2, monostabili, 1 posizione di riposo aperta, 1 chiusa | CPA14-M1H-3OLS-3GLS | 175 128 |
| Ponticello elettrico con azionatore manuale | | | | |
|  | N | Per 1 bobina, azionatore manuale monostabile | CPA14-EB1-HT | 173 987 |
| | | Per 2 bobine, azionatore manuale monostabile | CPA14-EB2-HT | 173 990 |
| | R | Per 1 bobina, azionatore manuale bistabile | CPA14-EB1-HR | 173 988 |
| | | Per 2 bobine, azionatore manuale bistabile | CPA14-EB2-HR | 173 991 |
| | V | Per 1 bobina, azionatore manuale nascosto | CPA14-EB1-HV | 173 989 |
| | | Per 2 bobine, azionatore manuale nascosto | CPA14-EB2-HV | 173 992 |
| Pettine elettrico | | | | |
|  | - | Per 1 bobina | CPA14-EV1 | 173 993 |
| | - | Per 2 bobine | CPA14-EV2 | 173 994 |

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

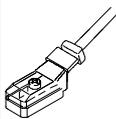
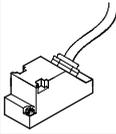
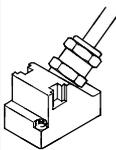
Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Accessori

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

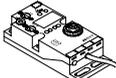
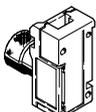
2.1

| Dati di ordinazione | | | | |
|---|--|-----------------|-----------------------|------------|
| | Denominazione | | Tipo | Cod. prod. |
| Fissaggio | | | | |
|  | Per guida profilata | | CPA-BG-NRH | 173 498 |
| Targhette di identificazione | | | | |
|  | 6x10 in confezione da 64 pezzi | | IBS-6x10 | 18 576 |
| Cavi | | | | |
|  | Cavo con connettore femmina, con circuito per la riduzione della corrente integrato, 24 V cc, LED, indicato per la posa mobile | 2,5 m | KMYZ-7-24-2,5-LED-PUR | 193 683 |
| | | 5 m | KMYZ-7-24-5-LED-PUR | 193 685 |
| | | 10 m | KMYZ-7-24-10-LED-PUR | 196 070 |
|  | Cavo di collegamento multipolare, Sub-D, 25 poli | 5 m | KEA-1-25P-5 | 177 413 |
| | | 10 m | KEA-1-25P-10 | 177 414 |
| | | | KEA-1-25P-X | 177 415 |
|  | Cavo di collegamento per posa mobile con connettore Sub-D a 9 poli, PVC | 5 m | KMP4-9P-5-PVC | 193 012 |
| | | 10 m | KMP4-9P-10-PVC | 193 013 |
| | Cavo di collegamento per posa mobile con connettore Sub-D a 9 poli, PUR | 5 m | KMP4-9P-5-PUR | 193 014 |
| | | 10 m | KMP4-9P-10-PUR | 193 015 |
| | Cavo di collegamento per posa mobile con connettore Sub-D a 25 poli, PVC | 5 m | KMP4-25P-5-PVC | 193 016 |
| | | 10 m | KMP4-25P-10-PVC | 193 017 |
| | Cavo di collegamento per posa mobile con connettore Sub-D a 25 poli, PUR | 5 m | KMP4-25P-5-PUR | 193 018 |
| | | 10 m | KMP4-25P-10-PUR | 193 019 |
| | Cavo di collegamento per posa mobile con connettore Sub-D a 25 poli, IP20, PUR | 2,5 m | KMP6-25P-20-2,5 | 530 046 |
| 5 m | | KMP6-25P-20-5 | 530 047 | |
| 10 m | | KMP6-25P-20-10 | 530 048 | |
| Documentazione utente | | | | |
|  | Sistema pneumatico CPA | Lingua tedesca | P.BE-CPA-DE | 173 514 |
| | | Lingua inglese | P.BE-CPA-EN | 173 515 |
| | | Lingua francese | P.BE-CPA-FR | 173 516 |
| | | Lingua italiana | P.BE-CPA-IT | 173 518 |
| | | Lingua spagnola | P.BE-CPA-ES | 173 517 |
| | | Lingua svedese | P.BE-CPA-SV | 173 519 |

Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

FESTO

Accessori

| Dati di ordinazione – CPA con interfaccia AS-i | | | |
|---|---|------------------|------------|
| | Denominazione | Tipo | Cod. prod. |
| Collegamento al bus | | | |
|  | Cavo piatto AS-i, giallo, 100 m | KASI-1,5-Y-100 | 18 940 |
| | Cavo piatto AS-i, nero, 100 m | KASI-1,5-Z-100 | 18 941 |
|  | Connettore femmina per cavo piatto | ASI-SD-FK | 18 785 |
| | Connettore femmina per cavo piatto, ruotato di 180° | ASI-SD-FK180 | 196 089 |
|  | Tappo per cavo piatto | ASI-SD-FK-BL | 196 090 |
|  | Distributore per cavi piatti interfaccia AS-i, cavo orientabile | ASI-KVT-FK | 18 786 |
|  | Distributore per cavi piatti interfaccia AS-i, cavo simmetrico | ASI-KVT-FK-S | 18 797 |
|  | Distributore per cavi (giallo e nero) su 2x M12, 4 poli | ASI-KVT-FKX2-M12 | 527 474 |
|  | Tappo per cavo piatto (confezione da 50pezzi) | ASI-KK-FK | 18 787 |
|  | Tappo per cavo (confezione da 20 pezzi) | ASI-KT-FK | 165 593 |
|  | Connettore femmina M12 per cavo piatto | ASI-SD-FK-M12 | 18 788 |
|  | Connettore femmina M12 per cavo piatto, PG13,5 | ASI-SD-PG-M12 | 18 789 |

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

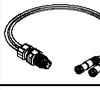
Unità di valvole tipo 12 CPA, Compact Performance

Accessori

FESTO

Unità di valvole standard
Compact Performance

2.1

| Dati di ordinazione – CPA con interfaccia AS-i | | | |
|---|--|-----------------------|------------|
| | Denominazione | Tipo | Cod. prod. |
| Connettore per sensori | | | |
|  | Connettore per sensori, diritto, M12, 5 poli, PG7 | SEA-M12-5GS-PG7 | 175 487 |
|  | Connettore per sensori, diritto, M12, 4 poli, PG7 | SEA-GS-7 | 18 666 |
| | Connettore per sensori, diritto, M12, PG9 | SEA-GS-9 | 18 778 |
|  | Connettore per sensori a 4 poli M12 per cavo con Ø da 2,5 mm | SEA-4GS-7-2,5 | 192 008 |
| | Connettore per sensori, diritto, M8, avvitabile | SEA-3GS-M8-S | 192 009 |
|  | Connettore per sensori, diritto, M8, a saldare | SEA-GS-M8 | 18 696 |
|  | Connettore per sensori Harax 4 poli | SEA-GS-HAR-4POL | 525 928 |
|  | Connettore Sub-D, 25 poli | SD-SUB-D-ST25 | 527 522 |
|  | Calotta protettiva M12 | ISK-M12 | 165 592 |
| | Calotta protettiva M8 | ISK-M8 | 177 672 |
| Connettori DUO | | | |
|  | Connettore DUO M12 per 2 cavi, a 5 poli | SEA-5GS-11-DUO | 192 010 |
| | Connettore DUO M12 per 2 cavi, a 4 poli | SEA-GS-11-DUO | 18 779 |
| Cavo DUO da M12 a 2xM8 | | | |
|  | Cavo DUO, 2 connettori femmina diritti | KM12-DUO-M8-GDGD | 18 685 |
| | Cavo DUO, 2 connettori femmina diritti/angolari | KM12-DUO-M8-GDWD | 18 688 |
| | Cavo DUO, 2 connettori femmina angolari | KM12-DUO-M8-WDWD | 18 687 |
| Prolunga | | | |
|  | Prolunga a 4 poli, 2,5 m | KM12-M12-GSGD-2,5 | 18 684 |
| | Prolunga a 4 poli, 5 m | KM12-M12-GSGD-5 | 18 686 |
| Altro | | | |
|  | Alimentatore combinato per interfaccia AS-i | ASI-CNT-115/230 VAC-B | 191 082 |
|  | Unità di indirizzamento | ASI-PRG-ADR | 18 959 |
|  | Cavo di indirizzamento | KASI-ADR | 18 960 |
|  | Targhette di identificazione 6x10 in moduli (64 pezzi) | IBS 6x10 | 18 576 |
| | Targhette di identificazione 9x20 in moduli (20 pezzi) | IBS 9x20 | 18 182 |
|  | Fissaggio per guida profilata | CPA-BG-NRH | 173 498 |