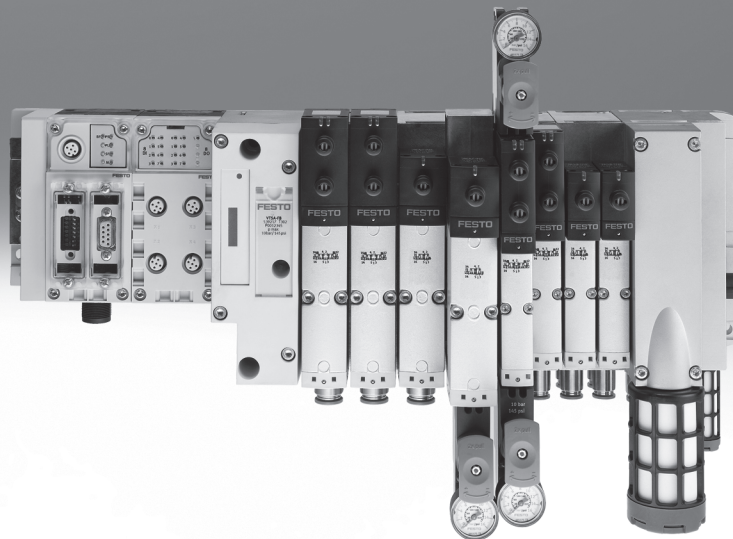


Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

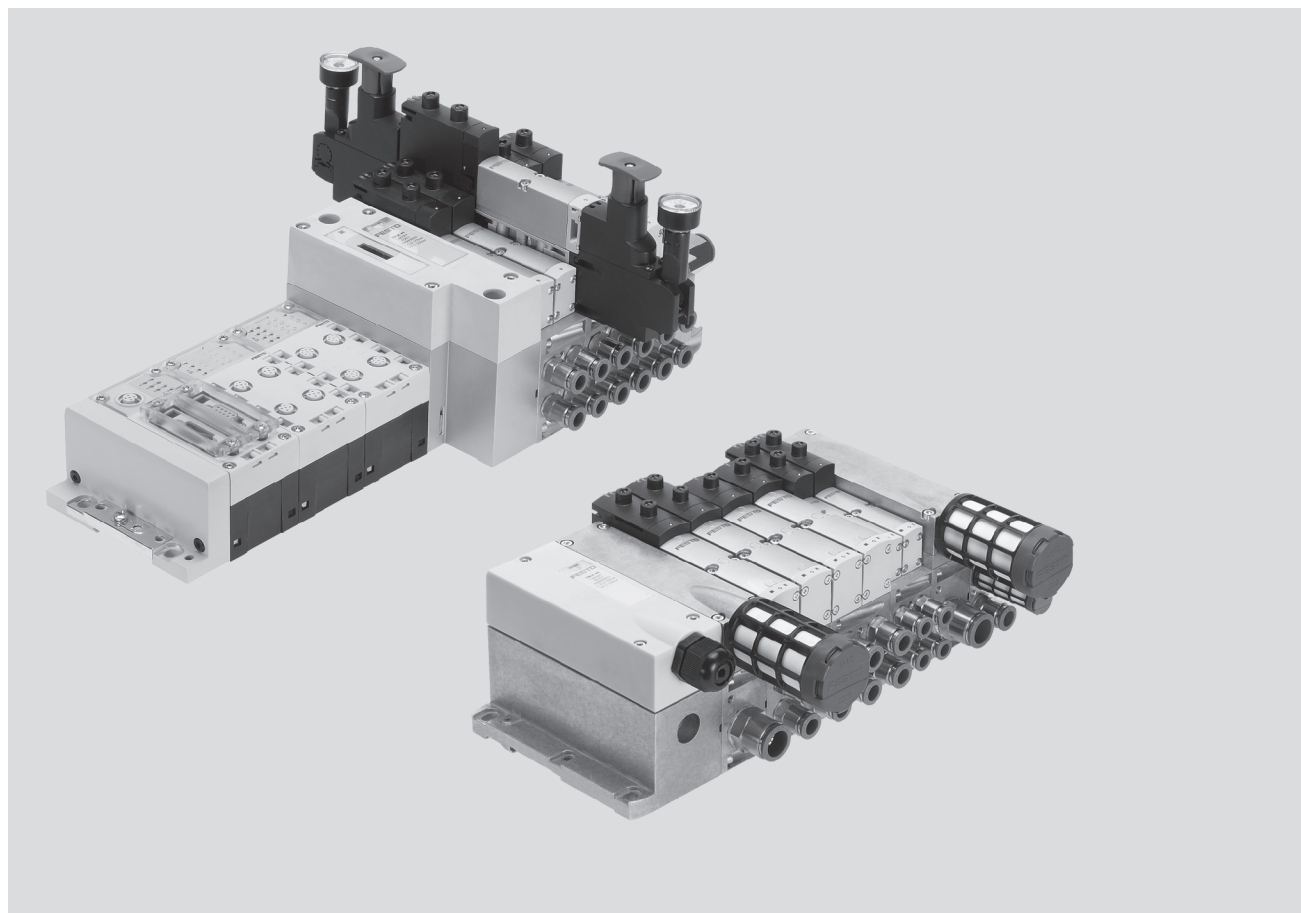
FESTO



Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche

FESTO



Tecnologia innovativa

- Valvole ad alte prestazioni in robusto corpo metallico
- Le valvole VTSA-F consentono portate elevate fino a 1400 l/min.
- Caratteristiche comuni a tutti i modelli, dalla connessione multipolare al Fieldbus e PLC
- Dreamteam: unità di valvole Fieldbus compatibile con la periferia elettrica CPX. Risultato:
 - evoluto sistema di comunicazione interno per il controllo delle valvole e dei moduli CPX
- Funzioni valvola per l'integrazione in comandi di categoria superiore a norma DIN EN 13849-1

Soluzioni flessibili

- Sistema modulare ampiamente configurabile
- Possibilità di espansione fino a 32 bobine
- Possibilità di modifica o espansione successiva
- Sottobasi accoppiabili con quattro viti, robuste guarnizioni di separazione su supporto metallico
- Possibilità di integrare moduli di funzione innovativi
- Alimentazione pneumatica flessibile e zone a pressione differenziata grazie alle piastre di alimentazione
- Funzionamento reversibile
- Elevato intervallo di pressione -0,9...10 bar
- Diverse funzioni valvola
- Valvole 24 V cc oppure 110 V ca

Sicurezza di funzionamento

- Componenti in metallo a lunga durata e robusti
 - Valvole
 - Sottobasi accoppiabili
 - Guarnizioni
- Rapida ricerca errori mediante i LED sulla valvola e diagnosi mediante Fieldbus
- Sostituzione semplice e rapida delle valvole
- Azionatore manuale a scelta monostabile, monostabile/bistabile oppure nascosto
- Lunga durata grazie alla robusta esecuzione delle valvole a spola
- Sistema di etichettatura con etichette grandi e robuste
- Durata dell'inserimento 100%

Semplicità di montaggio

- Unità di valvole completamente montata e collaudata
- Semplificazione delle procedure di selezione, ordinazione, montaggio e messa in funzione
- Fissaggio sicuro a parete o su guida profilata

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche

Riduzione dei tempi di fermo:
LED diagnostici sull'unità

Larghezza 18 mm e 26 mm
combinabili sulla stessa unità
senza necessità di adattatori

Interfaccia pneumatica per CPX

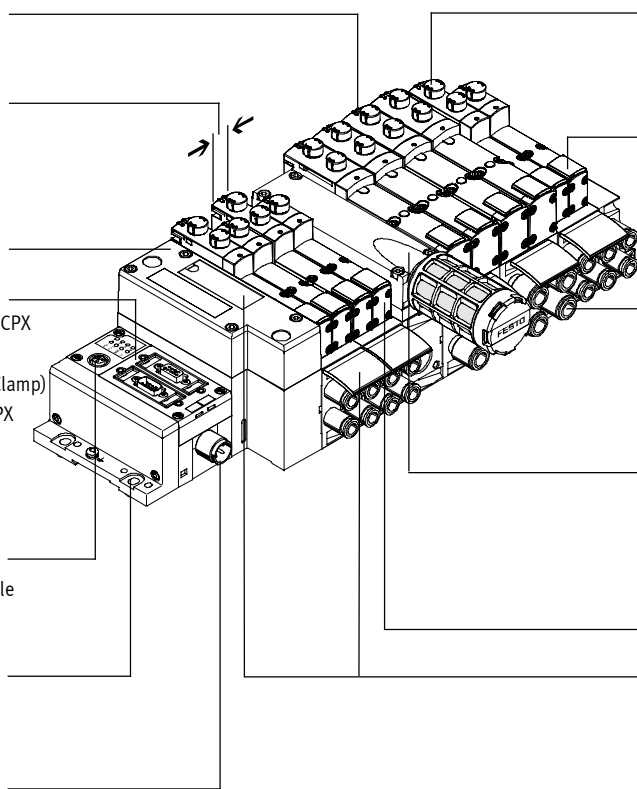
Semplice collegamento elettrico

- Connessione Fieldbus mediante CPX
- Attacco multipolare con cavo precablato o morsetteria (Cage Clamp)
- Modulo di controllo mediante CPX
- Interfaccia AS-i
- Connessione singola

Interfaccia diagnostica CPX per unità operativa (diagnosi per canale fino alla singola valvola)

Montaggio rapido:
fissaggio diretto a vite o su guida profilata

Sicurezza:
possibilità di disinserimento separato per valvole, uscite e tensione logica



Sicurezza di funzionamento:
azionatore manuale monostabile, bistabile o nascosto

Flessibilità:
- 32 posti valvola / 32 bobine
- un'unica serie di valvole per diverse portate

Praticità:
attacchi grandi, canali per flusso ottimizzato, robuste filettature in metallo oppure raccordi QS premontati

Modularità:
creazione di zone a pressione differenziata, scarico supplementare e diverse possibilità di alimentazione grazie alla piastra di alimentazione

Numerose funzioni valvola

Comodità:
targhette di identificazione di grandi dimensioni

Possibilità di equipaggiamento

Funzioni valvola

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 2 valvole 2/2, monostabili, molla pneumatica, n.c. • 2 valvole 3/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> - n.a. - n.a., reversibile - n.c. - n.c., reversibile • 2 valvole 3/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> - 1 n.a., 1 n.c. - 1 n.a., 1 n.c., reversibili | <ul style="list-style-type: none"> • Valvola 5/2 <ul style="list-style-type: none"> - monostabile, molla pneumatica/ molla meccanica - bistabile - bistabile, dominante • Valvola 5/2, per funzione speciale, monostabile <ul style="list-style-type: none"> - molla meccanica - rilevamento della posizione di commutazione mediante sensori induttivi con uscita PNP oppure NPN - protezione contro inserimento imprevisto a norma DIN EN 1037 - inversione di movimento | <ul style="list-style-type: none"> • Valvola 5/3 <ul style="list-style-type: none"> - posizione centrale alimentata - posizione centrale chiusa - posizione centrale in scarico • Valvola 5/3 per funzioni speciali <ul style="list-style-type: none"> - memorizzazione della posizione di commutazione 14 (in caso di emergenza/caduta di tensione, la posizione 14 si mantiene), dato che non c'è il riposizionamento a molla in posizione 12. - solo per unità di valvole (Plug-in) - posizione centrale in scarico oppure posizione centrale 1 > 2, 4 > 5 - memorizzazione della posizione 14 - riposizionamento a molla pneumatica | <ul style="list-style-type: none"> • Valvola di inserimento progressivo per l'aumento graduale e controllato della pressione <ul style="list-style-type: none"> - elevato livello di sicurezza - alimentazione sicura grazie al rilevamento con sensori |
|---|---|---|---|

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

FESTO

Caratteristiche

Caratteristiche particolari

Unità di valvole con collegamento singolo

- Max. 32 posti valvola/
max. 32 bobine
- Alimentazione pneumatica a scelta
- Zone di pressione a scelta

Unità di valvole con connessione multipolare

- Max. 32 posti valvola/
max. 32 bobine
- Collegamento parallelo, modulare delle valvole
- Alimentazione pneumatica a scelta
- Zone di pressione a scelta

Unità di valvole con interfaccia AS

- Da 1 a 8 posti valvola/
max. 8 bobine
- Valvola di inserimento progressivo per l'aumento graduale e controllato della pressione
 - elevato livello di sicurezza
 - alimentazione sicura grazie al rilevamento con sensori

Unità di valvole con connessione Fieldbus e periferia elettrica Tipo CPX

- Max. 32 posti valvola/
max. 32 bobine
- Alimentazione pneumatica a scelta
- Zone di pressione a scelta

Possibilità di combinazione

- Larghezza 18 mm portata valvola max. 700 l/min
- Larghezza 26 mm portata valvola max. 1400 l/min
- Larghezze 26 mm e 18 mm combinabili sulla stessa unità di valvole

Configuratore per unità di valvole

La selezione di un'unità di valvole VTSA-F avviene in modo semplice e rapido grazie al catalogo online. E' infatti disponibile un pratico configuratore per unità di valvole. Questo strumento facilita la procedura di ordinazione.

Le unità di valvole vengono montate e collaudate singolarmente secondo le specifiche richieste dal cliente. Si riduce così al minimo il lavoro successivo di montaggio e installazione.

Un'unità di valvole Tipo 45 viene ordinata con il relativo codice di ordinazione.

Sistema di ordinazione Tipo 45

➔ Internet: typ 45

Sistema di ordinazione CPX

➔ Internet: cpx

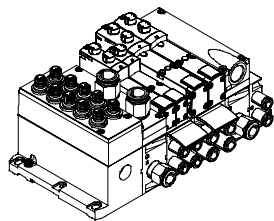
Online all'indirizzo: ➔ www.festo.it

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche

FESTO

Unità di valvole con collegamento singolo

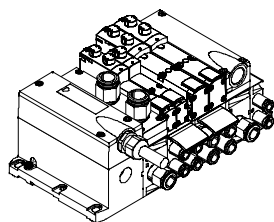


La trasmissione del segnale dal comando all'unità di valvole avviene mediante un cavo per collegamento singolo.

L'unità di valvole può essere equipaggiata con max. 20 valvole e max. 20 bobine.

La connessione elettrica avviene mediante un connettore M12 a 5 poli da 24 V cc.

Unità di valvole con connessione multipolare



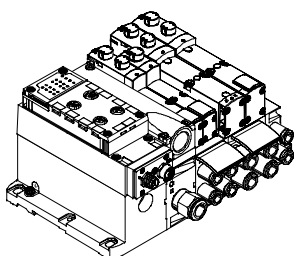
La trasmissione del segnale dal comando all'unità di valvole avviene mediante un cavo multipolare precablato o con una connessione multipolare cablabile (morsetto a molla). Questo riduce sensibilmente il lavoro di installazione.

L'unità di valvole può essere equipaggiata con max. 32 valvole e max. 32 bobine.

Esecuzioni

- Connessione multipolare con morsettiera (morsetto a molla) a 24 V cc oppure 110 V ca
- Cavo di collegamento precablato da 24 V cc
- Connettore Sub-D cablabile a 37 poli
- Connettore rotondo M23, a 19 poli, 24 V cc

Collegamento interfaccia 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.

L'unità di valvole con interfaccia AS-i è disponibile nelle seguenti versioni:

- da 1 a 8 posti valvola modulari (max. 8 bobine), cioè da 2 a 8 valvole.
- Con tutte le funzioni valvola disponibili.

La tecnica di connessione degli ingressi è a scelta come per il CPX: M8, M12, attacco rapido, Sub-D, morsetto a molla (morsetti IP20).

Altre informazioni

➔ Internet: as-interface

-H- Attenzione

L'unità di valvole VTSA con connessione AS-Interface si basa sulla stessa connessione elettrica dell'unità di valvole con connessione multipolare. Per questa ragione è possibile sostituire un'unità di

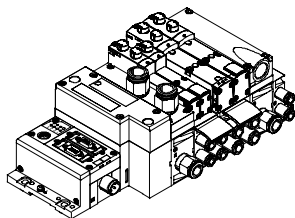
valvole con connessione multipolare con un modulo AS-Interface (➔ 81). E' necessario rispettare le specifiche tecniche del sistema AS-Interface.
➔ Internet: as-interface

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche

FESTO

Unità di valvole con connessione Fieldbus del sistema CPX



Il collegamento che permette la comunicazione con un PLC di livello superiore viene realizzato mediante un nodo Fieldbus integrato. Questo consente una soluzione compatta sia per la parte pneumatica che per la parte elettronica.

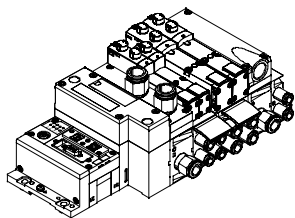
Le unità di valvole con connessioni Fieldbus possono essere equipaggiate con max. 16 sottobasi. Con 2 bobine per attacco è quindi possibile azionare max. 32 bobine.

Esecuzioni

- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- Terminale elettronico modulare CPX
- EtherCAT
- Controllore CoDeSys
- Modbus/TCP
- PROFINET

➔ Internet: cpx

Unità di valvole con connessione PLC del sistema CPX



I controllori integrati nelle unità di valvole Festo permettono di realizzare unità indipendenti di comando (stand-alone) con grado di protezione IP 65, senza armadio di comando.

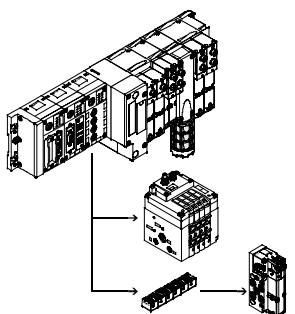
Nel modo operativo Slave queste unità di valvole possono essere utilizzate per operazioni di pre-elaborazione intelligente e rappresentano così una soluzione ideale per la realizzazione di un'intelligenza decentrata.

Nel modo operativo Master è possibile creare gruppi di unità di valvole con svariate possibilità e funzioni, in grado di gestire indipendentemente una macchina o un impianto di media grandezza.

- Terminale elettronico modulare CPX

➔ Internet: cpx

Espansione di linea CP del sistema CPX



L'espansione opzionale di linea CP permette di collegare altre unità di valvole e altri moduli I/O al nodo Fieldbus del terminale CPX a max. 4 linee CP. E' possibile collegare diversi moduli di I/O e unità di valvole CPV-SC, CPV-, CPA. La lunghezza massima di un'espansione di linea CP raggiunge

i 10 metri, permettendo il montaggio dei moduli di espansione direttamente nel luogo di impiego. Il cavo CP assicura la trasmissione di tutti i segnali elettrici necessari, quindi non sono richiesti interventi di installazione sul modulo di espansione.

Una linea CP è dotata di:

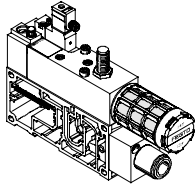
- 32 segnali di ingresso
- 32 segnali di ingresso per moduli di uscita 24 V cc o bobine
- Alimentazione per logica e sensori dei moduli di ingresso
- Alimentazione tensione di carico delle unità di valvole
- Alimentazione per logica del modulo di uscita

➔ Internet: ctec

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche

Valvola di inserimento progressivo



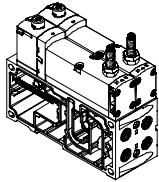
La valvola di inserimento progressivo viene attivata elettricamente indipendentemente dalla connessione multipolare, AS-interface oppure Fieldbus, mediante un connettore a 4 poli a norma ISO 15407-1 oppure in opzione con un adattatore M12.

In alternativa la valvola può essere ordinata completa di sensore che ne controlla la commutazione, permettendo così di monitorare la corretta alimentazione pneumatica dell'unità di valvole oppure di una o più zone di pressione. Regolando la pressione di commutazione e il tempo

di alimentazione, la formazione della pressione si adatta all'unità di valvole in modo ottimale in funzione dell'applicazione e per ciascuna zona di pressione.

Sulla stessa unità di valvole possono essere integrate max. 5 valvole di inserimento progressivo.

Valvole per la pneumatica in sicurezza sulle unità di valvole



Queste valvole vengono impiegate per applicazioni speciali, per es.

- protezione contro inserimento imprevisto
- inversione di movimento

- attuatori in sistemi di alimentazione manuale dei pezzi

... per operazioni di arresto, blocco di un movimento (meccanico)

Valvola 5/3 per funzioni speciali, attacco 2 alimentato, attacco 4 in scarico. Memorizzazione della posizione di commutazione 14.

Possibili applicazioni:

- impiego di cilindri di sollevamento
- impiego di cilindri rotativi

... per interrompere l'applicazione della forza, l'autoritenuta, il funzionamento pneumatico

Valvola 5/3, per funzioni speciali (3 fasi). Posizione centrale in scarico. Memorizzazione della posizione di commutazione 14.

Possibili applicazioni:

- bloccaggi pneumatici manuali (postazioni di inserimento pezzi)

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Componenti

FESTO

Pneumatica modulare

La struttura modulare dell'unità VTSA-F assicura una elevata flessibilità, già in fase di progettazione, e la massima semplicità di manutenzione durante l'impiego.

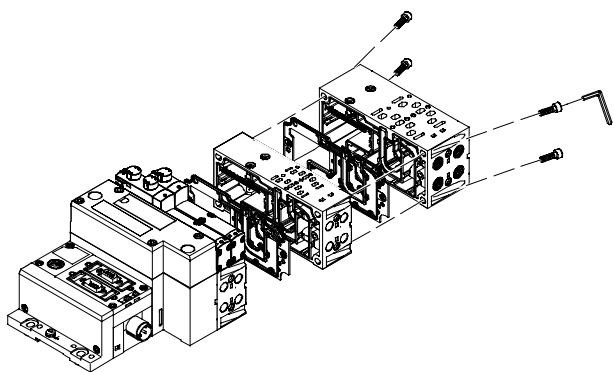
Il sistema si compone di sottobasi accoppiabili e valvole.

Le sottobasi accoppiabili sono avvitate tra loro e costituiscono la base portante per le valvole.

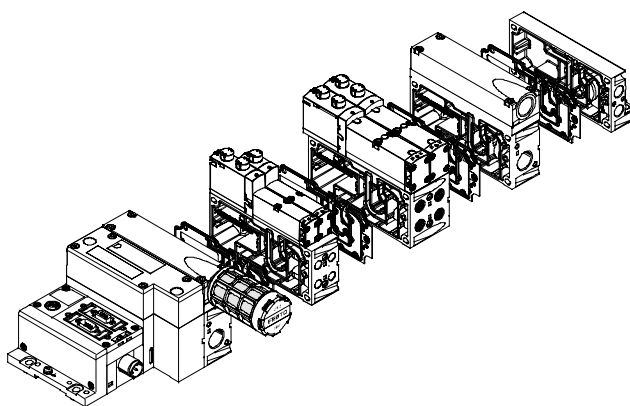
Le sottobasi contengono i canali per l'alimentazione e lo scarico dell'unità di valvole, e ogni valvola dispone degli attacchi di lavoro per i cilindri pneumatici.

Ciascuna sottobase è fissata a quella successiva mediante quattro viti. Togliendo queste viti è quindi possibile rimuovere una sezione dell'unità, che può essere sostituita facilmente con altri moduli. In questo modo è garantita una rapida ed affidabile espansione dell'unità di valvole.

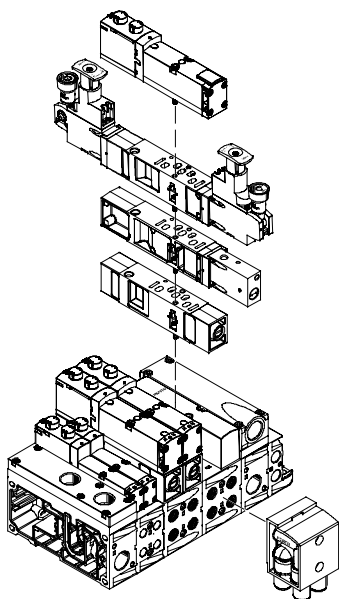
Modularità del sistema base



Modularità delle valvole



Modularità del montaggio verticale



Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Componenti

FESTO

Periferia elettrica modulare

L'azionamento delle valvole avviene in modo diverso per unità multipolare e unità Fieldbus.

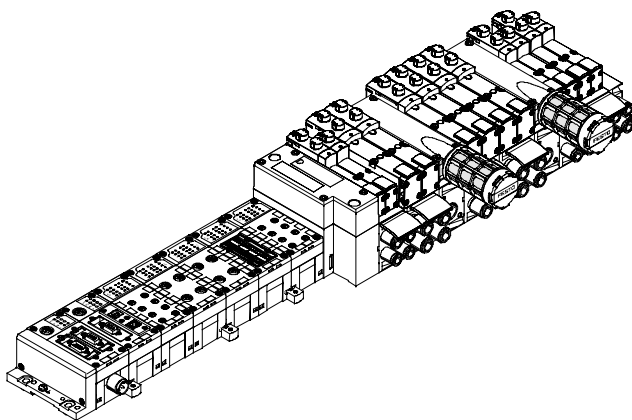
La versione VTSA-F con interfaccia CPX si basa sul sistema di bus interno del CPX, ed utilizza questo sistema di comunicazione per tutte le bobine e per numerose altre funzioni elettriche di ingresso e uscita.

La connessione parallela consente:

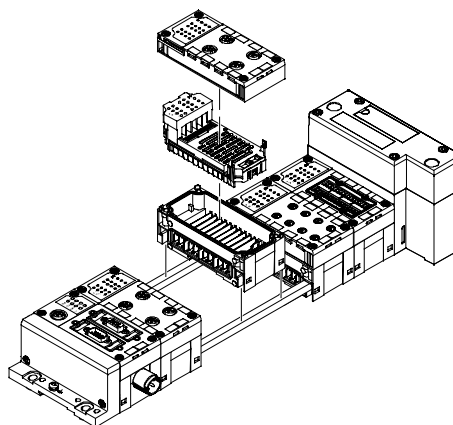
- la trasmissione delle informazioni di commutazione
- un elevato numero di valvole
- la costruzione compatta
- la diagnosi per posto valvola

- l'alimentazione elettrica separata delle valvole
- la possibilità di modifiche senza cambiare gli indirizzi
- la trasmissione dei dati di stato, parametri e diagnosi
→ Internet: cpx
- la possibilità di connessione CP
- l'impiego del CPX-FEC come comando indipendente con accesso mediante Ethernet e Web-Server

VTSA-F con periferia elettrica CPX



Modularità della periferia elettrica CPX

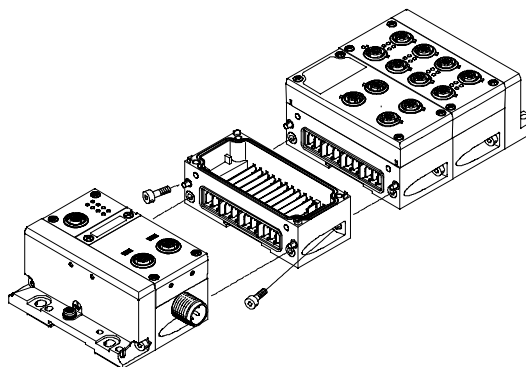


Terminale CPX, esecuzione in metallo

-H- Attenzione

Le sottobasi CPX sono disponibili anche in metallo. Questo consente l'impiego delle unità di valvole VTSA-F anche in ambienti di saldatura, perchè è possibile selezionare una soluzione completa in robusta esecuzione in metallo.

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



-√- Novità Valvola di inserimento progressivo

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

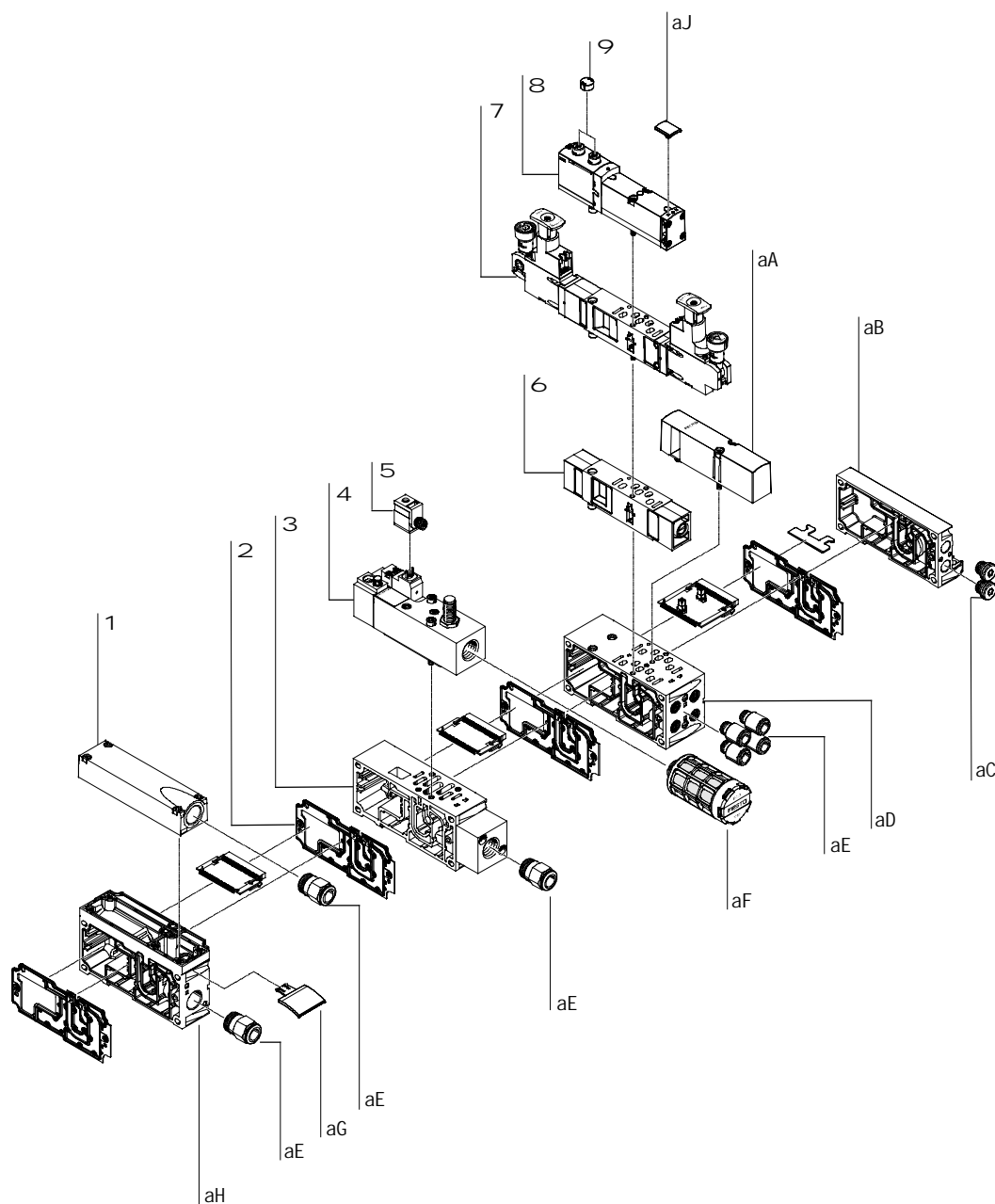
Componenti

FESTO

Parte pneumatica dell'unità di valvole

Le sottobasi accoppiabili con larghezza 18 mm e 26 mm sono predisposte per:

- 2 valvole monostabili oppure
 - 2 valvole bistabili
- I posti valvola bistabili possono essere equipaggiati con qualsiasi valvola o con una piastra di copertura.
 - I posti valvola monostabili possono essere equipaggiati esclusivamente con valvole monostabili o con una piastra di copertura.



Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Componenti

| Parte pneumatica dell'unità di valvole | | | |
|--|--|---|----|
| | Descrizione | → Pagina/Internet | |
| 1 | Copertura scarico | Per scarico convogliato (attacchi 3 e 5 in comune) | 78 |
| 2 | Separazione canali/Guarnizione | | 78 |
| 3 | Sottobase accoppiabile | Per valvola di inserimento progressivo | 74 |
| 4 | Valvola di inserimento progressivo | Per l'aumento graduale e controllato della pressione | 74 |
| 5 | Connettore femmina | | 75 |
| 6 | Piastra di regolazione della portata | | 80 |
| 7 | Piastra di regolazione della pressione | | 79 |
| 8 | Valvola | Larghezza 26 mm | 76 |
| 9 | Calotta protettiva | Per azionatore manuale monostabile, nascosto | 82 |
| aJ | Targhetta di identificazione | Per valvola | 82 |
| aA | Piastra di copertura | Per posto valvola non occupato (posto di riserva) | 82 |
| aB | Piastra terminale con copertura codificata | | 78 |
| aC | Tappo di chiusura | | 83 |
| aD | Sottobase accoppiabile | Per valvole larghezza 26 mm | 78 |
| aE | Raccordi filettati | | 82 |
| aF | Silenziatore | | 83 |
| aG | Porta-targhette | Per sottobase accoppiabile, sottobase, sottobase angolare | 82 |
| aH | Piastra di alimentazione | | 78 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Componenti

FESTO

Unità di valvole con collegamento singolo

Codice di ordinazione:

- 45E per la parte elettrica
- 45P per la parte pneumatica

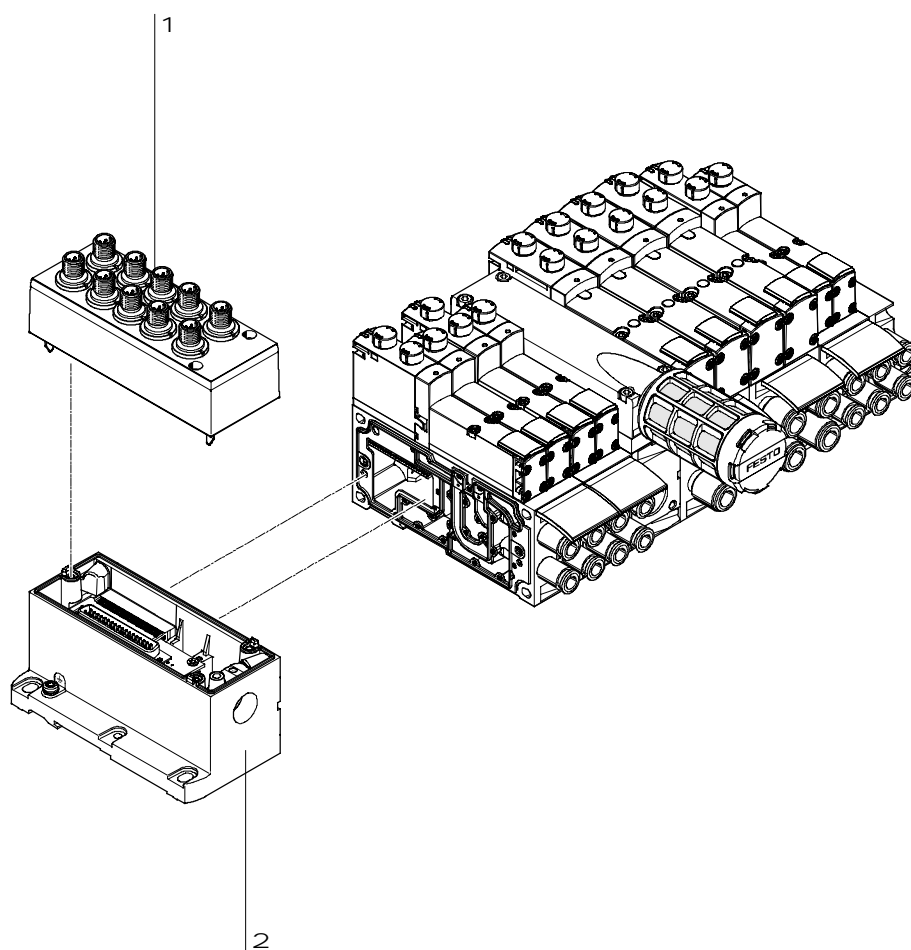
Le unità di valvole VTSA-F con connessione singola possono montare max. 20 valvole con max. 20 bobine.

Le sottobasi accoppiabili con larghezza 18 mm e 26 mm sono predisposte per:

- 2 valvole monostabili oppure
- 2 valvole bistabili

- I posti valvola bistabili possono essere equipaggiati con qualsiasi valvola o con una piastra di copertura.
- I posti valvola monostabili possono essere equipaggiati esclusivamente con valvole monostabili o con una piastra di copertura.

La connessione elettrica avviene mediante un connettore M12 a 5 poli da 24 V cc.



| | Descrizione | → Pagina/Internet |
|---|---|-------------------|
| 1 | Copertura valvole Per collegamento singolo | 80 |
| 2 | Connessione multipolare Connessione singola con M12, a 10 posti oppure 6 posti (inclusa copertura) | 80 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Componenti

Unità di valvole con connessione multipolare

Codice di ordinazione:

- 45E per la parte elettrica
- 45P per la parte pneumatica

Le unità di valvole VTSA-F con connessione multipolare possono montare max. 32 valvole con max. 32 bobine.

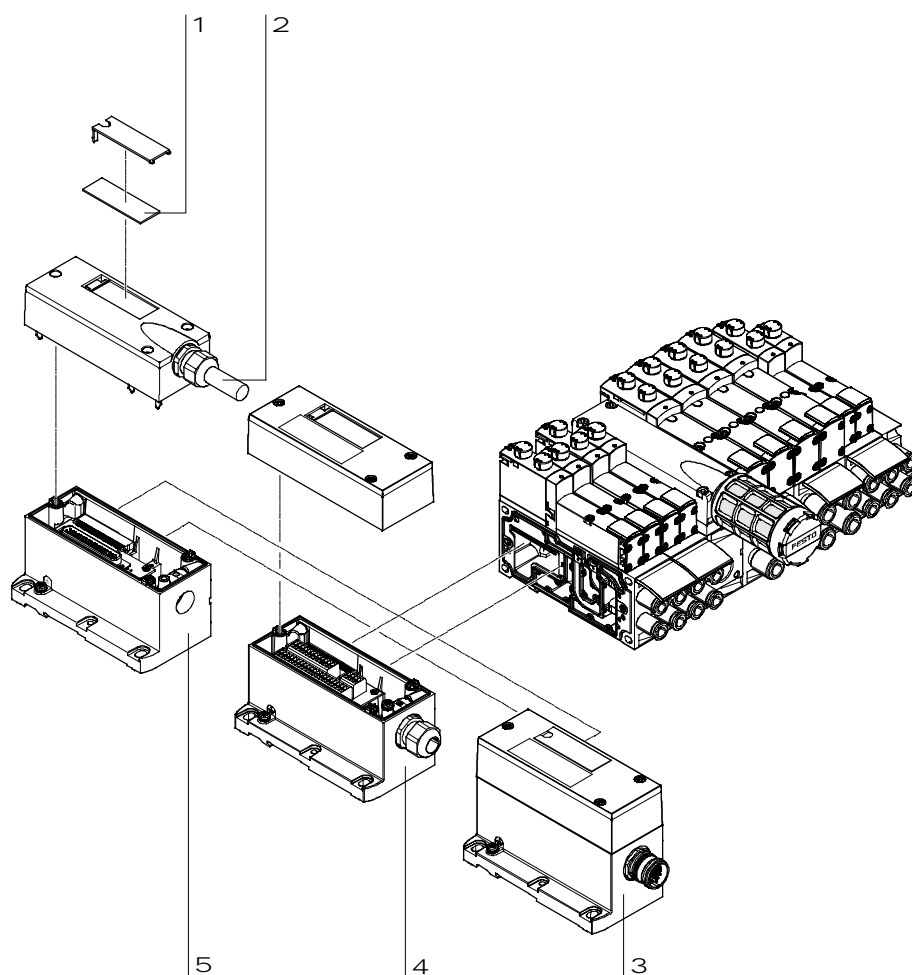
Le sottobasi accoppiabili con larghezza 18 mm e 26 mm sono predisposte per:

- 2 valvole monostabili oppure
- 2 valvole bistabili

- I posti valvola bistabili possono essere equipaggiati con qualsiasi valvola o con una piastra di copertura.
- I posti valvola monostabili possono essere equipaggiati esclusivamente con valvole monostabili o con una piastra di copertura.

Sono disponibili le seguenti connessioni multipolari, in esecuzione IP65:

- connettore Sub-D a 37 poli (24 V cc):
al momento dell'ordinazione è possibile specificare la lunghezza del cavo di 2,5, 5 oppure 10 m per max. 8, 22 oppure 32 bobine.
- morsettiera (24 V cc o 110 V ca)
- connettore rotondo a 19 poli (24 V cc)



| | Descrizione | → Pagina/Internet |
|---|--|-------------------|
| 1 | Targhette di identificazione Di grandi dimensioni, per collegamento multipolare | - |
| 2 | Cavo multipolare | 81 |
| 3 | Connessione multipolare Con connettore rotondo M23, 24 V cc | 80 |
| 4 | Connessione multipolare Con morsettiera (Cage Clamp) 24 V cc oppure 110 V ca | 80 |
| 5 | Connessione multipolare Con cavo multipolare 24 V cc | 80 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Componenti

Unità di valvole con connessione per interfaccia AS

Codice di ordinazione:

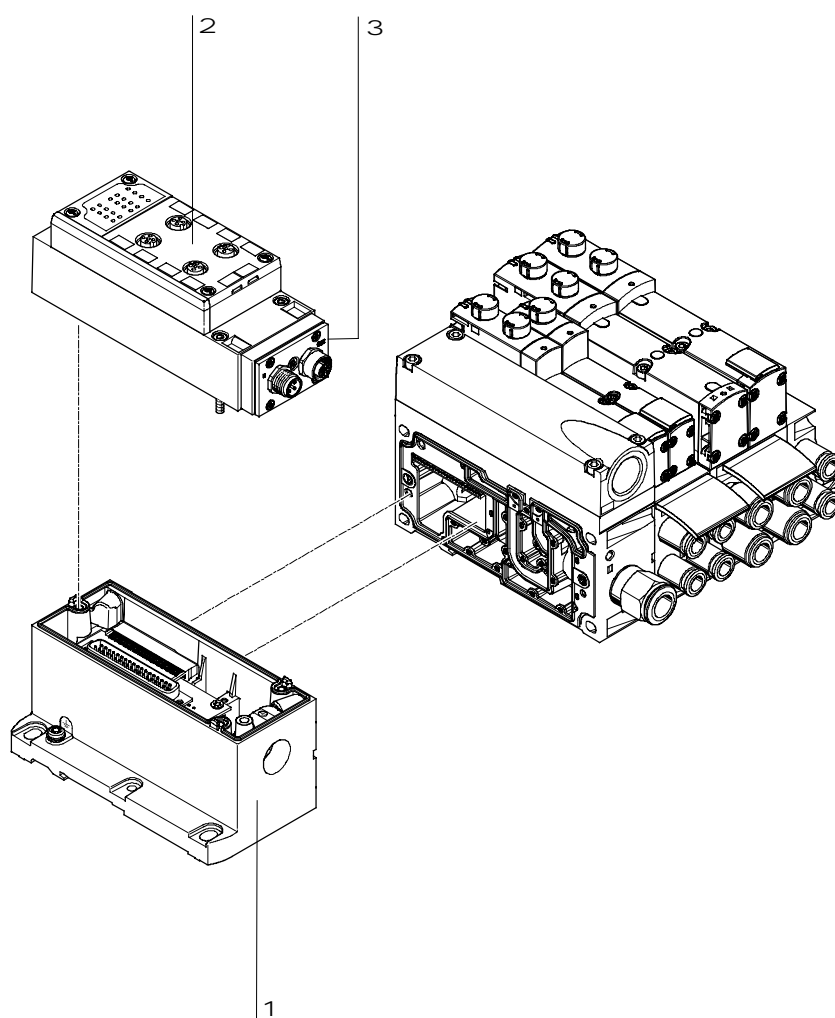
- 52E per la parte elettrica
- 45P per la parte pneumatica

Le unità di valvole VTSA-F con connessione per interfaccia AS possono essere equipaggiate con max. 8 valvole con max. 8 bobine.

Le sottobasi accoppiabili con larghezza 18 mm e 26 mm sono predisposte per:

- 2 valvole monostabili oppure
- 2 valvole bistabili

- I posti valvola bistabili possono essere equipaggiati con qualsiasi valvola o con una piastra di copertura.
- I posti valvola monostabili possono essere equipaggiati esclusivamente con valvole monostabili o con una piastra di copertura.



| | Descrizione | → Pagina/Internet |
|---|------------------------------|---|
| 1 | Connessione multipolare | Ordinabile come connessione elettrica per AS-Interface insieme al modulo AS-Interface |
| 2 | Sottobase per interfaccia AS | - |
| 3 | Modulo AS-Interface | - |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Componenti

Unità di valvole con connessione Fieldbus, PLC (periferia elettrica CPX)

Codice di ordinazione:

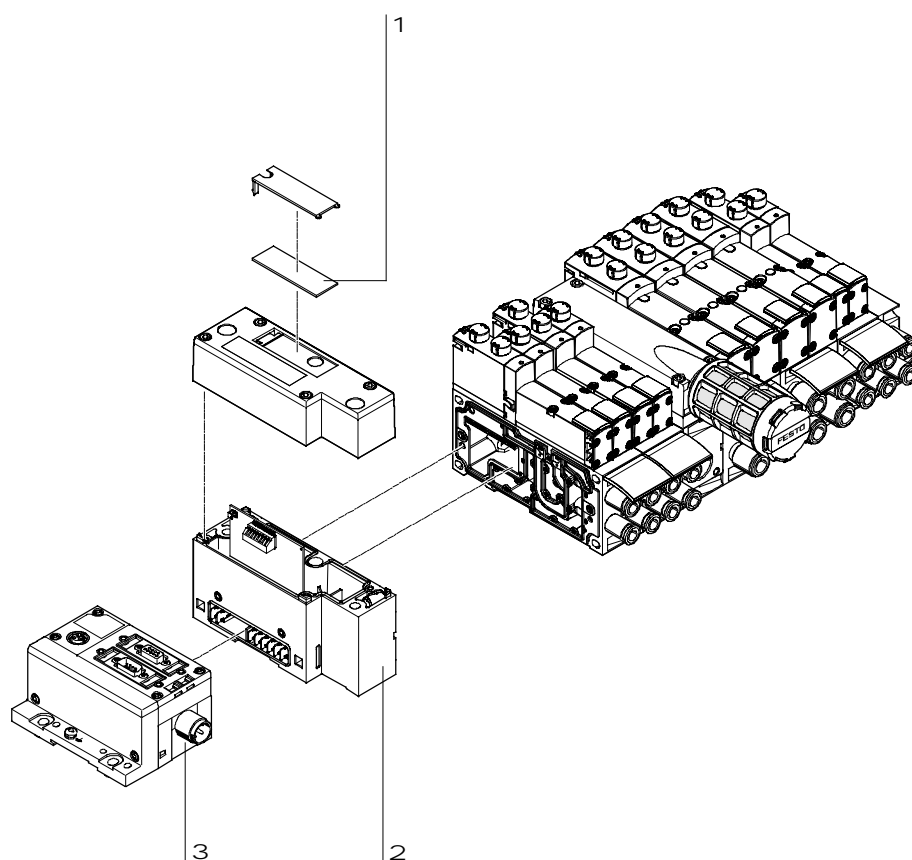
- 50E-...per la periferia elettrica
- 51E-...per la periferia elettrica, con sottobase in metallo
- 45P per la parte pneumatica

Le unità di valvole VTSA-F con connessione Fieldbus possono montare max. 32 valvole con max. 32 bobine. Ogni posto valvola può essere

equipaggiato con qualsiasi valvola o con una piastra di copertura. Per l'equipaggiamento della periferia elettrica CPX fare riferimento al CPX.

In generale valgono le seguenti indicazioni:

- max. 10 moduli elettrici
- I/O digitali
- Ingressi/Uscite analogici
- parametrizzazione di ingressi e uscite
- pratica diagnosi integrata
- funzioni di manutenzione preventiva



| | Descrizione | → Pagina/Internet |
|---|--|-------------------|
| 1 | Targhette di identificazione Di grandi dimensioni, per interfaccia pneumatica CPX | - |
| 2 | Connessione pneumatica | 80 |
| 3 | Connessione Fieldbus | CPX |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Componenti

FESTO

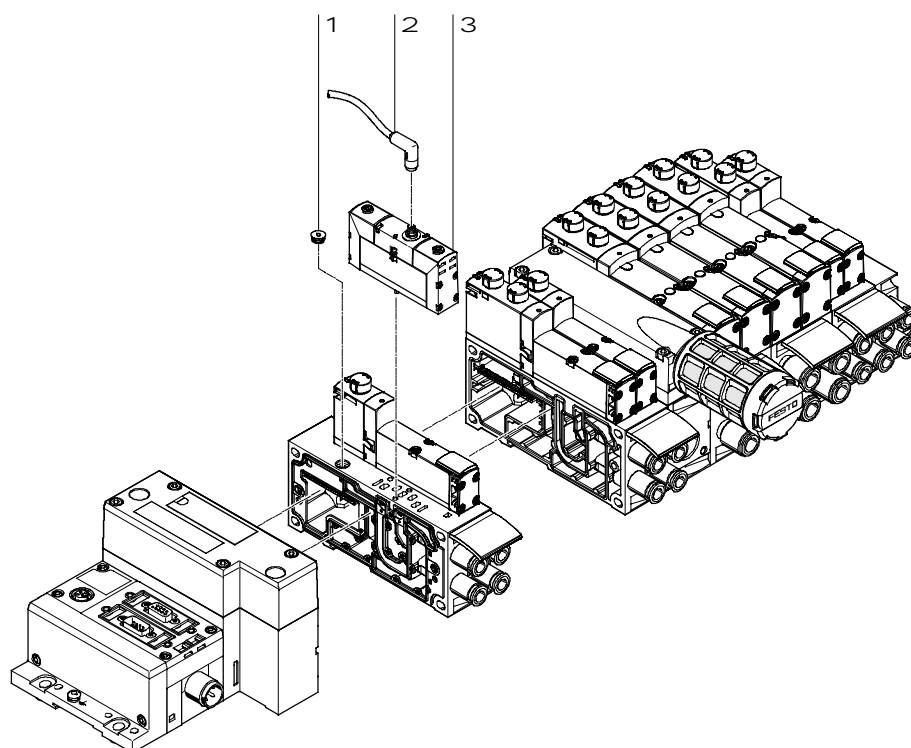
Unità di valvole con connessione Fieldbus/connessione multipolare e con valvola a connessione singola

In caso di applicazioni con determinate condizioni di arresto d'emergenza, può essere necessario poter attivare una o più valvole separatamente, indipendentemente del sistema di comando dell'unità di valvole.

A questo scopo è possibile montare sull'unità valvole a norma (VSVA) con connessione elettrica singola (connettore rotondo o quadrato).

Per ottenere il grado di protezione IP 65, è necessario chiudere la connessione elettrica non utilizzata sulla sottobase. Sono disponibili tappi per le larghezze 18 mm e 26 mm.

Questo posto valvola ha la funzione di posto di riserva per il comando centrale dell'unità di valvole mediante connessione multipolare o Fieldbus; ciò significa che l'indirizzo corrispondente nel nodo Fieldbus oppure l'attacco corrispondente nella connessione multipolare sono occupati.



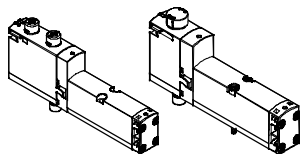
| | Descrizione | → Pagina/Internet |
|---|---|-------------------|
| 1 | Tappo di protezione Per la chiusura della connessione elettrica sulla sottobase. | 82 |
| 2 | Cavo di collegamento - | valvole vsva |
| 3 | Valvola Larghezza 18 mm oppure larghezza 26 mm | valvole vsva |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche Parte pneumatica

FESTO

Valvola con utilizzi su sottobase



L'unità VTSA-F offre una vasta gamma di funzioni. Tutte le valvole sono provviste di spola e dispongono di principio di tenuta brevettato, in grado di garantire la massima tenuta, un maggiore intervallo di pressione e durata prolungata.

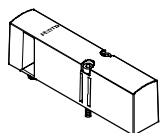
Le valvole con utilizzo su sottobase possono essere sostituite rapidamente perché i cablaggi sono sulla sottobase stessa. Indipendentemente dalla funzione valvola, sono disponibili valvole con utilizzo su sottobase con una bobina magnetica (monostabile) oppure con due bobine magnetiche per valvole bistabili o doppia funzione valvola.

Funzionamento reversibile/con il vuoto

Il funzionamento inverso (codice Z) serve qualora si voglia azionare un attuatore (cilindro) con pressioni diverse in avanzamento e in ritorno. In questo caso è necessario prevedere una zona di pressione separata per queste valvole.

Le valvole 3/2, reversibili, sono adatte anche per l'impiego con il vuoto.

Piastra di copertura



Piastra senza alcuna funzione valvola, serve esclusivamente per riservare posti valvola sull'unità di valvole.

Le valvole e le piastre di copertura vengono fissate alla sottobase mediante due viti.

Struttura e composizione

Sostituzione delle valvole

Le valvole sono fissate sulla sottobase in metallo mediante due viti. Questo permette la loro semplice

sostituzione. La robusta struttura meccanica della sottobase garantisce una tenuta elevata a lungo termine.

Espansione

I posti di riserva possono essere occupati successivamente con delle valvole. Le dimensioni, i punti di fissaggio e installazioni pneumatiche già realizzate rimangono così inalterati.

Il codice di ordinazione VSVA... è riportato sul lato frontale della valvola, sotto l'azionatore manuale.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



| Funzione valvola | | | | |
|------------------|-----------------|-----------|-------|---|
| Codice | Simbolo grafico | Larghezza | | Descrizione |
| | | 18 mm | 26 mm | |
| VC | | ■ | ■ | 2 valvole 2/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> • n.c. • Riposizionamento a molla pneumatica |
| VV | | ■ | ■ | 2 valvole 2/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> • n.c. • Riposizionamento a molla pneumatica • Possibilità di vuoto su 3 e 5 |
| N | | ■ | ■ | 2 valvole 3/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> • n.a. • Riposizionamento a molla pneumatica • Pressione d'esercizio > 3 bar |
| K | | ■ | ■ | 2 valvole 3/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> • n.c. • Riposizionamento a molla pneumatica • Pressione d'esercizio > 3 bar |
| H | | ■ | ■ | 2 valvole 3/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> • Posizione di riposo <ul style="list-style-type: none"> – 1 chiusa – 1 aperta • Riposizionamento a molla pneumatica • Pressione d'esercizio > 3 bar |
| P | | ■ | ■ | 2 valvole 3/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento reversibile • n.a. • Riposizionamento a molla pneumatica |
| Q | | ■ | ■ | 2 valvole 3/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento reversibile • n.c. • Riposizionamento a molla pneumatica |
| R | | ■ | ■ | 2 valvole 3/2, monostabili <ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento reversibile • Posizione di riposo <ul style="list-style-type: none"> – 1 chiusa – 1 aperta • Riposizionamento a molla pneumatica |

-H- Attenzione

Per il funzionamento con il vuoto è necessario inserire un filtro a monte delle valvole, per evitare l'infiltrazione nella valvola di particelle estranee aspirate con l'aria (per esempio in caso funzionamento con ventose).

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



| Funzione valvola | | | | |
|------------------|-----------------|-----------|-------|---|
| Codice | Simbolo grafico | Larghezza | | Descrizione |
| | | 18 mm | 26 mm | |
| M | | ■ | ■ | Valvola 5/2, monostabile • riposizionamento a molla pneumatica |
| O | | ■ | ■ | Valvola 5/2, monostabile • riposizionamento a molla meccanica |
| J | | ■ | ■ | Valvola 5/2, bistabile |
| D | | ■ | ■ | Valvola 5/2, bistabile • segnale dominante con attacco 14 sul lato pilotaggio |
| | | - | ■ | Valvola 5/2, monostabile, in plug-in oppure mediante valvola servopilotata con connessione pneumatica a norma ISO 15218 • riposizionamento a molla meccanica • con rilevamento della posizione del pistone mediante sensore induttivo • PNP oppure NPN con uscita di commutazione su connettore oppure cavo con estremità aperta |
| B | | ■ | ■ | Valvola 5/3 • posizione di riposo alimentata ¹⁾ • riposizionamento a molla meccanica |
| G | | ■ | ■ | Valvola 5/3 • posizione di riposo chiusa ¹⁾ • riposizionamento a molla meccanica |
| E | | ■ | ■ | Valvola 5/3 • posizione di riposo in scarico ¹⁾ • riposizionamento a molla meccanica |
| SA | | - | ■ | Valvola 5/3, con funzione ampliata mediante memorizzazione del segnale in posizione 14 • interruzione dell'applicazione della forza, auto-ritenuta, funzionamento pneumatico • posizione centrale in scarico, posizione 14 con memoria • riposizionamento a molla pneumatica |
| SB | | - | ■ | Valvola 5/3, con funzione ampliata mediante memorizzazione del segnale in posizione 14 • operazioni di arresto, blocco di un movimento (meccanico) • posizione centrale: attacco 2 alimentato, attacco 4 in scarico, posizione 14 con memoria • riposizionamento a molla pneumatica |
| L | | ■ | ■ | Solo per unità di valvole: piastra di copertura per posto valvola |

1) Se entrambe le bobine non ricevono corrente, la valvola assume la sua posizione centrale per azione della molla meccanica. Se entrambe le bobine ricevono corrente consecutivamente, la valvola mantiene la posizione corrispondente alla bobina attivata per prima.

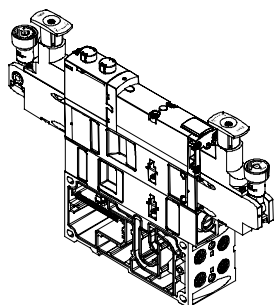
2) Il simbolo mostra una valvola dotata di sensore di finecorsa, con commutazione mediante segnale di uscita, nella figura si vede un contatto n.a. In base alla norma ISO 1219-1 questo simbolo si applica sia ad un contatto n.a. che ad un contatto n.c. La funzione di commutazione di tutti i sensori qui riportati è quella di contatto n.c.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica

FESTO

Montaggio verticale



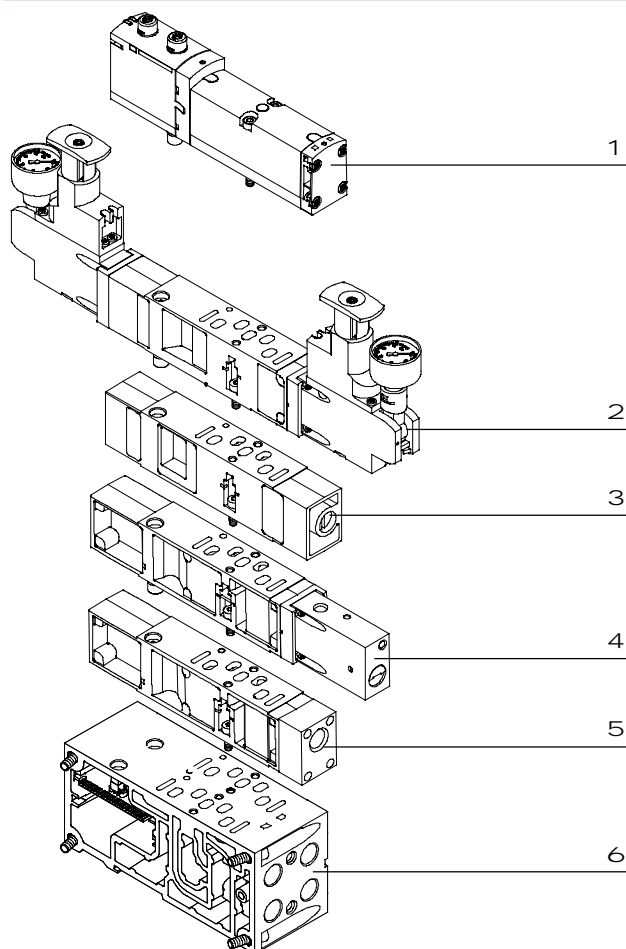
In ogni posto valvola è possibile inserire altri moduli di funzione tra sottobase e valvola. Questi moduli, con le loro funzioni, permettono

operazioni speciali o controlli riferiti ai singoli posti valvola. Sulla stessa unità è possibile combinare diverse grandezze valvola.

-H- Attenzione

A causa della forma dei singoli moduli, le diverse sezioni del montaggio verticale non consentono qualsiasi tipo di combinazione.

Componenti del montaggio verticale



Su posti valvola con montaggio verticale, è consigliabile montare gli elementi valvola nell'ordine seguente:

- 1 Valvola
- 2 Piastra di regolazione della pressione
- 3 Piastra di regolazione della portata
- 4 Piastra di isolamento verticale
- 5 Piastra di alimentazione verticale
- 6 Sottobase accoppiabile

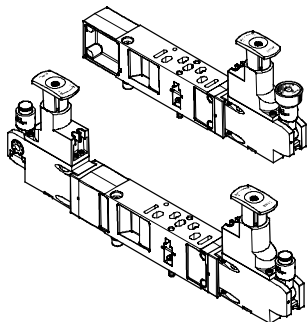
Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica

FESTO

Montaggio verticale

Piastra di regolazione della pressione



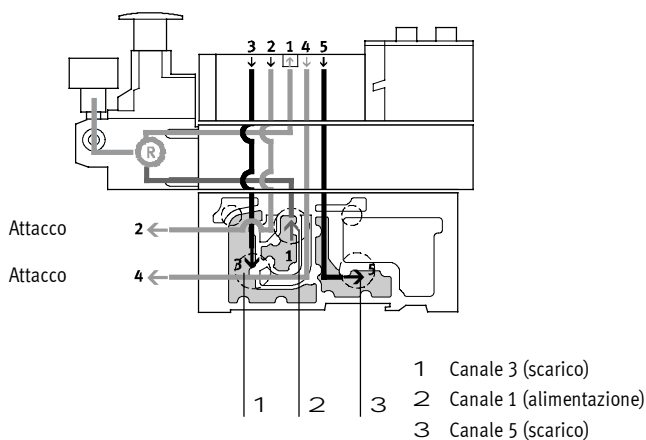
Per regolare la forza dei cilindri comandati è possibile inserire un riduttore di pressione tra sottobase e valvola.

Il riduttore di pressione mantiene costante la pressione di uscita (pressione secondaria) indipendentemente dalle oscillazioni della pressione di rete (pressione primaria) e dal consumo d'aria.

Esecuzione standard:

- Configurazione degli attacchi a norma ISO 15407-2
- Per pressioni di ingresso fino a 6 bar oppure 10 bar
- Senza manometro (opzionale)
- Manopola di regolazione a 3 posizioni (bloccata, funzione di regolazione, ruota libera)

Funzionamento della piastra di regolazione di pressione (P) per attacco 1; codice: ZA, ZAY, ZF, ZFY



Il riduttore regola la pressione a monte della valvola nel canale 1. I canali 2 e 4 hanno di conseguenza la stessa pressione.

Lo scarico avviene nella valvola dal canale 2 verso il canale 3 e dal canale 4 verso il canale 5.

Vantaggi

- Il riduttore di pressione non è coinvolto nella fase di scarico, dato che è regolato a monte della valvola.
- Il riduttore può essere alimentato in qualsiasi momento, dato che è sempre disponibile la pressione dell'unità di valvole.

Esempi di applicazione

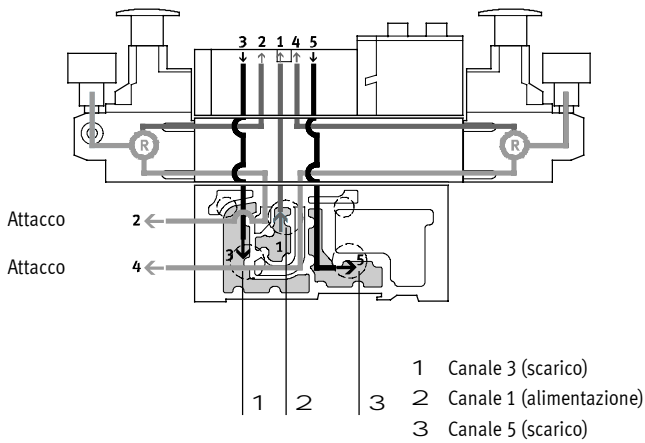
- Agli attacchi 2 e 4 è necessaria la stessa pressione di lavoro.
- E' richiesta una pressione di lavoro inferiore (per es. 3 bar) rispetto alla pressione d'esercizio dell'unità di valvole (per es. 8 bar).

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



Funzionamento della piastra di regolazione di pressione (AB) per attacchi 2 e 4; codice: ZD, ZDY, ZI, ZIY



Questo riduttore regola la pressione nei canali 2 e 4 dopo che il fluido è passato attraverso la valvola. Lo scarico avviene nella valvola attraverso il riduttore di pressione dal canale 2 verso il canale 3 e dal canale 4 verso il canale 5.

Esempio con questa posizione di commutazione:
l'aria di lavoro fluisce dal canale 1 della sottobase accoppiabile attraverso la valvola nel canale 2, viene regolata ed è quindi presente all'attacco 2 della sottobase accoppiabile. Contemporaneamente avviene lo scarico attraverso il canale 4 della sottobase, attraverso il riduttore e la valvola nel canale 5 della sottobase.

Limitazioni

- In condizioni di scarico non è possibile regolare il riduttore di pressione. Il riduttore non può per esempio essere regolato per canale 4, se la valvola viene alimentata in posizione di commutazione dal canale 1 al canale 2 e scaricata dal canale 4 al canale 5.

Esempi di applicazione

- Se agli attacchi di lavoro 2 e 4 sono richieste due diverse pressioni di lavoro invece della pressione d'esercizio dell'unità di valvole.

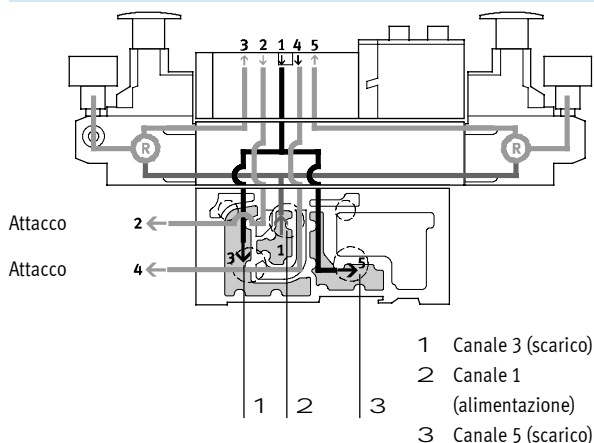
Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica

FESTO

Montaggio verticale

Funzionamento della piastra di regolazione di pressione (AB, reversibile) per attacchi 2 e 4, reversibili; codice: ZE, ZEY, ZJ, ZJY



In questo riduttore l'aria di lavoro (canale 1) viene divisa e convogliata a entrambi i riduttori di pressione. L'aria di lavoro regolata è presente nella valvola nei canali 3 e 5. La valvola viene così azionata in modo reversibile.

In altre parole:

- Il canale 3 convoglia la pressione di lavoro all'attacco 2
- Il canale 5 convoglia la pressione di lavoro all'attacco 4

Esempio con questa posizione di commutazione:

L'aria di lavoro nel canale 1 viene suddivisa nel riduttore ai canali 3 e 5, da cui fluisce verso la valvola. Nella valvola l'aria di lavoro viene convogliata all'attacco 2 della sottobase accoppiabile. L'aria di scarico viene convogliata contemporaneamente attraverso il canale 4 della sottobase e attraverso la valvola nel riduttore canale 1, dove viene ripartita sui canali 3 e 5 e quindi scaricata attraverso la sottobase accoppiabile.

Esempi di applicazione

- Se in luogo della pressione d'esercizio dell'unità di valvole sono richieste due pressioni diverse nei canali 2 e 4.
- Se sono necessari scarichi rapidi.
- Se deve essere sempre possibile regolare il riduttore di pressione.

-H- Attenzione

- Le piastre con riduttori di pressione reversibili possono essere combinate solo con valvole che permettono il funzionamento reversibile.
- Valvole su posti valvola con piastre di isolamento verticale vengono azionate con servopilotaggio interno, anche se l'unità di valvole viene azionata con servopilotaggio esterno.
- Non è ammessa la seguente combinazione di unità di valvole ad azionamento reversibile con componenti del montaggio verticale:
 - piastre con riduttori di pressione reversibili
 - piastre di strozzamento
 - piastre di isolamento verticale
 - piastre di alimentazione verticale

Vantaggi

- Frequenze veloci
- Portata dello scarico aumentata del 50%, dato che lo scarico non avviene sul riduttore. Inoltre vi è una minore sollecitazione del riduttore.
- Non è necessaria una valvola di scarico rapido
- Sul riduttore è sempre presente la pressione d'esercizio, dato che la regolazione avviene a monte della valvola, il riduttore è quindi sempre regolabile.

Svantaggi

- Non è possibile impiegare 2 valvole 3/2 (Codice N, K, H), dato che agli attacchi 3 e 5 è presente una pressione.
- Non è possibile una combinazione con una piastra intermedia di regolazione della portata.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica

FESTO

| Montaggio verticale – Piastra di regolazione della pressione | | | | | | |
|--|------------------------|-----------|-------|----------------------------|--------|---|
| Codice | Tipo | Larghezza | | Pressione di alimentazione | | Descrizione |
| | | 18 mm | 26 mm | 6 bar | 10 bar | |
| Piastra di regolazione di pressione per attacco 1 (Riduttore di pressione P) | | | | | | |
| ZA | VABF-S4-...-R1C2-C-10 | ■ | ■ | - | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Regola la pressione d'esercizio nel canale 1 a monte della valvola |
| ZAY ¹⁾ | VABF-S4-...-R1C2-C-10E | ■ | ■ | - | ■ | |
| ZF | VABF-S4-...-R1C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | - | |
| ZFY ¹⁾ | VABF-S4-...-R1C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | - | |
| Piastra di regolazione di pressione per attacco 2 (Riduttore di pressione B) | | | | | | |
| ZC | VABF-S4-...-R2C2-C-10 | ■ | ■ | - | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Regola la pressione d'esercizio nel canale 2 a valle della valvola |
| ZCY ¹⁾ | VABF-S4-...-R2C2-C-10E | ■ | ■ | - | ■ | |
| ZH | VABF-S4-...-R2C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | - | |
| ZHY ¹⁾ | VABF-S4-...-R2C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | - | |
| Piastra di regolazione di pressione per attacco 4 (Riduttore di pressione A) | | | | | | |
| ZB ¹⁾ | VABF-S4-...-R3C2-C-10 | ■ | ■ | - | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Regola la pressione d'esercizio nel canale 4 a valle della valvola |
| ZG ¹⁾ | VABF-S4-...-R3C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | - | |
| Piastra di regolazione di pressione per attacco 2 e 4 (Riduttore di pressione AB) | | | | | | |
| ZD | VABF-S4-...-R4C2-C-10 | ■ | ■ | - | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Regola la pressione di lavoro nei canali 2 e 4 a valle della valvola <p>H - Attenzione</p> <p>Queste piastre di regolazione della pressione non sono combinabili con valvole reversibili 2 x 3/2 (codice P, Q, R).</p> |
| ZDY ¹⁾ | VABF-S4-...-R4C2-C-10E | ■ | ■ | - | ■ | |
| ZI | VABF-S4-...-R4C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | - | |
| ZIY ¹⁾ | VABF-S4-...-R1C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | - | |
| Piastra di regolazione di pressione per attacco 2, reversibile (Riduttore di pressione B) | | | | | | |
| ZL | VABF-S4-...-R6C2-C-10 | ■ | ■ | - | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Riduttore reversibile di pressione verso attacco 2 |
| ZLY ¹⁾ | VABF-S4-...-R6C2-C-10E | ■ | ■ | - | ■ | |
| ZN | VABF-S4-...-R6C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | - | |
| ZNY ¹⁾ | VABF-S4-...-R6C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | - | |
| Piastra di regolazione di pressione per attacco 4, reversibile (Riduttore di pressione A) | | | | | | |
| ZK ¹⁾ | VABF-S4-...-R7C2-C-10 | ■ | ■ | - | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Riduttore reversibile di pressione verso attacco 4 |
| ZM ¹⁾ | VABF-S4-...-R7C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | - | |

1) Adatto anche per valvole a struttura simmetrica

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



| Montaggio verticale – Piastra di regolazione della pressione | | | | | | | |
|--|--|------------------------|-----------|-------|----------------------------|--------|---|
| Codice | | Tipo | Larghezza | | Pressione di alimentazione | | Descrizione |
| | | | 18 mm | 26 mm | 6 bar | 10 bar | |
| Piastra di regolazione di pressione per attacco 2 e 4, reversibile (Riduttore di pressione AB) | | | | | | | |
| ZE | | VABF-S4-...-R5C2-C-10 | ■ | ■ | - | ■ | <ul style="list-style-type: none"> • Riduttore reversibile di pressione verso attacchi 2 e 4 • Regolazione della pressione a monte della valvola |
| ZEY ¹⁾ | | VABF-S4-...-R5C2-C-10E | ■ | ■ | - | ■ | <ul style="list-style-type: none"> • Convoglia la pressione d'esercizio dal canale 1 ai canali 3 e 5 • Convoglia l'aria di scarico dal canale 1 ai canali 3 e 5 |
| ZJ | | VABF-S4-...-R5C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | - | <p>-H- Attenzione</p> <p>Queste piastre di regolazione della pressione non sono combinabili con valvole standard 2 x 3/2 (codice N, K, H).</p> <p>Le valvole 2 x 3/2 (codice P, Q, R) in combinazione con questi riduttori non devono essere azionate in una zona di pressione separata.</p> |
| ZJY ¹⁾ | | VABF-S4-...-R5C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | - | |

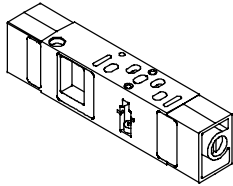
1) Adatto anche per valvole a struttura simmetrica

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



Montaggio verticale – Piastra di regolazione della portata



Questa piastra serve per strozzare l'aria di scarico nei canali 3 e 5 di una valvola, per regolare la velocità dell'attuatore.

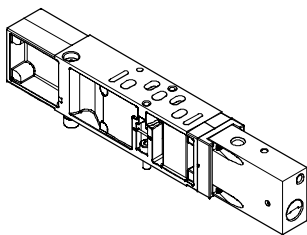
I canali 3 e 5 sono regolabili indipendentemente l'uno dall'altro.

-H- Attenzione

Nelle unità di valvole ad azionamento reversibile l'aria di lavoro nei canali 3 e 5 viene strozzata a monte della valvola.

| Codice | Diagramma | Tipo | Larghezza | | Descrizione |
|--------|-----------|-------------------|-----------|-------|---|
| | | | 18 mm | 26 mm | |
| X | | VABF-S4-...F1B1-C | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Regola la portata dell'aria di scarico a valle della valvola nei canali 3 e 5 |

Montaggio verticale – Piastra di isolamento verticale



Questa piastra permette di staccare una valvola dalla pressione di alimentazione dell'unità di valvole. In questo modo è possibile smontare la valvola senza disinserire la pressione nell'unità di valvole.

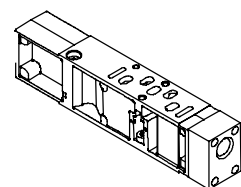
Attivando la funzione di isolamento, l'aria di scarico/ritorno defluisce dal cilindro attraverso l'attacco filettato M5.

-H- Attenzione

E' necessario che la pressione d'esercizio dell'unità di valvole rientri nei limiti della pressione di prepilotaggio richiesta (min. 3 bar). Con una piastra terminale con copertura codificata, è possibile utilizzare solo piastre terminali codice W e U.

| Codice | Diagramma | Tipo | Larghezza | | Descrizione |
|--------|-----------|-------------------|-----------|-------|---|
| | | | 18 mm | 26 mm | |
| ZT | | VABF-S4-...L1D1-C | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Valvola 3/2 per bloccare la pressione d'esercizio sul posto valvola Blocca i canali 1 e 14 del posto valvola Fornisce l'alimentazione per il servopilotaggio interno al posto valvola |

Montaggio verticale – Piastra di alimentazione verticale



Questa piastra permette di alimentare una valvola con una pressione d'esercizio individuale, indipendentemente alla pressione d'esercizio dell'unità di valvole.

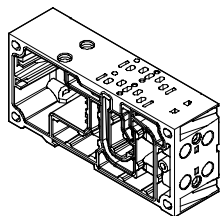
| Codice | Diagramma | Tipo | Larghezza | | Descrizione |
|--------|-----------|---------------------|-----------|-------|--|
| | | | 18 mm | 26 mm | |
| ZU | | VABF-S4-...P1A3-... | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Piastra con attacco 11 per alimentare una pressione d'esercizio individuale per un posto valvola |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



Sottobase accoppiabile



L'unità VTSA- si basa su un sistema modulare, composto da sottobasi accoppiabili e valvole. Le sottobasi accoppiabili sono disponibili per valvole con larghezza 18 mm e 26 mm a doppio interasse, cioè due valvole per sottobase. La sottobase contiene una guarnizione canale e una connessione elettrica. Sono combinabili a piacere all'interno di

un'unità di valvole.

Le sottobasi sono avvitate tra loro e costituiscono la base portante per le valvole.

Le sottobasi contengono i canali per l'alimentazione e lo scarico dell'unità di valvole, e ogni valvola dispone degli attacchi di lavoro per i cilindri pneumatici.

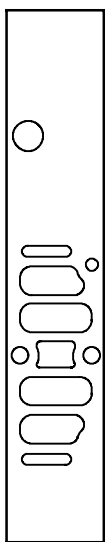
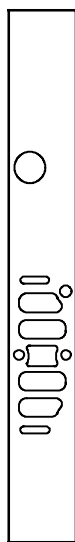
Ciascuna sottobase è fissata a quella successiva mediante quattro viti.

Togliendo queste viti è quindi possibile rimuovere una sezione dell'unità, che può essere sostituita facilmente con altri moduli. In questo modo è garantita una rapida ed affidabile espansione dell'unità di valvole.

Configurazione dei fori sulla sottobasi accoppiabili

larghezza 18 mm

larghezza 26 mm



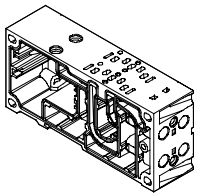
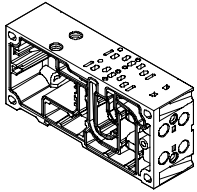
Sottobase angolare per attacchi di lavoro (2 e 4) delle sottobasi accoppiabili

| Codice | Tipo | Larghezza | | Attacchi | Attacchi linee di lavoro (2, 4) sulla sottobase angolare |
|--------|---|-----------|-------|----------|---|
| | | 18 mm | 26 mm | | |
| P | Attacco filettato: VABF-S4-...-A2G2-G... | ■ | ■ | 2 e 4 | Uscita verso il basso <ul style="list-style-type: none"> • Dimensione attacco larghezza 18 mm: Gx , • Dimensione attacco larghezza 26 mm: G¼, |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica

FESTO

| Varianti delle sottobasi accoppiabili | | | | | | |
|---|---|---|-----------|-------|--------------------------------|--|
| Codice | | Tipo | Larghezza | | Numero posti valvola/bobine | Attacchi di lavoro (2, 4) sulla sottobase |
| | | | 18 mm | 26 mm | | |
| Sottobase accoppiabile per connessione multipolare/Fieldbus per valvole bistabili | | | | | | |
| A AK |  | Attacco filettato: VABV-S4-2HS-G18-2T2 | ■ | - | 2/4 | • Dimensioni attacco larghezza 18 mm: G× , QS-G× -8, QS-G× -6 |
| B BK | | Attacco filettato: VABV-S4-1HS-G14-2T2 | - | ■ | 2/4 | • Dimensioni attacco larghezza 26 mm: G¼, QS-G¼-10, QS-G¼-8 |
| Sottobase accoppiabile per connessione multipolare/Fieldbus per valvole monostabili | | | | | | |
| E EK |  | Attacco filettato: VABV-S4-2HS-G18-2T1 | ■ | - | 2/2 | • Dimensioni attacco larghezza 18 mm: G× , QS-G× -8, QS-G× -6 |
| F FK | | Attacco filettato: VABV-S4-1HS-G14-2T1 | - | ■ | 2/2 | • Dimensioni attacco larghezza 26 mm: G¼, QS-G¼-10, QS-G¼-8 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

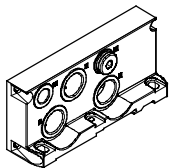
Caratteristiche – Parte pneumatica

FESTO

Alimentazione di pressione e scarico

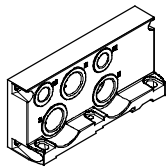
Piastra terminale destra

- codice V



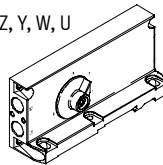
Piastra terminale destra

- codice X



Piastra terminale con copertura codificata

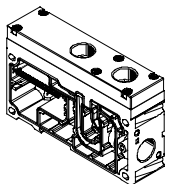
- Codice Z, Y, W, U



Esecuzione degli attacchi per piastre di alimentazione

Scarico 3/5 separato

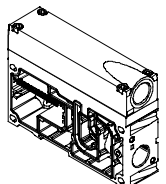
- Codice K



Esecuzione degli attacchi per piastre di alimentazione

Scarico 3/5 comune

- Codice L



Nell'unità di valvole VTSA-F

l'alimentazione della pressione può avvenire da uno o più punti. In questo modo è sempre garantito un buon livello di performance di tutti gli elementi di funzione anche in caso di grandi configurazioni.

L'alimentazione dell'unità di valvole avviene attraverso le piastre di alimentazione (max. 16 per ogni unità) oppure mediante una piastra terminale.

Lo scarico avviene a scelta attraverso i silenziatori oppure lo scarico convogliato.

Gli scarichi sono situati sulle piastre di alimentazione e/o sulla piastra terminale destra. Sono disponibili due versioni di piastre di alimentazione:

- scarico 3/5 comune
- scarico 3/5 separato

Servopilotaggio

L'attacco dell'alimentazione pneumatica si trova sulle piastre di alimentazione oppure sulla piastra terminale destra.

Il servopilotaggio può essere:

- interno
- esterno

Servopilotaggio interno

Se la pressione di lavoro è compresa tra 3 e 10 bar, è possibile optare per un'alimentazione del servopilotaggio interno.

In questo caso il servopilotaggio viene derivato dall'alimentazione pneumatica 1, attraverso un collegamento interno. L'attacco 14 sulla piastra terminale destra deve essere chiuso con un tappo.

Servopilotaggio esterno

Se la pressione di alimentazione è inferiore a 3 bar, l'unità di valvole VTSA-F dovrà operare con un'alimentazione del servopilotaggio esterno. A questo scopo l'aria del servopilotaggio viene alimentata attraverso l'attacco 14 sulla piastra terminale destra, anche quando l'unità di valvole funziona con diverse zone di pressione.

-H- Attenzione

Se si utilizza una valvola di inserimento progressivo per l'aumento graduale della pressione nell'impianto, è consigliabile selezionare il servopilotaggio esterno, nel quale la pressione di pilotaggio è presente completamente già in fase di inserimento.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



Alimentazione pneumatica/Separazione canali

Per unità di maggiori dimensioni oppure per la creazione di zone a pressione differenziata, è possibile utilizzare piastre di alimentazione supplementari. Queste possono essere disposte in qualsiasi posizione, prima o dopo le sottobasi accoppiabili.

Le piastre di alimentazione includono i seguenti attacchi:

- alimentazione pneumatica (1)
 - scarico 3/5 comune o separato
- A seconda dell'unità ordinata, gli scarichi sono convogliati oppure integrati nel silenziatore.

VTSA-F con scarico convogliato:
Nello scarico convogliato, lo scarico può avvenire attraverso una piastra di alimentazione oppure una piastra terminale destra (codice V oppure X).

Se è richiesta una guarnizione di separazione, sono disponibili tre varianti:

- separazione canali 1, 3, 5: codice S
- separazione canale 1: codice T
- separazione canali 3, 5: codice R.

Se si desidera combinare una separazione di canale (S, T oppure R) e una o due piastre di alimentazione, sono disponibili le seguenti varianti:

- piastra di alimentazione con separazione canali sul lato sinistro: codice SU, TU, RU
- piastra di alimentazione con separazione canali sul lato destro: US, UT, UR
- 2 piastre di alimentazione con separazione di canale intermedia: codice USU, UTU, URU.

| Piastrine di alimentazione | | | | | |
|----------------------------|----------|--|-----------|-------|---|
| Codice | Immagine | Tipo | Larghezza | | Descrizione |
| | | | 18 mm | 26 mm | |
| U | | <ul style="list-style-type: none"> • Scarico 3/5 comune per attacco filettato: VABF-S6-10-P1A7-G12 • Scarico 3/5 separato per attacco filettato: VABF-S6-10-P1A6-G12 | ■ | ■ | Piastra di alimentazione senza separazione di canale (R, S oppure T non selezionati) |
| SU TU RU | | | ■ | ■ | Piastra di alimentazione con separazione di canale a sinistra, se selezionati R, S oppure T |
| US UT UR | | | ■ | ■ | Piastra di alimentazione con separazione di canale a destra, se selezionati R, S oppure T |
| USU UTU URU | | | ■ | ■ | 2 piastre di alimentazione con separazione di canale intermedia, se selezionati R, S oppure T |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica

Piastra terminale destra

Sono disponibili diverse versioni della piastra terminale destra.

Nelle seguenti due versioni la direzione di uscita degli attacchi è assiale.

Piastre terminali destre con alimentazione/scarico servopilotaggio

- Servopilotaggio interno: codice V
- Servopilotaggio esterno: codice X

Nelle piastre terminali con copertura codificata la direzione di uscita degli attacchi è rivolta verso il lato frontale dell'unità di valvole. Questo permette di raggruppare tutti gli attacchi in una unica direzione di uscita per tutta l'unità di valvole.

La particolarità delle piastre terminali con copertura codificata sta proprio nel selettore, la cui regolazione consente quattro varianti per l'alimentazione e lo scarico del servopilotaggio.

Piastre terminali con copertura codificata con impostazione di fabbrica del selettore:

- servopilotaggio esterno: Codice Z
- servopilotaggio interno: Codice Y
- servopilotaggio esterno, scarico convogliato del servopilotaggio Codice W
- servopilotaggio interno, scarico convogliato del servopilotaggio: Codice U

-H- Attenzione

Per l'utilizzo di una piastra terminale con copertura codificata è necessaria una piastra di alimentazione.

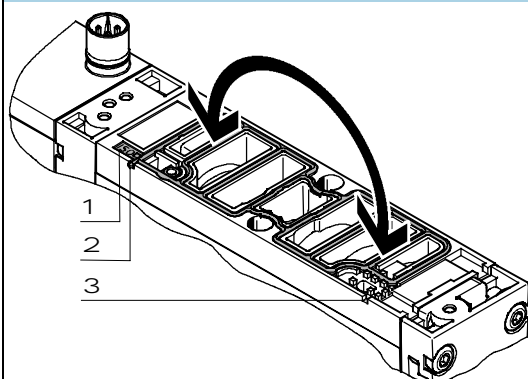
Le valvole reversibili 3/2 (codice P, Q, R) possono essere azionate solo con selettore in posizione 1 o 2.

Lo scarico convogliato del servopilotaggio attraverso l'attacco 12 è possibile solo con guarnizione ruotata sulla valvola.

Piastra terminale destra con copertura codificata

| Codice | Posizione selettore | Guarnizione non ruotata | Guarnizione ruotata |
|--------|---------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Z | 1 | --- | --- |
| Y | 2 | --- | --- |
| W | 3 | --- | Scarico convogliato attacco 12 |
| U | 4 | --- | Scarico convogliato attacco 12 |

Utilizzo delle guarnizioni con scarico del servopilotaggio convogliato/non convogliato



Scarico del servopilotaggio non convogliato:

- la guarnizione è visibile nella finestrella d'ispezione sul lato pilotaggio 14
- sulla superficie della guarnizione è visibile il contrassegno ISO sull'etichetta.

Scarico del servopilotaggio convogliato:

- la guarnizione è visibile nella finestrella d'ispezione sul lato pilotaggio 12
- sulla superficie della guarnizione è visibile il contrassegno ISO sull'etichetta.

- 1 Etichetta
- 2 Finestrella sul lato di pilotaggio 14
- 3 Finestrella sul lato di pilotaggio 12

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



| Piastra terminale destra | | | | | |
|--------------------------|--|-----------|-------|-------------|--|
| Codice | Tipo di alimentazione pneumatica e servopilotaggio | Larghezza | | Descrizione | |
| | | 18 mm | 26 mm | | |
| Piastra terminale destra | | | | | |
| V | | | ■ | ■ | <p>Servopilotaggio interno</p> <ul style="list-style-type: none"> L'alimentazione del servopilotaggio viene derivata internamente dall'attacco 1 L'attacco 14 è chiuso con un tappo Scarico attraverso attacchi 3 e 5 Per intervallo della pressione d'esercizio 3...10 bar Scarico del servopilotaggio attraverso attacco 12¹⁾ |
| X | | | ■ | ■ | <p>Servopilotaggio esterno</p> <ul style="list-style-type: none"> L'alimentazione del servopilotaggio tra 2 e 10 bar viene collegato all'attacco 12/14 Scarico attraverso attacchi 3 e 5 Per intervallo della pressione d'esercizio -0,9...10 bar (adatto per il vuoto) Scarico del servopilotaggio attraverso attacco 12¹⁾ |
| XP1 | | | ■ | ■ | <p>Servopilotaggio esterno, alimentazione di pressione attraverso valvola di inserimento progressivo</p> <ul style="list-style-type: none"> L'attacco 1 è chiuso con un tappo Scarico attraverso attacchi 3 e 5 Scarico del servopilotaggio attraverso attacco 12¹⁾ |
| XP2 | | | ■ | ■ | <p>Servopilotaggio esterno, alimentazione di pressione attraverso valvola di inserimento progressivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentazione servopilotaggio 14 interno attraverso valvola di inserimento progressivo Gli attacchi 1 e 14 sono chiusi con un tappo Scarico attraverso attacchi 3 e 5 Scarico del servopilotaggio attraverso attacco 12¹⁾ |
| XP3 | | | ■ | ■ | <p>Servopilotaggio esterno, alimentazione di pressione attraverso valvola di inserimento progressivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentazione servopilotaggio 14 interno attraverso valvola di inserimento progressivo Gli attacchi 1, 3, 5 e 14 sono chiusi con un tappo Scarico del servopilotaggio attraverso attacco 12¹⁾ |

1) Lo scarico convogliato del servopilotaggio è possibile solo con guarnizione ruotata sulla valvola

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



| Piastra terminale destra | | | | | |
|--|--|-----------|-------|-------------|--|
| Codice | Tipo di alimentazione pneumatica e servopilotaggio | Larghezza | | Descrizione | |
| | | 18 mm | 26 mm | | |
| Codice² Piastra terminale con copertura codificata³ | | | | | |
| Z (1) | | | ■ | ■ | <p>Servopilotaggio esterno</p> <ul style="list-style-type: none"> L'alimentazione del servopilotaggio viene collegata all'attacco 14 L'attacco 12 è chiuso con un tappo Gli attacchi 12 e 14 sono collegati internamente Scarico servopilotaggio non convogliato attraverso il corpo valvola |
| Y (2) | | | ■ | ■ | <p>Servopilotaggio interno</p> <ul style="list-style-type: none"> L'alimentazione del servopilotaggio viene derivata internamente dall'attacco 1 Gli attacchi 1, 12 e 14 sono collegati internamente Gli attacchi 12 e 14 sono chiusi con un tappo Scarico servopilotaggio non convogliato attraverso il corpo valvola |
| W (3) | | | ■ | ■ | <p>Alimentazione del servopilotaggio esterno, scarico convogliato</p> <ul style="list-style-type: none"> L'alimentazione del servopilotaggio viene collegata all'attacco 14 Scarico del servopilotaggio attraverso attacco 12¹ |
| U (4) | | | ■ | ■ | <p>Alimentazione del servopilotaggio interno, scarico convogliato</p> <ul style="list-style-type: none"> L'alimentazione del servopilotaggio viene derivata internamente dall'attacco 1 Gli attacchi 1 e 14 sono collegati internamente L'attacco 14 è chiuso con un tappo Scarico del servopilotaggio attraverso attacco 12¹ |

1) Lo scarico convogliato del servopilotaggio è possibile solo con guarnizione ruotata sulla valvola

2) Posizione selettore tra parentesi

3) Scarico convogliato del servopilotaggio possibile solo in posizioni codificate 3 oppure 4

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



| Esecuzione di tutti gli attacchi pneumatici con attacco filettato | | | | | | |
|--|--|---------|---------------|---|------------------------------|--------------------------|
| Codice | | Attacco | Denominazione | Codice M Raccordo grande | Codice N Raccordo piccolo | |
| Piastra terminale destra | | | | | | |
| V | | | 1 | Raccordo filettato a innesto | QS-G½-16 | QS-G½-12 |
| | | | 3 e 5 | Silenziatore oppure raccordo filettato a innesto | U-½-B oppure QS-G½-16 | U-½-B oppure QS-G½-12 |
| | | | 14 | Tappo di chiusura | B-¼ | B-¼ |
| X | | | 1 | Raccordo filettato a innesto | QS-G½-16 | QS-G½-12 |
| | | | 3 e 5 | Silenziatore oppure raccordo filettato a innesto | U-½-B oppure QS-G½-16 | U-½-B oppure QS-G½-12 |
| | | | 12 | Silenziatore oppure raccordo filettato a innesto | U-¼ oppure QS-G¼-10 | U-¼ oppure QS-G¼-8 |
| | | | 14 | Raccordo filettato a innesto | QS-G¼-10 | QS-G¼-8 |
| Codice¹ Piastra terminale con copertura codificata | | | | | | |
| Z (1) | | | 12 | Tappo di chiusura | B-¼ | B-¼ |
| | | | 14 | Raccordo filettato a innesto | QS-G¼-10 | QS-G¼-8 |
| Y (2) | | | 12 | Tappo di chiusura | B-¼ | B-¼ |
| | | | 14 | Tappo di chiusura | B-¼ | B-¼ |
| W (3) | | | 12 | Silenziatore oppure raccordo filettato a innesto | U-¼ oppure QS-G¼-10 | U-¼ oppure QS-G¼-8 |
| | | | 14 | Raccordo filettato a innesto | QS-G¼-10 | QS-G¼-8 |
| U (4) | | | 12 | Silenziatore oppure raccordo filettato a innesto | U-¼ oppure QS-G¼-10 | U-¼ oppure QS-G¼-8 |
| | | | 14 | Tappo di chiusura | B-¼ | B-¼ |

1) Posizione selettore tra parentesi

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Parte pneumatica



Creazione di zone a pressione differenziata e separazione dello scarico

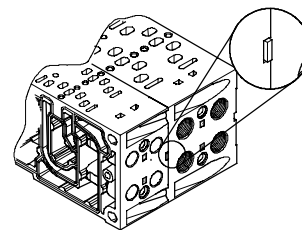
Nel caso siano necessarie diverse pressioni di lavoro, l'unità VTSA-F offre varie possibilità per la creazione di zone a pressione differenziata. Una zona a pressione differenziata si ottiene separando i canali interni di alimentazione tra le sottobasi accoppiabili con un'apposita separazione di canale.

L'alimentazione e lo scarico avvengono attraverso una piastra di alimentazione e scarico supplementare.

Nell'unità di valvole VTSA-F, la posizione delle piastre di alimentazione e delle separazioni di canale può essere selezionata a piacere.

Le separazioni di canale vengono inserite in fabbrica in base all'ordinazione.

Le separazioni di canale sono identificabili anche nell'unità di valvole montata, grazie al loro codice di identificazione.



| Creazione di zone a pressione differenziata | | | | | |
|---|----------------------------|----------|-----------|-------|--------------------------|
| Codice | Guarnizione di separazione | | Larghezza | | Descrizione |
| | Esempi | Codifica | 18 mm | 26 mm | |
| T | | | ■ | ■ | Canale 1 separato |
| S | | | ■ | ■ | Canali 1, 3 e 5 separati |
| R | | | ■ | ■ | Canali 3 e 5 separati |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

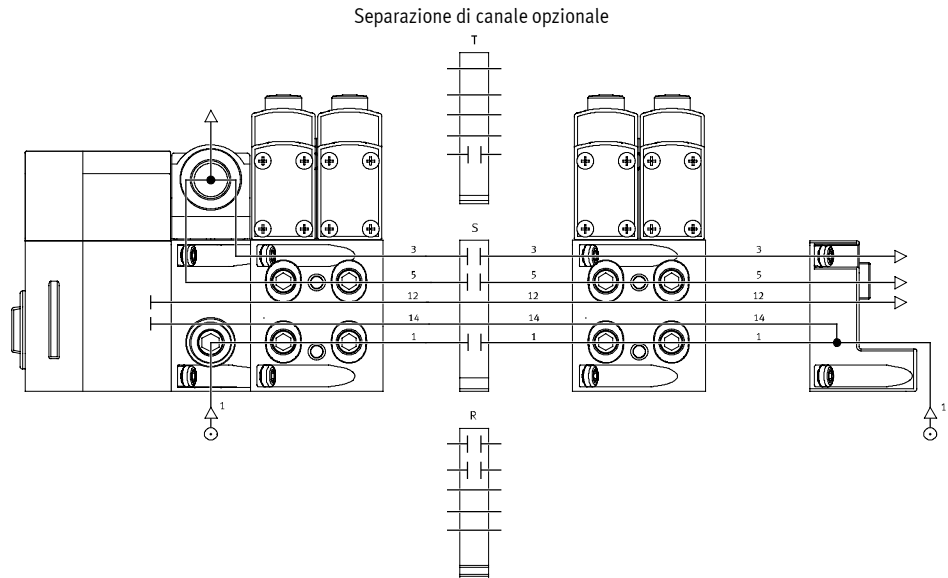
Caratteristiche – Parte pneumatica



Esempi: alimentazione di pressione e servopilotaggio, piastra terminale destra

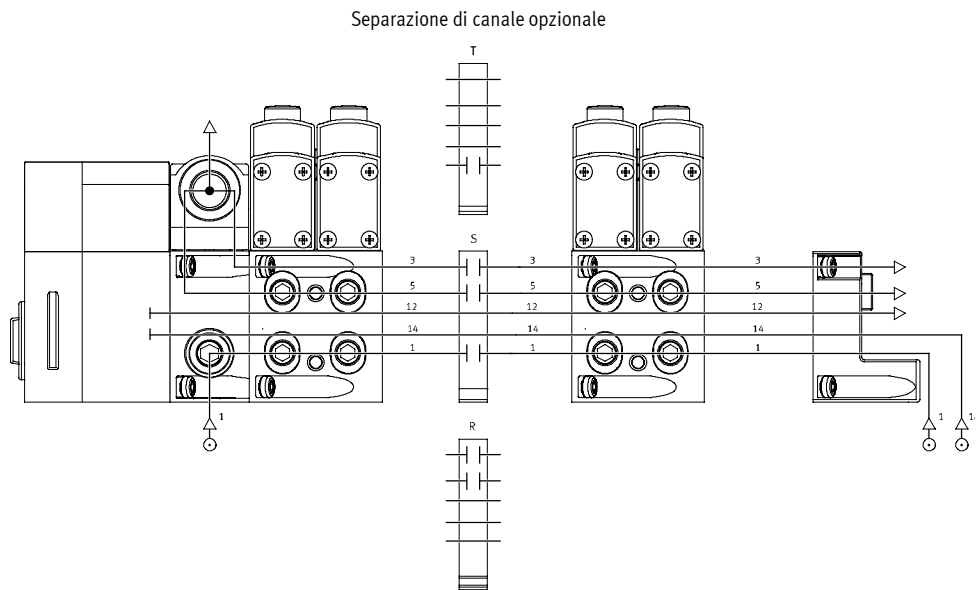
Alimentazione del servopilotaggio interno, silenziatore/scarico convogliato

Piastra terminale destra: codice V
 La figura a fianco mostra un esempio di formazione e collegamento dell'alimentazione pneumatica nel caso di servopilotaggio interno. L'attacco 14 sulla piastra terminale destra è chiuso. L'aria degli scarichi 3/5 viene scaricata attraverso i silenziatori.
 E' possibile utilizzare separazioni di canale opzionali per la creazione di zone a pressione differenziata.



Alimentazione del servopilotaggio esterno, silenziatore/scarico convogliato

Piastra terminale destra: codice X
 La figura a fianco mostra un esempio di formazione e collegamento dell'alimentazione pneumatica nel caso di servopilotaggio esterno. L'attacco 14 sulla piastra terminale destra è dotato a tale scopo di un raccordo filettato. L'aria degli scarichi 3/5 viene scaricata attraverso i silenziatori.
 E' possibile utilizzare separazioni di canale opzionali per la creazione di zone a pressione differenziata.



Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

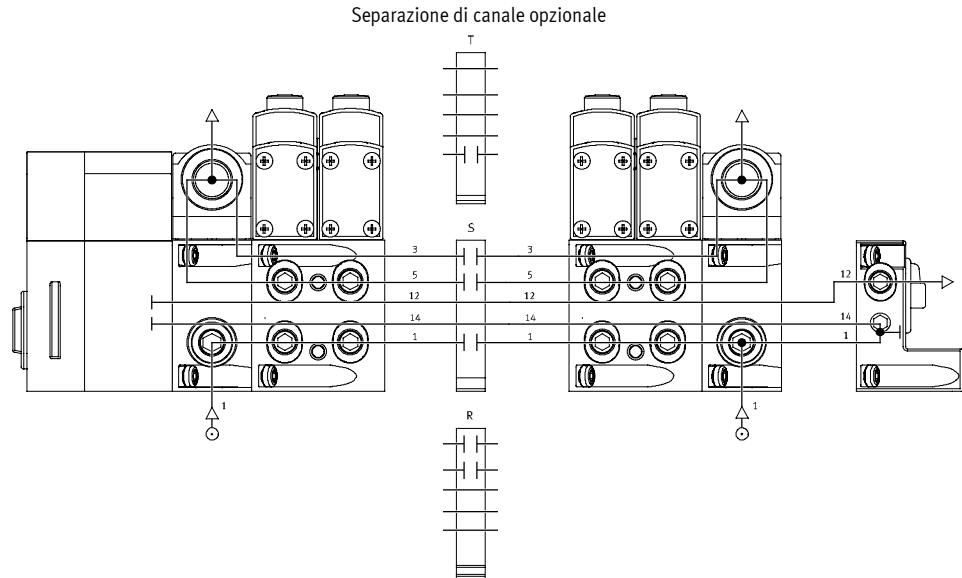
Caratteristiche – Parte pneumatica



Esempi: Alimentazione di pressione e servopilotaggio mediante piastra terminale con copertura codificata

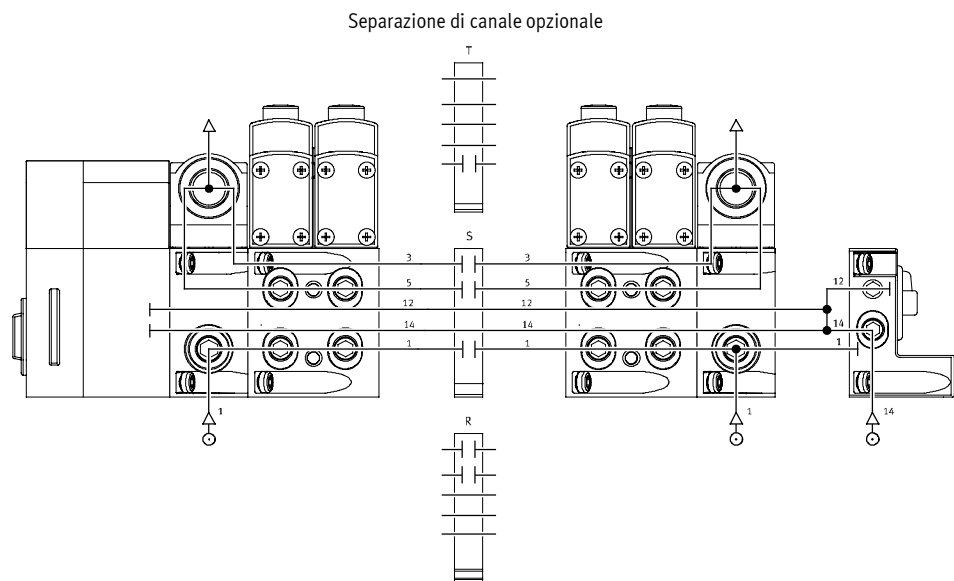
Alimentazione del servopilotaggio interno, scarico convogliato/silenziatore

Piastra terminale destra: Codice U
La figura a fianco mostra un esempio di formazione e collegamento dell'alimentazione pneumatica nel caso di servopilotaggio interno. L'attacco 14 sulla piastra terminale destra è chiuso. L'aria degli scarichi 3/5 viene scaricata attraverso lo scarico convogliato oppure silenziatore.
Il selettore sulla copertura codificata si trova in posizione 4.
E' possibile utilizzare separazioni di canale opzionali per la creazione di zone a pressione differenziata.



Alimentazione del servopilotaggio esterno, scarico convogliato/silenziatore

Piastra terminale destra: Codice Z
La figura a fianco mostra un esempio di formazione e collegamento dell'alimentazione pneumatica nel caso di servopilotaggio esterno. L'attacco 14 sulla piastra terminale destra è dotato a tale scopo di un raccordo filettato. L'attacco 12 è chiuso da un tappo, dato che esiste un collegamento interno con l'attacco 14. L'aria di scarico 3/5 viene convogliata oppure scaricata attraverso i silenzatori.
Il selettore sulla copertura codificata si trova in posizione 1.
E' possibile utilizzare separazioni di canale opzionali per la creazione di zone a pressione differenziata.



-√- Novità Valvola di inserimento progressivo

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

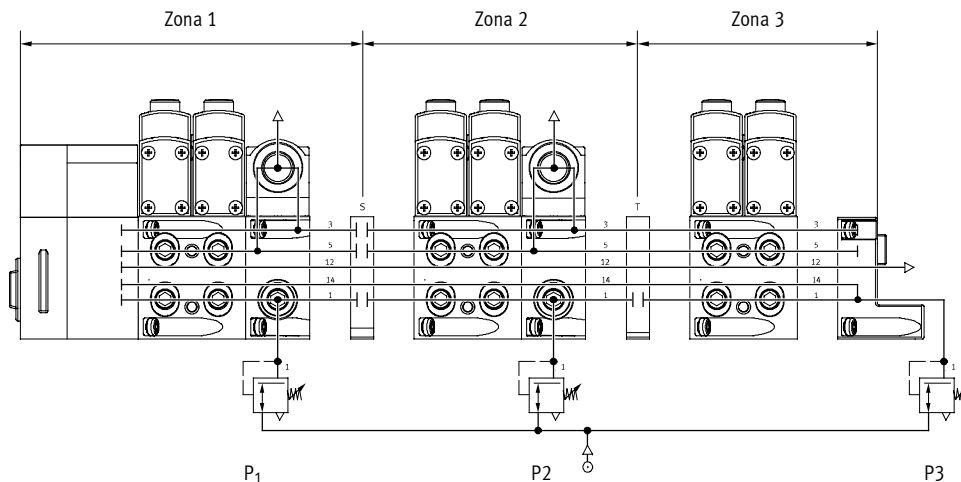
Caratteristiche – Parte pneumatica

FESTO

Esempi: creazione di zone a pressione differenziata

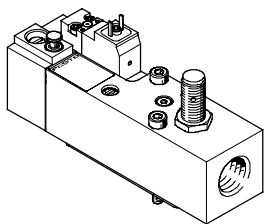
VTSA-F con connessione terminale CPX

Nell'unità di valvole VTSA-F è possibile creare fino a 16 zone a pressione differenziata. La figura illustra un esempio di formazione e collegamento di tre zone di pressione, con separazioni di canale e servopilotaggio interno.



Valvola di inserimento progressivo

Valvola



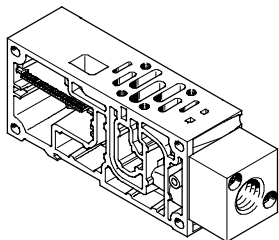
La valvola di inserimento progressivo serve per l'aumento graduale e controllato e per lo scarico rapido della pressione di alimentazione dell'unità di valvole. Se su un'unità di valvole è montata una valvola di inserimento progressivo della pressione, nella stessa zona di pressione non devono essere presenti altri elementi di alimentazione di pressione.

La posizione del pistone della valvola di inserimento progressivo è monitorata da un sensore. Questo

controlla che sia presente l'alimentazione pneumatica dell'unità. E' inoltre possibile un ulteriore rilevamento della pressione mediante manometro (opzionale). L'unità di valvole può essere azionata sia mediante la valvola di inserimento progressivo con servopilotaggio interno, sia attraverso le diverse piastre terminali con servopilotaggio interno oppure esterno. Il tipo di servopilotaggio dipende dalla guarnizione della

valvola di inserimento progressivo utilizzata. Optando per il servopilotaggio interno attraverso la valvola di inserimento progressivo, non deve essere presente un'altra alimentazione del servopilotaggio (canale 14) sull'unità di valvole. Sulla valvola di inserimento progressivo non è possibile convogliare lo scarico. Se funziona in una zona di pressione con canale 1 e 3/5 separato, è necessario utilizzare una piastra di scarico.

Sottobase accoppiabile



Per la valvola di inserimento progressivo sono disponibili sottobasi accoppiabili modificate di larghezza 42 mm. Questa sottobase accoppiabile alimenta la zona di pressione sull'unità di valvole

consentendo un ampio intervallo di portata. La sottobase accoppiabile viene fornita con i tappi per la chiusura degli attacchi sulla piastra terminale VABE-S6-1RZ-....

A seconda della posizione/zona di pressione della valvola di inserimento progressivo sull'unità di valvole e dell'impiego del servopilotaggio interno o esterno, vengono chiusi gli attacchi della piastra terminale.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Montaggio

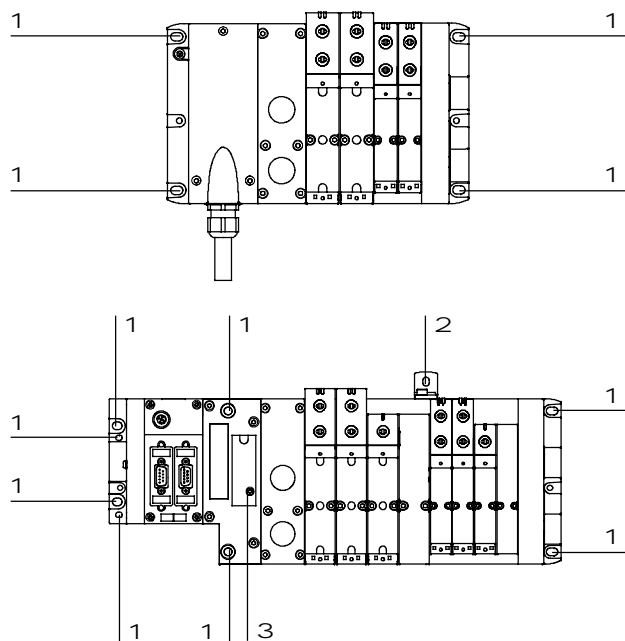
FESTO

Montaggio dell'unità di valvole

Montaggio robusto grazie a:

- quattro fori passanti per montaggio a parete
- squadrette di montaggio supplementari
- fissaggio su guida DIN

Montaggio a parete



L'unità di valvole VTSA-F viene avvitata sulla superficie di fissaggio con viti M6. I fori per il montaggio sono situati nei seguenti punti:

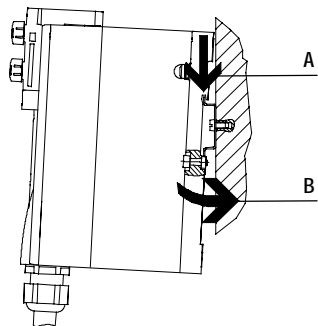
- connessione multipolare (4 pz):
 - 2 sul blocco di collegamento MP e
 - 2 sulla piastra terminale destra
 - connessione Fieldbus, CPX (4 pz):
 - 2 sulla piastra terminale sinistra (CPX) e
 - 2 sulla piastra terminale destra (VTSA-F).
- Sull'interfaccia pneumatica sono inoltre presenti ulteriori fori di montaggio e squadrette di fissaggio opzionali.

- 1 Foro per vite M6
- 2 Foro per vite M5
- 3 Foro per fissaggio su guida DIN

Attenzione

Nelle unità di valvole con più di 5 sottobasi accoppiabili per il montaggio a parete è necessario utilizzare squadrette di montaggio supplementari tipo VAME-S...-10-W per evitare il danneggiamento dell'unità. Le squadrette di fissaggio vengono montate sulle piastre di alimentazione pneumatica.

Montaggio su guida DIN



L'unità di valvole VTSA-F viene agganciata alla guida DIN (vedi freccia A).

L'unità di valvole VTSA-F viene quindi ruotata sulla guida DIN e fissata per mezzo del morsetto (vedi freccia B).

Per il fissaggio sulla guida DIN è necessario il seguente kit di montaggio VTSA-F:

- con multipolo: CPA-BG-NRH
- con Fieldbus: CPX-CPA-BG-NRH

Questo kit permette il fissaggio dell'unità sulla guida DIN a norme EN 60715.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Gestione e visualizzazione

Gestione e visualizzazione

Ad ogni bobina è abbinato un LED per la segnalazione dello stato di commutazione.

- L'indicatore 12 segnala lo stato di commutazione del prepilotaggio dell'uscita 2
- L'indicatore 14 segnala lo stato di commutazione del prepilotaggio dell'uscita 4

Azionatore manuale

L'azionatore manuale permette di commutare la valvola in condizioni di disattivazione elettrica o in assenza di corrente.

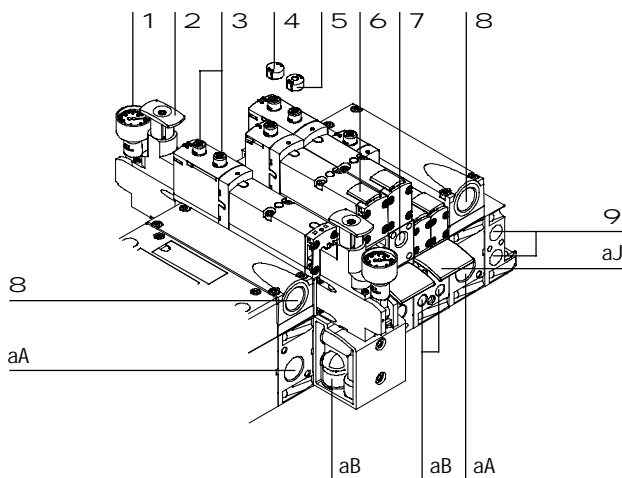
La valvola viene commutata premendo l'azionatore manuale. Ruotando l'azionatore manuale, è possibile bloccare lo stato di commutazione settato.

Alternative:

- con un'apposita calotta protettiva (accessorio Codice N) viene impedito il bloccaggio. La valvola può essere azionata soltanto premendo l'azionatore, che ritorna una volta rilasciato.

- Con una calotta protettiva (accessorio V) è possibile impedire l'attivazione involontaria dell'azionatore manuale.

Attacchi pneumatici ed elementi di comando



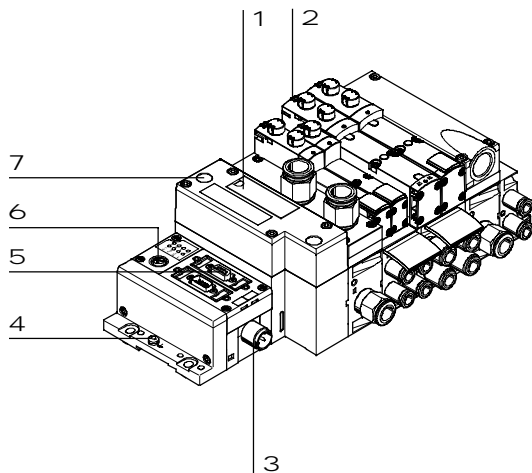
- 1 Manometro (opzionale)
- 2 Manopola di regolazione della piastra di regolazione pressione opzionale
- 3 Azionatore manuale (per bobina di pilotaggio monostabile oppure monostabile/bistabile)
- 4 Calotta protettiva opzionale per azionatore manuale (azionatore manuale senza funzione)
- 5 Calotta protettiva opzionale per azionatore manuale con funzione monostabile
- 6 Porta-targhette per valvola
- 7 Vite di regolazione della piastra di regolazione della portata opzionale
- 8 Attacchi di scarico "valvole" (3/5)

- 9 Attacchi 12 e 14 per alimentazione servopilotaggio esterno
- aJ Porta-targhette per sottobase
- aA Attacco di alimentazione 1 "Pressione d'esercizio"
- aB Attacchi di lavoro 2 e 4, per posto valvola

-H- Attenzione

Una valvola azionata manualmente (azionatore manuale) non può essere resettata elettricamente. Allo stesso modo, una valvola ad azionamento elettrico non può essere resettata per mezzo dell'azionatore manuale meccanico.

Elementi elettrici di collegamento e segnalazione



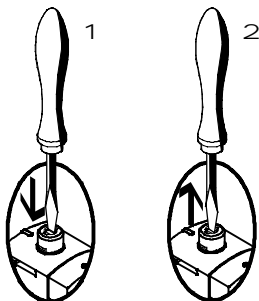
- 1 Campo di scrittura e copertura per fissaggio su guida DIN
- 2 LED gialli: indicazione dello stato di segnale delle bobine di prepilotaggio
- 3 Attacco alimentazione di tensione
- 4 Collegamento a terra
- 5 Connessione Fieldbus (specifico di bus)
- 6 Interfaccia operativa per Handheld, ecc.
- 7 LED rosso: segnalazione errore generico valvole

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Gestione e visualizzazione

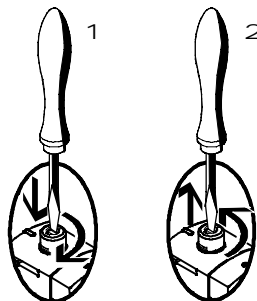
Azionatore manuale (HHB)

Azionatore manuale con reset automatico (monostabile)



- 1 Inserire l'astina dell'azionatore manuale con perno o cacciavite. Valvola in posizione di commutazione
- 2 Togliere il perno o il cacciavite. L'astina dell'azionatore manuale ritorna in posizione per effetto della molla. La valvola torna in posizione di riposo (non nel caso della valvola bistabile codice J).

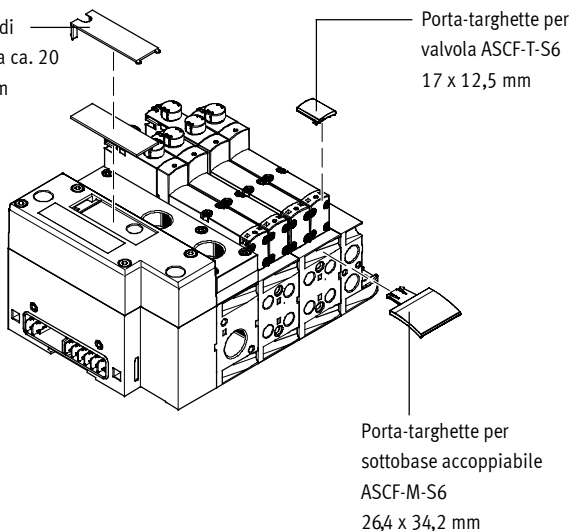
Azionatore manuale con fermo (nascosto)



- 1 Inserire l'astina dell'azionatore manuale con perno o cacciavite fino a quando la valvola commuta e quindi ruotarla in senso orario a 90° fino all'arresto. La valvola rimane in posizione di commutazione
- 2 Ruotare l'azionatore in senso antiorario a 90° fino all'arresto e rimuovere il perno o il cacciavite. L'astina dell'azionatore manuale ritorna in posizione per effetto della molla. La valvola torna in posizione di riposo (non nel caso della valvola bistabile codice J e D).

Sistema di etichettatura

Campo di scrittura ca. 20 x 45 mm



E' possibile montare dei porta-targhette per l'identificazione delle valvole e delle sottobasi accoppiabili. Queste possono essere ordinate direttamente, aggiungendo la codifica B oppure T al codice di ordinazione accessori.

La fornitura comprende: supporti per targhette e targhette di identificazione.

In caso di ricambio, sono compatibili

le seguenti targhette di identificazione:

- porta-targhette per valvola ASCF-T-S6: cod. prod. 540888
- porta-targhette per sottobase accoppiabile ASCF-M-S6: cod. prod. 540889

In alternativa o a integrazione delle precedenti, è possibile applicare targhette di grandi dimensioni sull'interfaccia pneumatica.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

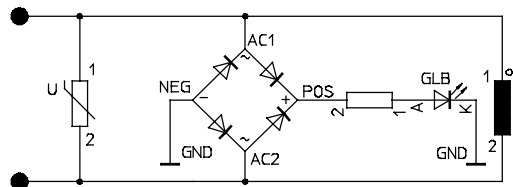
Caratteristiche – Periferia elettrica

FESTO

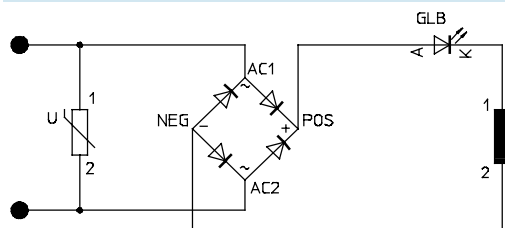
Circuito di protezione

Ogni bobina VTSA-F è dotata di un circuito di protezione per lo spegnimento d'arco ed è protetta contro l'inversione di polarità.

Esecuzione 24 V cc



Esecuzione 110 V ca



Connessione elettrica singola

L'unità è in grado di azionare al massimo 20 solenoidi. E' possibile indirizzare 2 bobine per valvola.

Connessione elettrica singola:

- M12
- a 6 oppure 10 posti

- 5 poli
- 24 V cc

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Periferia elettrica

FESTO

Connessione elettrica multipolare

Per l'unità di valvole VTSA-F è disponibile la seguente connessione multipolare:

- connettore multipolare Sub-D (a 37 poli per 24 V cc): questa unità di valvole è disponibile nell'equipaggiamento da 2...16 posti valvola con valvole bistabili e 2...32 posti valvola con valvole monostabili. L'unità è in grado di azionare al massimo 32 bobine.
- Box morsetti (morsettiera per 24 V cc oppure 110 V ca): questa unità di valvole è disponibile nell'equipaggiamento da 2...16 posti valvola con valvole bistabili e 2...32 posti valvola con valvole monostabili. L'unità è in grado di azionare al massimo 32 bobine.

- Nodo multipolare (connettore rotondo): connessione elettrica multipolare con connettore rotondo, a 19 poli, a norme CNOMO E03.62.530.N, filettatura M23 per 24 V cc. L'unità di valvole può essere equipaggiata con max. 16 bobine.

Le valvole vengono commutate con logica positiva o negativa (PNP oppure NPN). Non è consentito un funzionamento misto.

Ciascun pin del connettore multipolare Sub-D oppure del box morsetti (morsettiera) serve per azionare esattamente una bobina. Con una configurazione massima di 32 posti valvola è quindi possibile l'indirizzamento di 32 valvole con una bobina ciascuna.

Nella configurazione con 16 o meno posti valvola è possibile indirizzare 2 bobine per valvola.

-H- Attenzione

Per l'allacciamento dell'unità di valvole VTSA-F con connettore multipolare Sub-D impiegare i seguenti cavi Festo a 37 poli:

- NEBV-S1W37-...-LE10 per max. 8 bobine
- NEBV-S1W37-...-LE26 per max. 22 bobine
- NEBV-S1W37-...-LE37 per max. 32 bobine
- NECV-S1W37 connettore cablabile

Collegamento interfaccia AS-i

Le unità di valvole VTSA con connessione per interfaccia AS possono essere equipaggiate con max. 8 valvole con max. 8 bobine. L'unità di valvole con connessione AS-Interface si basa sulla stessa

connessione elettrica dell'unità di valvole con connessione multipolare. Per questa ragione è possibile sostituire un'unità di valvole con connessione multipolare con un modulo AS-Interface.

- E' necessario rispettare le specifiche tecniche del sistema AS-Interface.

-H- Attenzione

Modulo AS-I VAEM-S6-S-FAS-4-4E. Alimentando contemporaneamente 4 bobine è necessario prevedere sempre un'alimentazione di tensione supplementare per le elettrovalvole. Per ulteriori informazioni → Internet: as-interface

Connessione Fieldbus/PLC

In combinazione con l'interfaccia CPX, si intendono valide tutte le funzioni e le prestazioni della periferia elettrica CPX. In altre parole:

- alimentazione delle valvole e delle uscite elettriche attraverso l'attacco di alimentazione sul CPX
- alimentazione e disinserzione separata delle valvole attraverso un attacco separato sul CPX

-H- Attenzione

Per ulteriori informazioni consultare la seguente documentazione: → Internet: cpx

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Periferia elettrica



| Occupazione dei pin – Connettore Sub-D, 24 V cc; azionamento elettrico Codice MP1 | | | | | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------------------|
| | Pin ²⁾ | Indirizzo/Bobina | Colore dei fili ¹⁾ | | Pin ²⁾ | Indirizzo/Bobina | Colore dei fili ¹⁾ |
| | 1 | 0 | WH | | 17 | 16 | WH PK |
| | 2 | 1 | BN | | 18 | 17 | PK BN |
| | 3 | 2 | GN | | 19 | 18 | WH BU |
| | 4 | 3 | YE | | 20 | 19 | BN BU |
| | 5 | 4 | GY | | 21 | 20 | WH RD |
| | 6 | 5 | PK | | 22 | 21 | BN RD |
| | 7 | 6 | BU | | 23 | 22 | GY GN |
| | 8 | 7 | RD | | 24 | 23 | YE GY |
| | 9 | 8 | GY PK | | 25 | 24 | PK GN |
| | 10 | 9 | RD BU | | 26 | 25 | YE PK |
| | 11 | 10 | WH GN | | 27 | 26 | GN BU |
| | 12 | 11 | BN GN | | 28 | 27 | YE BU |
| | 13 | 12 | WH YE | | 29 | 28 | GN RD |
| | 14 | 13 | YE BN | | 30 | 29 | YE RD |
| | 15 | 14 | WH GY | | 31 | 30 | GN BK |
| | 16 | 15 | GY BN | | 32 | 31 | GY BU |
| <p>-H- Attenzione</p> <p>La figura rappresenta la vista dall'alto sul connettore Sub-D del cavo multipolare NEBV-S1W37-...</p> | Connettore | | | | | | |
| | 33 | 0 V ³⁾ | YE BK | | 35 | 0 V ³⁾ | BN BK |
| | 34 | 0 V ³⁾ | WH BK | | 36 | 0 V ³⁾ | BK |
| | Messa a terra | | | | | | |
| | 37 | FE | VT | | | | |

1) A norma IEC 757

2) Pin 9...35: non occupato nel cavo NEBV-S1-W37-...-LE10

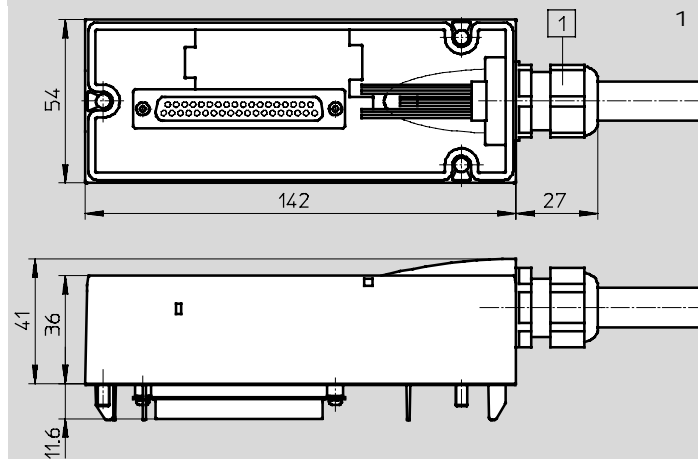
Pin 23...33: non occupato nel cavo NEBV-S1-W37-...-LE26

3) 0 V per segnali di comando a commutazione positiva; collegare la tensione di 24 V per segnali di comando a commutazione negativa; non sono ammesse le configurazioni miste!

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Cavo di collegamento NEBV-S1W37-...



1 Raccordo per cavo M20x1,5

I colori dei fili si riferiscono ai seguenti cavi multipolari precablati Festo:

- NEBV-S1W37-...-LE10 per unità di valvole con max. 8 bobine
- NEBV-S1W37-...-LE26 per unità di valvole con max. 22 bobine
- NEBV-S1W37-...-LE37 per unità di valvole con max. 32 bobine

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Periferia elettrica

FESTO

| Connettore Sub-D, 24 V cc; azionamento elettrico Codice MP1 | | | | | | | |
|---|------------------|------------------|---|-------------------|------------|--------|--------|
| Tipo | Rivestimento | Lunghezza [m] | Filo x mm ² [mm ²] | Sezione cavo [mm] | Cod. prod. | | |
| NEBV-S1W37-E2,5-LE10 | Poliuretano | 2,5 | 10 x 0,34 | 7,7 | 539240 | | |
| NEBV-S1W37-E5-LE10 | | 5 | | | 539241 | | |
| NEBV-S1W37-E10-LE10 | | 10 | | | 539242 | | |
| NEBV-S1W37-E2,5-LE26 | | Poliuretano | 2,5 | 26 x 0,34 | 11,5 | 539243 | |
| NEBV-S1W37-E5-LE26 | | | 5 | | | 539244 | |
| NEBV-S1W37-E10-LE26 | | | 10 | | | 539245 | |
| NEBV-S1W37-K2,5-LE37 | | | Poliuretano | 2,5 | 37 x 0,34 | 13 | 539246 |
| NEBV-S1W37-K5-LE37 | | | | 5 | | | 539247 |
| NEBV-S1W37-K10-LE37 | | | | 10 | | | 539248 |
| NEBV-S1W37-KM-2,5-LE10 | Polivinilcloruro | | | 2,5 | 10 x 0,34 | 7,7 | 543271 |
| NEBV-S1W37-KM-5-LE10 | | | | 5 | | | 543272 |
| NEBV-S1W37-KM-10-LE10 | | | | 10 | | | 543273 |
| NEBV-S1W37-KM-2,5-LE27 | | Polivinilcloruro | | 2,5 | 27 x 0,34 | 11,5 | 543274 |
| NEBV-S1W37-KM-5-LE27 | | | | 5 | | | 543275 |
| NEBV-S1W37-KM-10-LE27 | | | | 10 | | | 543276 |
| NEBV-S1W37-KM-2,5-LE37 | | | Polivinilcloruro | 2,5 | 37 x 0,34 | 13 | 543277 |
| NEBV-S1W37-KM-5-LE37 | | | | 5 | | | 543278 |
| NEBV-S1W37-KM-10-LE37 | | | | 10 | | | 543279 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Periferia elettrica



| Occupazione dei pin – Morsettiera multipolare (CageClamp), 24 V cc und 110 V ca; azionamento elettrico Codice T | | | | | |
|---|--|------------------|--|-------------------|------------------|
| | Mediante morsetto | Bobina/Indirizzo | | Mediante morsetto | Bobina/Indirizzo |
| Per l'azionamento delle valvole ogni bobina è collegata ad un determinato morsetto della morsettiera. | 1 | 0 | | 17 | 16 |
| | 2 | 1 | | 18 | 17 |
| | 3 | 2 | | 19 | 18 |
| | 4 | 3 | | 20 | 19 |
| | 5 | 4 | | 21 | 20 |
| | 6 | 5 | | 22 | 21 |
| | 7 | 6 | | 23 | 22 |
| | 8 | 7 | | 24 | 23 |
| | 9 | 8 | | 25 | 24 |
| | 10 | 9 | | 26 | 25 |
| | 11 | 10 | | 27 | 26 |
| | 12 | 11 | | 28 | 27 |
| | 13 | 12 | | 29 | 28 |
| | 14 | 13 | | 30 | 29 |
| | 15 | 14 | | 31 | 30 |
| | 16 | 15 | | 32 | 31 |
| | -H- Attenzione La figura rappresenta la vista dall'alto sulla morsettiera multipolare (CageClamp). | Conduttore | | | |
| 33 | | 0 V | | 35 | 0 V |
| 34 | | 0 V | | 36 | 0 V |
| | | | | | |

1) 0 V per segnali di comando a commutazione positiva; collegare la tensione di 24 V per segnali di comando a commutazione negativa; non sono ammesse le configurazioni miste!

| Occupazione dei pin – Connettore rotondo, 24 V cc; azionamento elettrico Codice MP4 | | | | | |
|---|-----------|-------------------|--|-----------|-------------------|
| | Indirizzo | Pin ¹⁾ | | Indirizzo | Pin ¹⁾ |
| | 0 | 15 | | 8 | 17 |
| | 1 | 7 | | 9 | 9 |
| | 2 | 5 | | 10 | 2 |
| | 3 | 4 | | 11 | 13 |
| | 4 | 16 | | 12 | 11 |
| | 5 | 8 | | 13 | 10 |
| | 6 | 3 | | 14 | 1 |
| | 7 | 14 | | 15 | 18 |

1) Pin 6: 0 V per segnali di comando a commutazione positiva; collegare la tensione di 24 V per segnali di comando a commutazione negativa; non sono ammesse le configurazioni miste!
 Pin 12: Terra
 Pin 19: Non occupato

Regole per l'indirizzamento

– L'occupazione di indirizzi non dipende dall'equipaggiamento con valvole monostabili o bistabili.

– Gli indirizzi vengono assegnati in ordine crescente senza interruzioni procedendo da sinistra a destra.

– Un posto valvola per il comando di una bobina occupa un indirizzo (Tipo VABV-...-...T1).

– Un posto valvola per il comando di due bobine occupa due indirizzi (Tipo VABV-...-...T2). Si applica pertanto la seguente assegnazione:
 – solenoide 14: indirizzo più basso
 – solenoide 12: indirizzo più alto

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

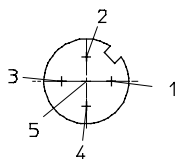
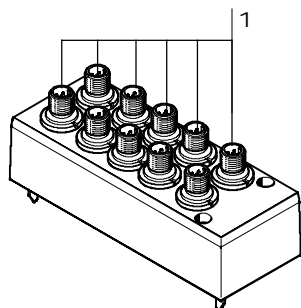
Caratteristiche – Periferia elettrica



| Occupazione dei pin – Connettore rotondo, 24 V cc; azionamento elettrico - Occupazione CNOMO | | | | | |
|--|-----|--------------------------|----|--------------|--------------------------|
| | Pin | Posto valvola/ Bobina | | Pin | Posto valvola/ Bobina |
| | 1 | 8/14 | | 10 | 7/12 |
| | 2 | 6/14 | | 11 | 7/14 |
| | 3 | 4/14 | | 12 | FE |
| | 4 | 2/12 | | 13 | 6/12 |
| | 5 | 2/14 | | 14 | 4/12 |
| | 6 | 0 V ¹⁾ | | 15 | 1/14 |
| | 7 | 1/12 | | 16 | 3/14 |
| | 8 | 3/12 | | 17 | 5/14 |
| | 9 | 5/12 | | 18 | 8/12 |
| | | | 19 | Non occupato | |

1) 0 V per segnali di comando a commutazione positiva; collegare la tensione di 24 V per segnali di comando a commutazione negativa; non sono ammesse le configurazioni miste!

Connessione elettrica singola a 6 oppure 10 posti, 24 V cc, Codice MP2/MP3 per unità di valvole



1 Connettore M12x1, perno, 5 poli

Occupazione dei pin M12

con commutazione a logica positiva:

- Pin1 – non occupato
- Pin2 – U_B per bobina 12
- Pin3 – 0 V per bobina 12 e 14
- Pin4 – U_B per bobina 14
- Pin5 – Messa a terra

Occupazione dei pin M12

con commutazione a logica negativa:

- Pin1 – non occupato
- Pin2 – 0 V per bobina 12
- Pin3 – U_B per bobina 12 e 14
- Pin4 – 0 V per bobina 14
- Pin5 – Messa a terra


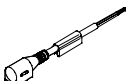
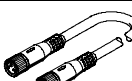
-H- Attenzione

Non è ammesso il funzionamento misto di segnali di pilotaggio a commutazione positiva e negativa.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Caratteristiche – Periferia elettrica

FESTO

| Tecnica di collegamento elettrica | | | | |
|---|--|--------------------------|------------------------------|------------|
| | Connessione elettrica | Fissaggio/Lunghezza cavo | Tipo | Cod. prod. |
| Cavo con connettore per la connessione di valvole singole | | | | |
|  | Connettore femmina diritto, 5 poli, M12 | 5 m | NEBU-M12G5-K-5-LE3 | 541364 |
|  | Connettore femmina angolare, 5 poli, M12 | 5 m | NEBU-M12W5-K-5-LE3 | 541370 |
|  | Esecuzione modulare per cavi di collegamento | – | NEBU-... → Internet: nebu | – |

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 garantire ugualmente una lunga durata. L'aria compressa trattata a valle del compressore deve corrispondere per qualità all'aria compressa non lubrificata. Se possibile, non utilizzare aria compressa lubrificata in tutto l'impianto. I lubrificatori, laddove possibile, devono essere installati immediatamente a monte dell'attuatore.

L'impiego di oli 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 norma DIN 51524-HLP32, viscosità 32 CST a 40 °C).

Oli biologici

In caso di utilizzo di biooli (oli a base di esteri sintetici o esteri vegetali, come ad es. il metilestere dell'olio di colza), la quantità di olio residuo non deve superare 0,1 mg/m³ (vedi ISO 8573-1, classe 2).

Oli minerali

In caso di utilizzo di oli minerali (ad es. oli a base minerale HLP secondo DIN 51524 parti 1 - 3) o di oli dalle caratteristiche analoghe a base di polialfaolefine (PAO), la quantità di olio residuo non deve superare 5 mg/m³ (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.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

FESTO

-M- Portata

Larghezza 18 mm:

max. 700 l/min

Larghezza 26 mm:

max. 1400 l/min

-A- Servizio riparazione

-K- Larghezza delle valvole

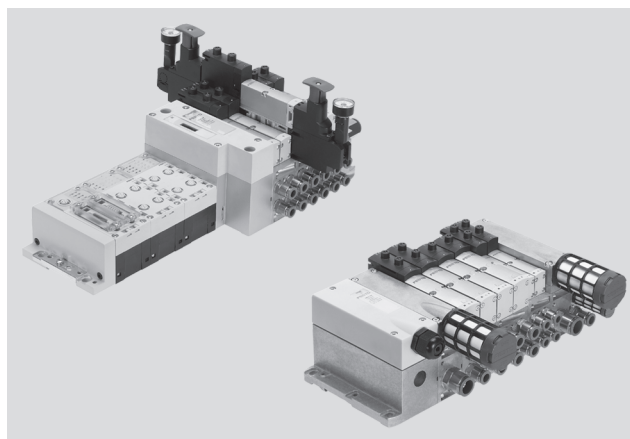
02: 18 mm

01: 26 mm

-P- Tensione

24 V cc

110 V ca



| Dati tecnici generali | | |
|--|---|--|
| Larghezza | 18 mm | 26 mm |
| Struttura e composizione | Valvola a spola | |
| Principio di tenuta | Guarnizione non metallica | |
| Tipo di azionamento | Elettrico | |
| Azionamento | Prepilotata | |
| Funzione di scarico, strozzato | Con piastra di regolazione della portata | |
| Lubrificazione | Lubrificazione permanente | |
| Fissaggio | Montaggio a parete Su guida DIN a norma EN 60715 | |
| Posizione di montaggio | Qualsiasi | |
| Azionatore manuale | Monostabile, bistabile, nascosto | |
| Struttura dell'unità di valvole | Modulare e ampliabile | |
| Max. numero posti valvola | 32 | |
| Larghezza | 18 mm | 26 mm |
| Attacchi pneumatici | Attacco filettato | |
| Attacco pneumatico | Su sottobase accoppiabile | |
| Attacco alimentazione 1 | <ul style="list-style-type: none"> • G$\frac{1}{2}$, • QS-G$\frac{1}{2}$-16 • QS-G$\frac{1}{2}$-12 | <ul style="list-style-type: none"> • G$\frac{1}{2}$, • QS-G$\frac{1}{2}$-16 • QS-G$\frac{1}{2}$-12 |
| Attacco scarico 3/5 | <ul style="list-style-type: none"> • G$\frac{1}{2}$, • QS-G$\frac{1}{2}$-16 • QS-G$\frac{1}{2}$-12, | <ul style="list-style-type: none"> • G$\frac{1}{2}$, • QS-G$\frac{1}{2}$-16 • QS-G$\frac{1}{2}$-12 |
| Attacchi di lavoro 2/4 | Secondo il tipo di attacco | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Gx • QS-Gx -6 • QS-Gx -8 | <ul style="list-style-type: none"> • G$\frac{1}{4}$ • QS-G$\frac{1}{4}$-8 • QS-G$\frac{1}{4}$-10 |
| Attacco alimentazione servopilotaggio esterno 14 | <ul style="list-style-type: none"> • G$\frac{1}{4}$ • QS-G$\frac{1}{4}$-10 • QS-G$\frac{1}{4}$-8 | <ul style="list-style-type: none"> • G$\frac{1}{4}$ • QS-G$\frac{1}{4}$-10 • QS-G$\frac{1}{4}$-8 |
| Attacco scarico servopilotaggio 12 | <ul style="list-style-type: none"> • G$\frac{1}{4}$ • QS-G$\frac{1}{4}$-10 • QS-G$\frac{1}{4}$-8 | <ul style="list-style-type: none"> • G$\frac{1}{4}$ • QS-G$\frac{1}{4}$-10 • QS-G$\frac{1}{4}$-8 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

FESTO

| Portata nominale normale [l/min] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|-----------------------|-----------------------|------|-----|----|
| Codice di ordinazione funzione valvola | VC | VV | N | K | H | P | Q | R | M | O | J | D | B | G | E | SA | SB |
| Larghezza 18 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portata valvola | 700 | 600 | | | | | | | 750 | | | | 700 ¹⁾ | 330 ²⁾ | - | - | |
| Portata valvola su unità di valvole | 650 | 550 | | | | | | | 700 | | | | 480 ¹⁾ (U) | 330 ²⁾ (E) | - | - | |
| | | | | | | | | | | | | | 650 (C) | | | | |
| Larghezza 26 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portata valvola | 1350 | 1250 | | | | | | | 1400 | | | | 1400 ¹⁾ | | 1400 | 700 | |
| Portata valvola su unità di valvole | 1300 | 1150 | | | | | | | 1350 | | | | 1350 ¹⁾ | 700 ²⁾ | 1000 | 700 | |

- 1) Posizione di commutazione
2) Posizione di riposo

| Condizioni d'esercizio e ambientali | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Codice di ordinazione funzione valvola | VC | N | K | H | VV | P | Q | R | M | O | J | D | B | G | E | SA | SB |
| Fluido | Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata, gas inerti → 48 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacità filtrante [µm] | 40 (diametro medio dei pori) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pressione d'esercizio [bar] | 3...10 | | | | -0,9...+10 | | | | | | | | | | | | |
| Pressione d'esercizio per unità di valvole con servopilotaggio interno [bar] | 3...10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pressione di pilotaggio [bar] | 3...10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente [°C] | -5...+50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura del fluido [°C] | -5...+50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura di stoccaggio ¹⁾ [°C] | -20...+40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Umidità relativa dell'aria [%] | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caratteristiche PWIS | Privi di grasso silconico | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 1) Supporto a lunga durata

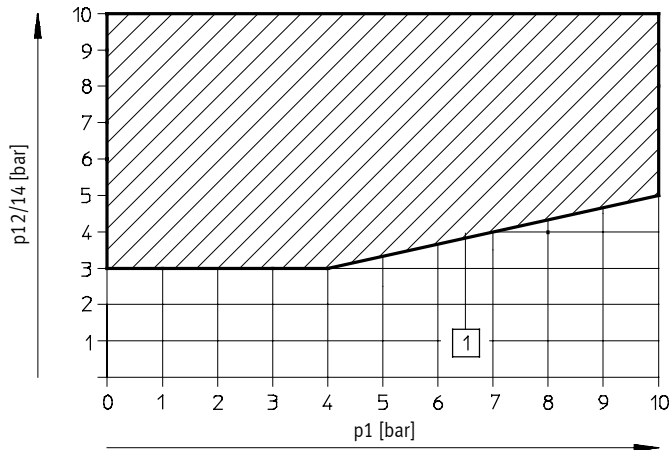
| Dati pneumatici | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Codice di ordinazione funzione valvola | VC | VV | N | K | H | P | Q | R | M | O | J | D | B | G | E | SA | SB |
| Direzione di flusso | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qualsiasi | - | ■ | - | - | - | - | - | - | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ |
| Esclusivamente reversibile | - | - | - | - | - | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Non reversibile | ■ | - | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - |
| Riposizionamento (ritorno) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Molla pneumatica | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - | - | - | ■ | ■ |
| Molla meccanica | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | ■ | - | - | ■ | ■ | ■ | - | - |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

Min. pressione di pilotaggio p12/14 in funzione della pressione di esercizio p1

Per valvole 3/2



1 Area di lavoro per valvole con alimentazione servopilotaggio esterno

-H- Attenzione

Valvole 3/2 reversibili (direzione di flusso esclusivamente reversibile)

- Queste valvole devono essere azionate solo su zone con alimentazione di pressione reversibile (3 e 5 con pressione di alimentazione, 1 come scarico) oppure su un riduttore

di pressione reversibile. Se necessario, creare zone a pressione differenziata separando i canali.
 – Le valvole 3/2 reversibili non consentono la funzione speciale "scarico comune dell'aria di pilotaggio"

- Gli attacchi 12 e 14 delle varianti di piastre terminali vanno alimentati con la stessa pressione
- Piastra terminale destra con copertura codificata: realizzabile con posizione 1 oppure 2

- Piastra terminale destra con attacchi filettati: gli attacchi 12 e 14 vanno alimentati con la stessa pressione

Tempi di commutazione valvola [ms]

| Codice di ordinazione funzione valvola | VC | VV | N | K | H | P | Q | R | M | O | J | D | B | G | E | SA ¹⁾ | SB ¹⁾ | |
|---|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|------------------|------|
| 18 mm, tensione d'esercizio nominale 24 V cc/110 V ca | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempi di commutazione | azionam. | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 25 | 25 | 25 | 22 | 12 | – | – | 15 | 15 | 15 | – | – |
| | disazionam. | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 12 | 12 | 12 | 28 | 38 | – | – | 44 | 44 | 44 | – | – |
| | commutaz. | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 11 | 13 | – | – | – | – | – |
| 26 mm, tensione d'esercizio nominale 24 V cc/110 V ca | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempi di commutazione | azionam. | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 32 | 32 | 32 | 25 | 20 | – | – | 22 | 22 | 22 | 9/22 | 9/19 |
| | disazionam. | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 30 | 30 | 30 | 45 | 65 | – | – | 65 | 65 | 65 | 49 | 36 |
| | commutaz. | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 18 | 21 | – | – | – | 33 | 32 |

1) Codice valvola WA tempo di commutazione 22 ms per lato pilotaggio 12, 9 ms per lato pilotaggio 14.
 Codice valvola WB tempo di commutazione 19 ms per lato pilotaggio 12, 9 ms per lato pilotaggio 14.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

| Caratteristiche elettriche | | |
|--|--------|--|
| VTSA-F con collegamento singolo | | 18 mm 26 mm |
| Alimentazione della tensione di carico alle valvole (U_{va}) | | |
| Tensione d'esercizio | [V cc] | 24 ±10% |
| Carico totale max. | [A] | 10 |
| Durata dell'inserimento ED | | 100% |
| Grado di protezione a norma EN 60529 | | IP65 e NEMA 4 (per tutte le varianti di trasmissione segnale in condizioni di montaggio) |
| Potenza assorbita a 24 V cc | | |
| 2 valvole 3/2 | [W] | 1,3 |
| Valvola 5/2 (codice D) | [W] | 1,3 |
| Valvola 5/2, 5/3 | [W] | 1,6 |

| Caratteristiche elettriche | | |
|--|--------|--|
| VTSA-F con connessione multipolare | | 18 mm 26 mm |
| Alimentazione della tensione di carico alle valvole (U_{va}) | | |
| Tensione d'esercizio | [V cc] | 24 ±10% |
| | [V ca] | 110 ±10% (50...60 Hz) |
| Carico totale max. | [A] | 6 |
| Carico di corrente ammissibile a 40 °C | [A] | 1 |
| Resistenza alla tensione a impulso | [kV] | 1,5 |
| Grado di imbrattamento | | 3 |
| Durata dell'inserimento ED | | 100% |
| Grado di protezione a norma EN 60529 | | IP65 e NEMA 4 (per tutte le varianti di trasmissione segnale in condizioni di montaggio) |
| Potenza assorbita a 24 V cc | | |
| 2 valvole 3/2 | [W] | 1,3 |
| Valvola 5/2 (codice D) | [W] | 1,3 |
| Valvola 5/2, 5/3 | [W] | 1,6 |
| Potenza assorbita a 110 V ca | | |
| 2 valvole 3/2 | [VA] | 1 |
| Valvola 5/2, 5/3 | [VA] | 1,6 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

| Caratteristiche elettriche | | |
|---|--------|--|
| VTSA-F con terminale CPX | 18 mm | 26 mm |
| Tensione di alimentazione elettronica (U _{EL/SEN}) | | |
| Tensione d'esercizio | [V cc] | 24 ±10% |
| Assorbimento di corrente interno max. a 24 V cc | [mA] | 20 |
| Durata dell'inserimento ED | | 100% |
| Alimentazione della tensione di carico alle valvole (U _{val}) | | |
| Tensione d'esercizio | [V cc] | 24 ±10% |
| Messaggio diagnostico tensione sotto limite U _{OFF} , tensione di carico fuori campo | [V] | 21,6...21,5 |
| Grado di protezione a norma EN 60529 | | IP65 e NEMA 4 (per tutte le varianti di trasmissione segnale in condizioni di montaggio) |
| Potenza assorbita a 24 V cc | | |
| 2 valvole 3/2 | [W] | 1,3 |
| Valvola 5/2 (codice D) | [W] | 1,3 |
| Valvola 5/2, 5/3 | [W] | 1,6 |

| Certificazioni | |
|--|---|
| Questo prodotto è conforme alla direttiva europea EU-ATEX per l'impiego in ambienti potenzialmente esplosivi ¹⁾ | |
| Categoria ATEX Gas | II 3G |
| Protezione d'accensione Gas | Ex nA II T3 X |
| Categoria ATEX Polvere | II 3D |
| Protezione d'accensione Polvere | Ex tD A22 IP65 T125° C X |
| Temperatura ambiente ATEX | [°C] -5 ≤ Ta ≤ +50 |
| Omologazione | c UL us Recognized (OL) |
| Marchio CE 2) (vedi dichiarazione di conformità) | Conforme alla direttiva europea EU-EMC-RL |

- 1) Certificazione valida per: VTSA-F-MP, VTSA-F-ASI, VTSA-F-FB
- 2) Variante multipolare 1 (24 V cc): no
 Variante multipolare 2A (110V): conforme alla direttiva europea sulla bassa tensione RL
 Variante CPX: conforme alla direttiva europea EU-EMC-RL

| Materiali | |
|---|--|
| | 18 mm 26 mm |
| Sottobase accoppiabile | Alluminio pressofuso |
| Valvola | Alluminio pressofuso, poliammide rinforzata |
| Guarnizioni | Gomma al nitrile, elastomero (supporti in acciaio) |
| Piastra di alimentazione | Alluminio pressofuso |
| Piastra terminale destra | Alluminio pressofuso |
| Connessione pneumatica per CPX | Alluminio pressofuso |
| Piastra di regolazione della portata | Alluminio pressofuso |
| Piastra di regolazione della pressione | Alluminio pressofuso, poliammide rinforzata |
| Sottobase multipolare | Alluminio pressofuso |
| Copertura dell'interfaccia pneumatica e della connessione multipolare | Wellamid, poliammide rinforzata |
| Condizione RoHS | Conformità RoHS |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

| Peso | Tipo | | |
|--|--------------|-------|-------|
| | Pesi ca. [g] | 18 mm | 26 mm |
| Sottobase interfaccia multipolare Sub-D oppure morsettiera ¹⁾ | 550 | | |
| Nodo multipolare con connessione singola M12 | 760 | | |
| Sottobase interfaccia CPX ¹⁾ | 1 470 | | |
| Connessione elettrica per interfaccia AS | 300 | | |
| Modulo AS-Interface | 850 | | |
| Piastra di alimentazione ²⁾ | | | |
| • Piastra di scarico con 3 e 5 comuni | 617 | | |
| • Copertura scarico con 3 e 5 separati | 597 | | |
| Piastra terminale destra ³⁾ | | | |
| • Assiale | 339 | | |
| • Selettore | 281 | | |
| Sottobase accoppiabile ⁴⁾ | 447 | | 634 |
| Sottobase angolare ³⁾ | 170 | | 230 |
| Piastra di regolazione della pressione | | | |
| per attacco 1 | 350 | | 402 |
| per attacco 4 oppure 2 | 367 | | 448 |
| per attacchi 4/2 | 611 | | 692 |
| Piastra di regolazione della portata | 228 | | 320 |
| Piastra di alimentazione verticale ³⁾ | 140 | | 191 |
| Piastra di isolamento verticale | 209 | | 273 |
| Valvole | | | |
| • Valvola 5/3 (Codice: B, G, E) | 191 | | 320 |
| • Valvola 5/3 (Codice: SA,SB) | – | | 301 |
| • Valvola 5/2, monostabile (Codice: M, O) | 163 | | 293 |
| • Valvola 5/2, bistabile (Codice: J, D) | 172 | | 276 |
| • Valvola 2x3/2 (Codice: N, K, H, P, Q, R) | 190 | | 335 |
| • Valvola 2x2/2 (Codice:VC, VV) | 190 | | 335 |
| Piastra di copertura | 34 | | 73 |

1) Con guarnizione in lamiera, PCB

2) Con guarnizione in lamiera e interfaccia di collegamento elettrico

3) Con viti

4) Con guarnizione in lamiera, interfaccia di collegamento elettrico, porta-targhette, 4 viti

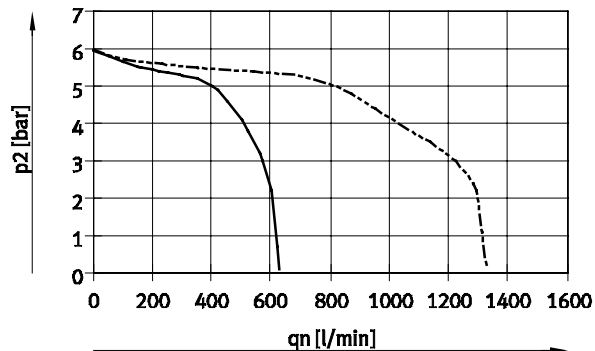
Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

FESTO

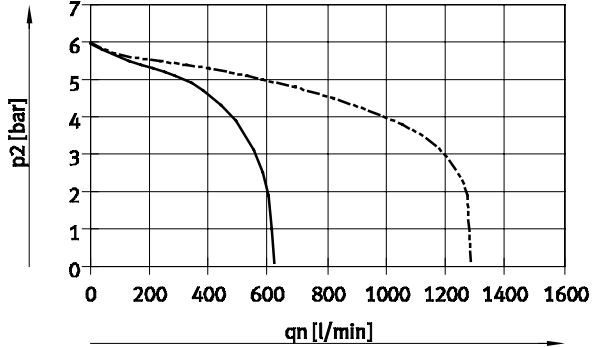
Portata q_n in funzione della pressione di uscita p_2 con piastre di regolazione di pressione (piastre P) per attacco 1

6 bar



— larghezza 18 mm
- - - larghezza 26 mm

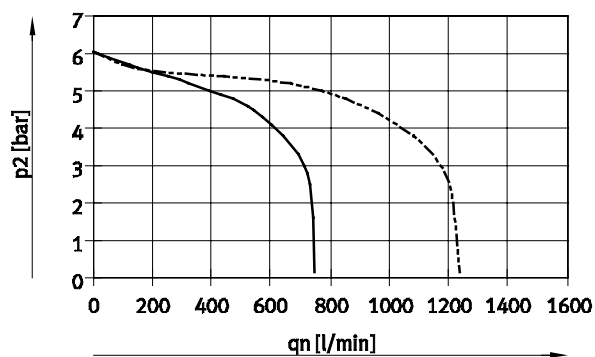
10 bar



— larghezza 18 mm
- - - larghezza 26 mm

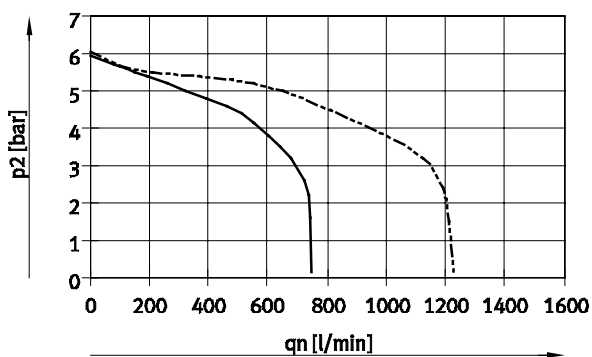
Portata q_n in funzione della pressione di uscita p_2 con piastre di regolazione di pressione per attacco (piastre AB) 2, 4 oppure attacchi 4/2

6 bar



— larghezza 18 mm
- - - larghezza 26 mm

10 bar



— larghezza 18 mm
- - - larghezza 26 mm

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

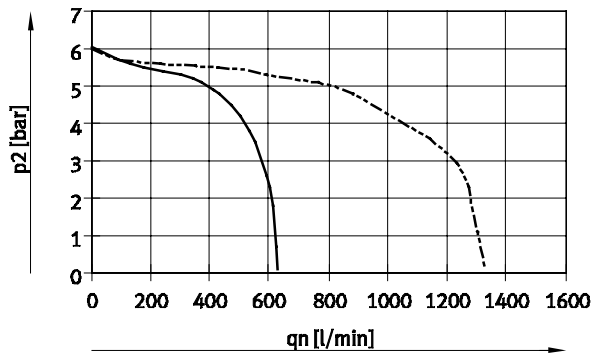
Foglio dati

FESTO

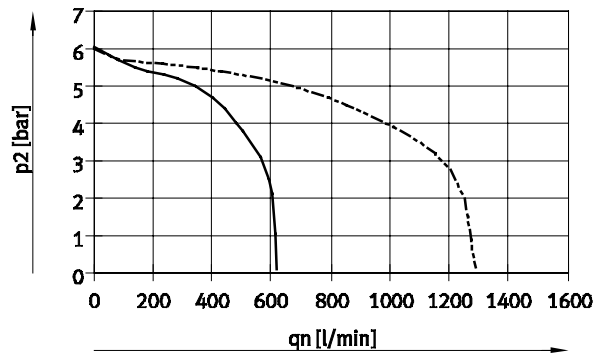
Portata q_n in funzione della pressione di uscita p_2 con piastre di regolazione di pressione (piastre AB) per attacchi 4/2, reversibili

6 bar

10 bar

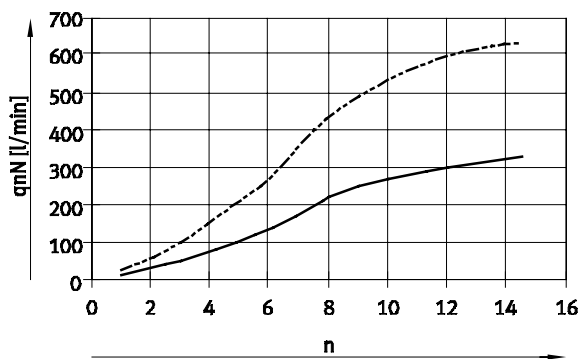


— larghezza 18 mm
 - - - larghezza 26 mm



— larghezza 18 mm
 - - - larghezza 26 mm

Portata q_n in funzione della strozzatura



— larghezza 18 mm
 - - - larghezza 26 mm
 n Rotazioni della vite di regolazione

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

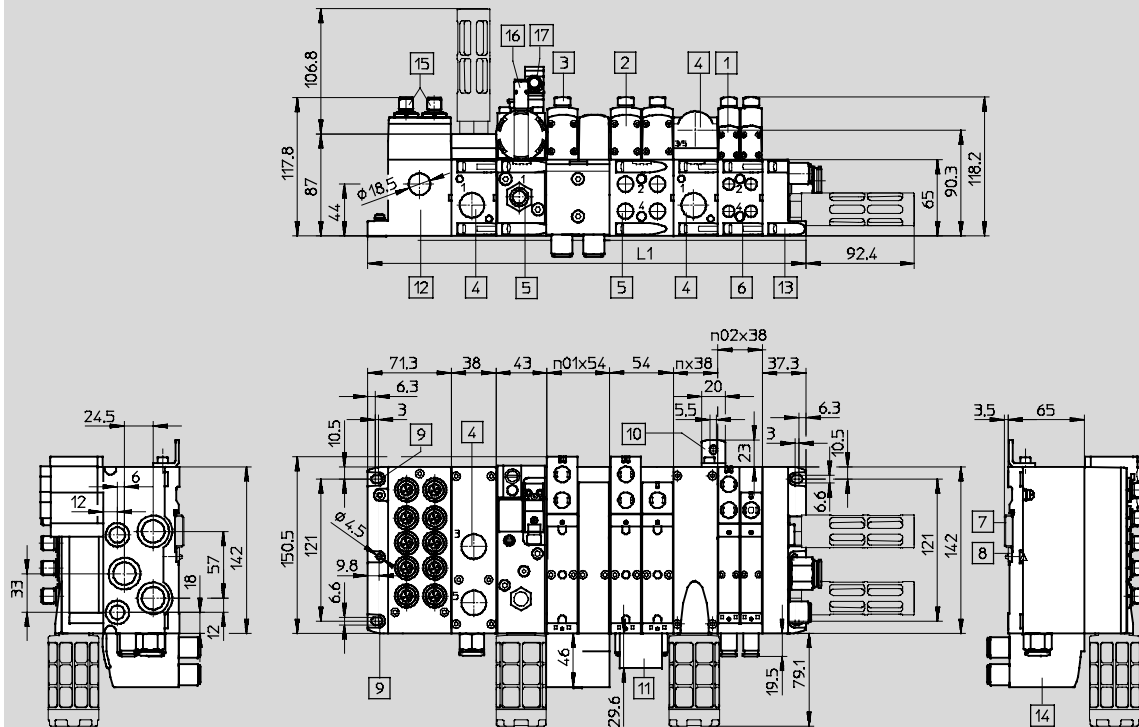
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Unità di valvole con connessione elettrica singola



- 1 Electrovalvola 18 mm
- 2 Electrovalvola 26 mm
- 3 Calotta protettiva/azionatore manuale
- 4 Attacco filettato G $\frac{1}{2}$
- 5 Attacco filettato G $\frac{1}{4}$
- 6 Attacco filettato Gx

- 7 Guida DIN
- 8 Fissaggio su guida DIN
- 9 Foro di fissaggio
- aJ Squadretta di fissaggio supplementare
- aA Porta-targhette
- aB Connessione singola

- aC Piastra terminale
- aD Sottobase angolare
- aE Connettore M12, a 5 poli (6 oppure 10 posti)
- aG Sensore di finecorsa M12x1
- aG Connettore M12x1

- n02 Numero delle sottobasi accoppiabili 18 mm
- n01 Numero delle sottobasi accoppiabili 26 mm
- n Numero delle piastre di alimentazione

| Larghezza | L1 |
|-------------------|--|
| 18 mm | $71,3 + n02 \times 38 + 43 + nx 38 + 37,3$ |
| 26 mm | $71,3 + n01 \times 54 + 43 + nx 38 + 37,3$ |
| Mix 18 mm e 26 mm | $71,3 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + 43 + nx 38 + 37,3$ |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

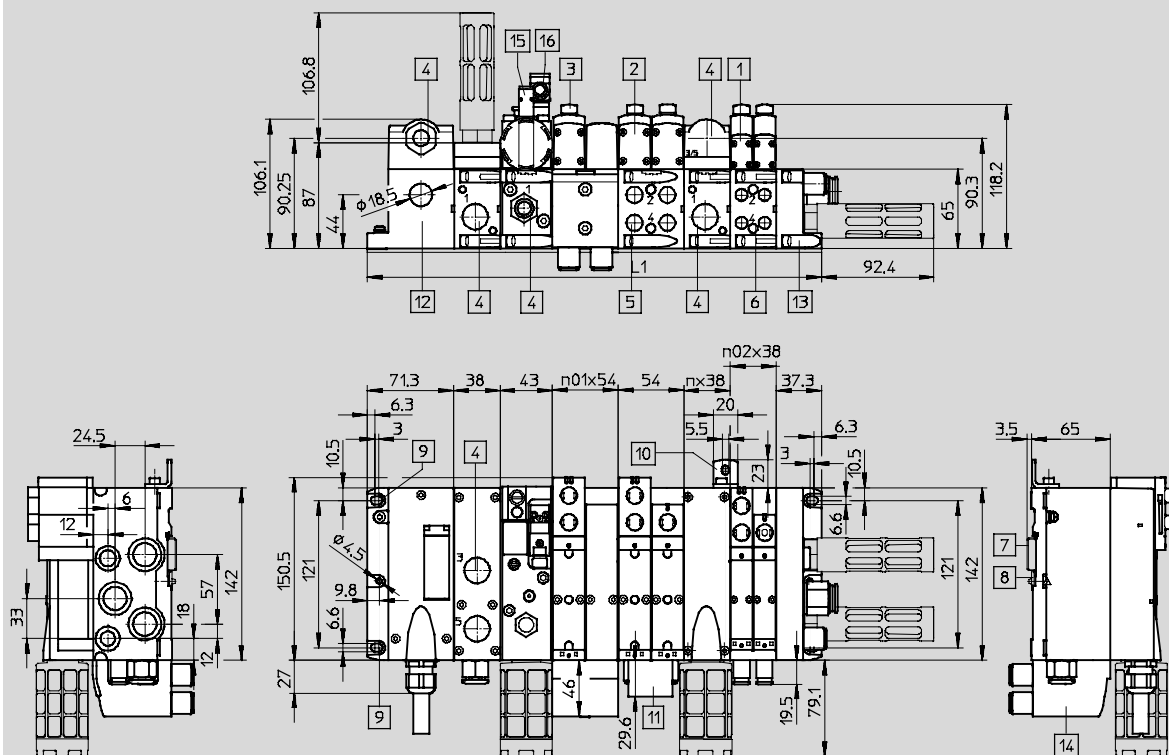
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Unità di valvole con connessione multipolare



- | | | | |
|---|--|-------------------------------|---|
| 1 Elettrovalvola 18 mm | 6 Attacco filettato G× | aA Porta-targhette | n02 Numero delle sottobasi accoppiabili 18 mm |
| 2 Elettrovalvola 26 mm | 7 Guida DIN | aB Connessione multipolare | n01 Numero delle sottobasi accoppiabili 26 mm |
| 3 Calotta protettiva/azionatore manuale | 8 Fissaggio su guida DIN | aC Piastra terminale | n Numero delle piastre di alimentazione |
| 4 Attacco filettato G½ | 9 Foro di fissaggio | aD Sottobase angolare | |
| 5 Attacco filettato G¼ | aJ Squadretta di fissaggio supplementare | aE Sensore di finecorsa M12x1 | |
| | | aF Connettore M12x1 | |

| Larghezza | L1 |
|-------------------|--|
| 18 mm | $71,3 + n02 \times 38 + 43 + nx 38 + 37,3$ |
| 26 mm | $71,3 + n01 \times 54 + 43 + nx 38 + 37,3$ |
| Mix 18 mm e 26 mm | $71,3 + n02 \times 38 + 43 + n01 \times 54 + nx 38 + 37,3$ |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

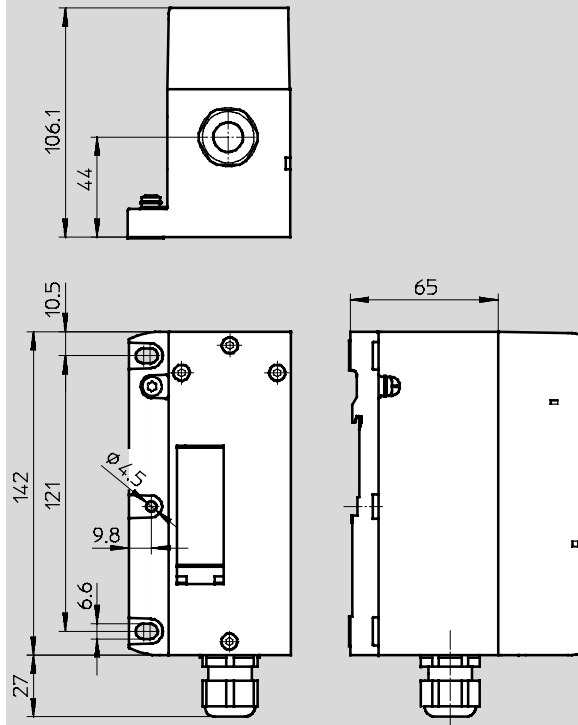
Foglio dati

FESTO

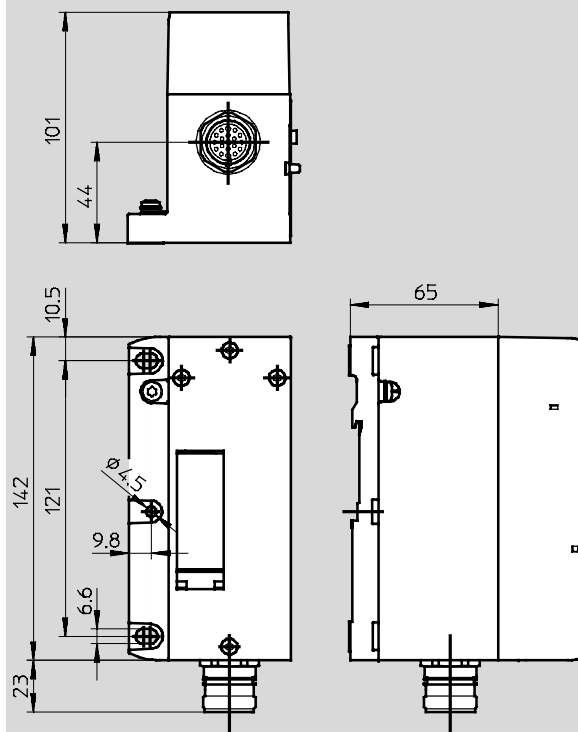
Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Multipolo, morsettiera (CageClamp)



Connessione multipolare, connettore rotondo



Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

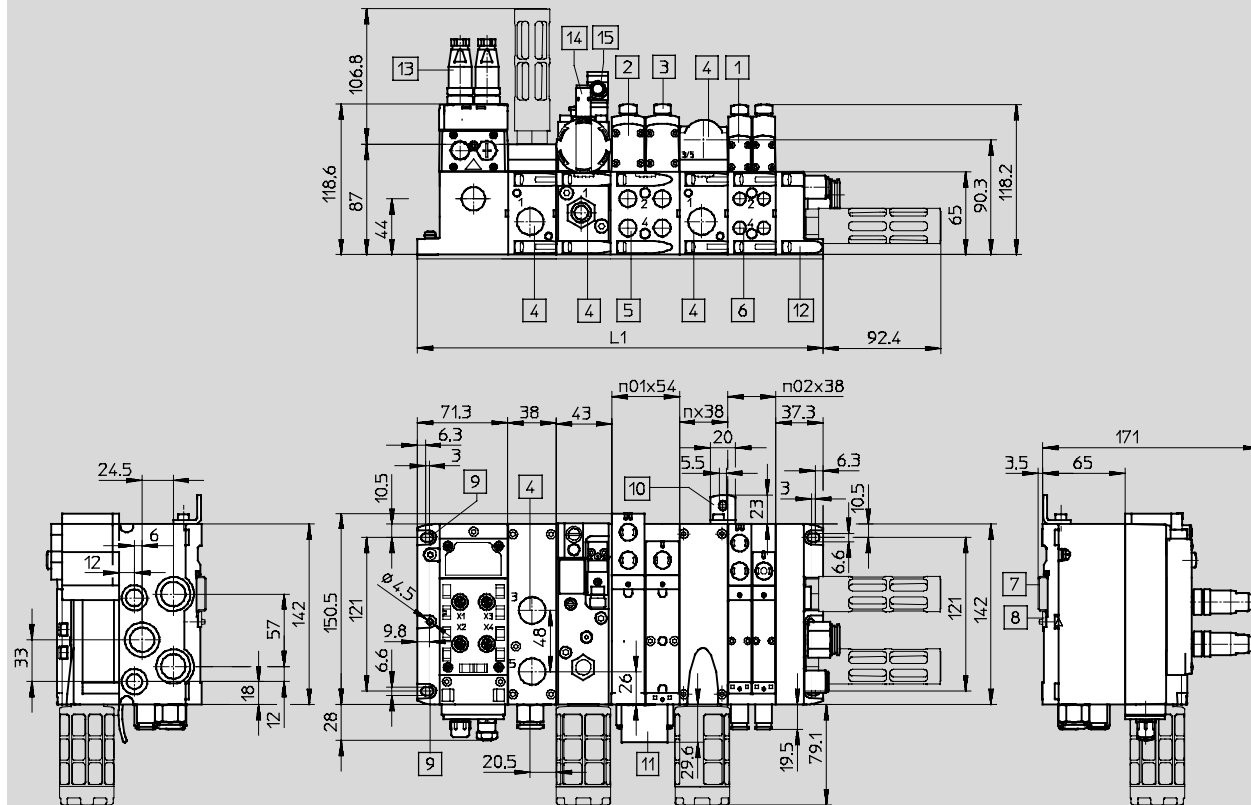
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Unità di valvole con connessione per interfaccia AS



- | | | | |
|---|--|-------------------------------|---|
| 1 Elettrovalvola 18 mm | 6 Attacco filettato Gx | aA Porta-targhette | n02 Numero delle sottobasi accoppiabili 18 mm |
| 2 Elettrovalvola 26 mm | 7 Guida DIN | aB Piastra terminale | n01 Numero delle sottobasi accoppiabili 26 mm |
| 3 Calotta protettiva/azionatore manuale | 8 Fissaggio su guida DIN | aC Connettore M12 | n Numero delle piastre di alimentazione |
| 4 Attacco filettato G½ | 9 Foro di fissaggio | aD Sensore di finecorsa M12x1 | |
| 5 Attacco filettato G¼ | aJ Squadretta di fissaggio supplementare | aE Connettore M12x1 | |

| Larghezza | L1 |
|-------------------|--|
| 18 mm | $71,3 + n02 \times 38 + 43 + nx 38 + 37,3$ |
| 26 mm | $71,3 + n01 \times 54 + 43 + nx 38 + 37,3$ |
| Mix 18 mm e 26 mm | $71,3 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + 43 + nx 38 + 37,3$ |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

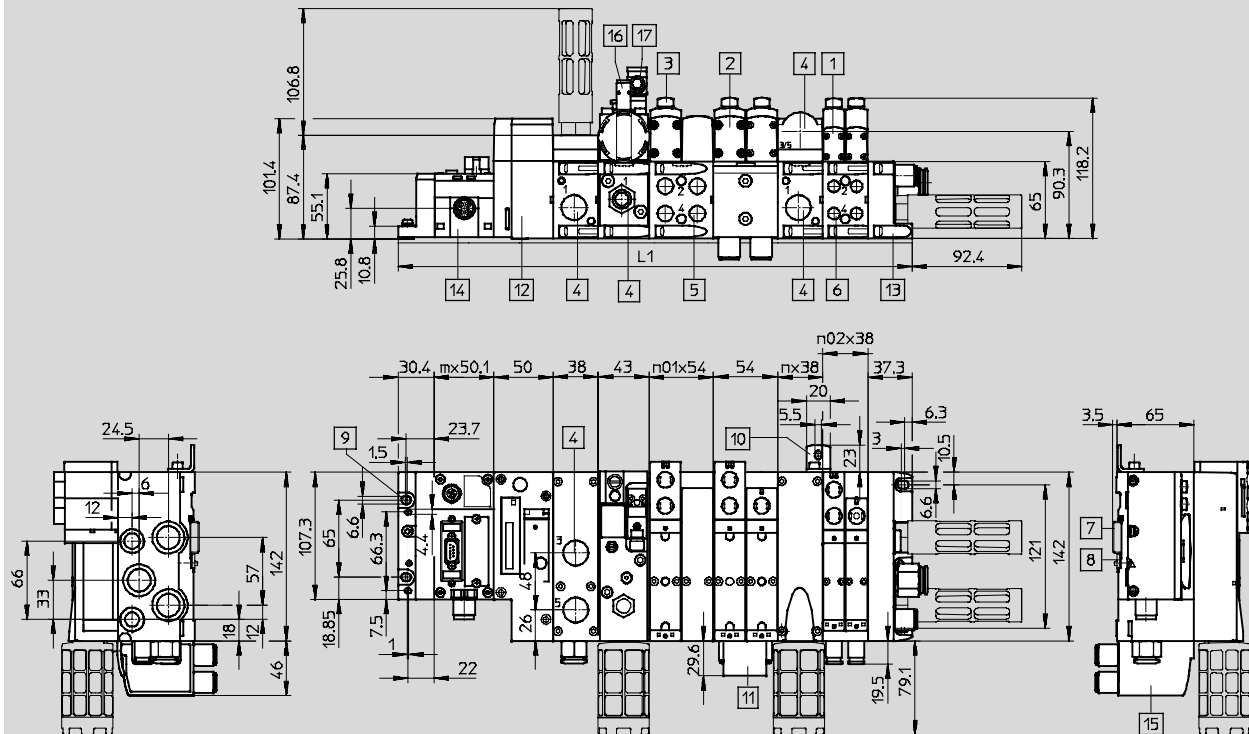
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Unità di valvole con connessione Fieldbus



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 Elettrovalvola 18 mm | 7 Guida DIN | aC Piastra terminale | n02 Numero delle sottobasi accoppiabili 18 mm |
| 2 Elettrovalvola 26 mm | 8 Fissaggio su guida DIN | aD Modulo CPX/Nodo Fieldbus | n01 Numero delle sottobasi accoppiabili 26 mm |
| 3 Calotta protettiva/azionatore manuale | 9 Foro di fissaggio | aE Sotto base angolare, larghezza 18 mm, Gx | n Numero delle piastre di alimentazione |
| 4 Attacco filettato G $\frac{1}{2}$ | aJ Squadretta di fissaggio supplementare | aF Sensore di finecorsa M12x1 | m Numero dei moduli CPX |
| 5 Attacco filettato G $\frac{1}{4}$ | aA Porta-targhette | aG Connettore M12x1 | |
| 6 Attacco filettato Gx | aB Pneumatic Interface CPX | | |

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

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

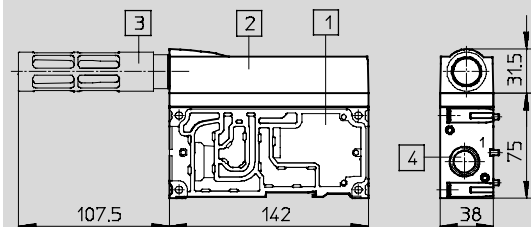
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

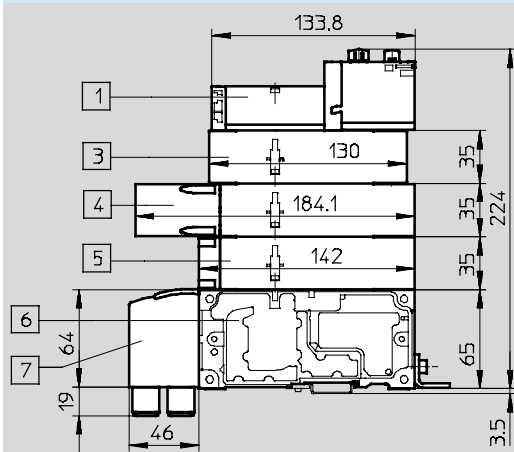
Download dati CAD → www.festo.it

Piastra di alimentazione con silenziatore

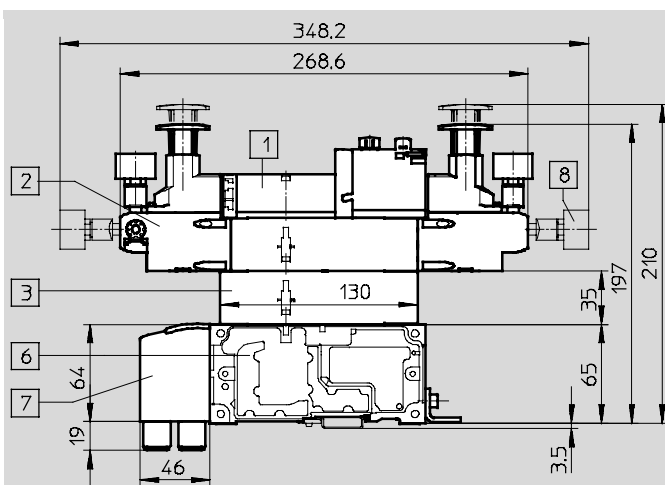


- 1 Piastra di alimentazione
- 2 Copertura scarico
- 3 Silenziatore U-1/2-B
- 4 Attacco filettato G1/2

Componenti del montaggio verticale, larghezza 18 mm



- 1 Elettrovalvola con due bobine, larghezza 18 mm
- 4 Piastra di isolamento verticale
- 3 Piastra di regolazione della portata
- 5 Piastra di alimentazione verticale
- 6 Sottobase accoppiabile
- 7 Sottobase angolare



- 1 Elettrovalvola con due bobine, larghezza 18 mm
- 2 Piastra di regolazione della pressione
- 3 Piastra di regolazione della portata
- 6 Sottobase accoppiabile
- 7 Sottobase angolare
- 8 Manometro, posizionamento libero

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

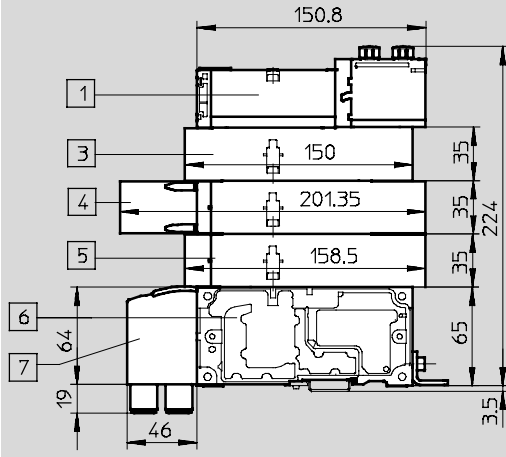
Foglio dati

FESTO

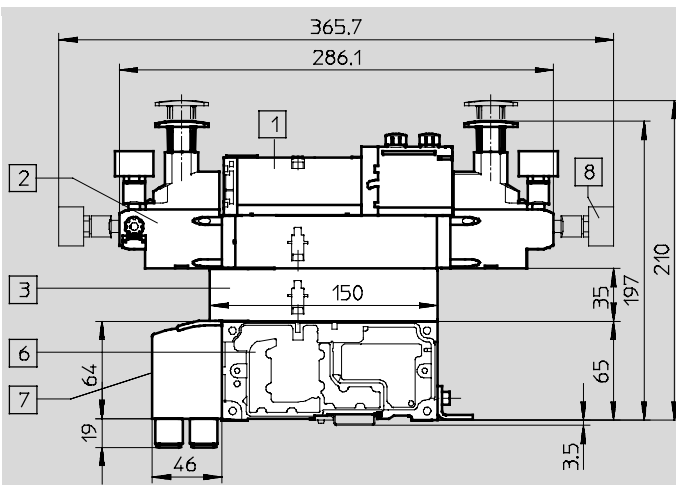
Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Componenti del montaggio verticale, larghezza 26 mm

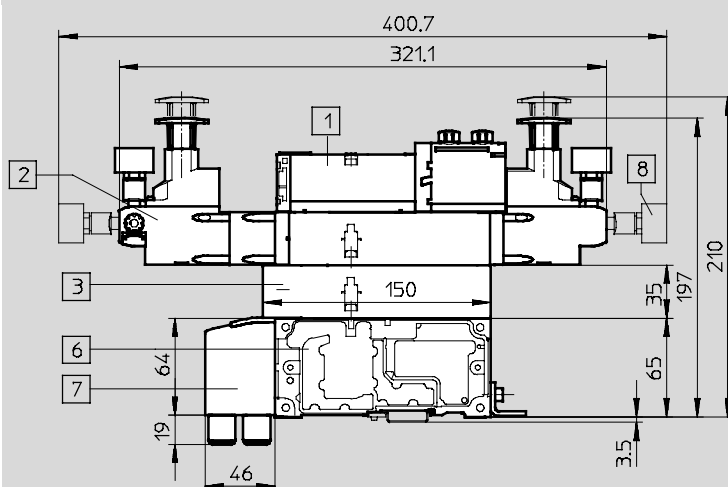


- 1 Elettrovalvola con due bobine, larghezza 26 mm
- 3 Piastra di regolazione della portata
- 4 Piastra di isolamento verticale
- 5 Piastra di alimentazione verticale
- 6 Sottobase accoppiabile
- 7 Sottobase angolare



- 1 Elettrovalvola con due bobine, larghezza 26 mm
- 2 Piastra di regolazione della pressione
- 3 Piastra di regolazione della portata
- 4 Piastra di isolamento verticale
- 6 Sottobase accoppiabile
- 7 Sottobase angolare
- 8 Manometro, posizionamento libero

Componenti del montaggio verticale, larghezza 26 mm, con piastra di regolazione della pressione adatta anche per valvole a disposizione simmetrica



- 1 Elettrovalvola con due bobine, larghezza 26 mm
- 2 Piastra di regolazione della pressione
- 3 Piastra di regolazione della portata
- 6 Sottobase accoppiabile
- 7 Sottobase angolare
- 8 Manometro, posizionamento libero

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

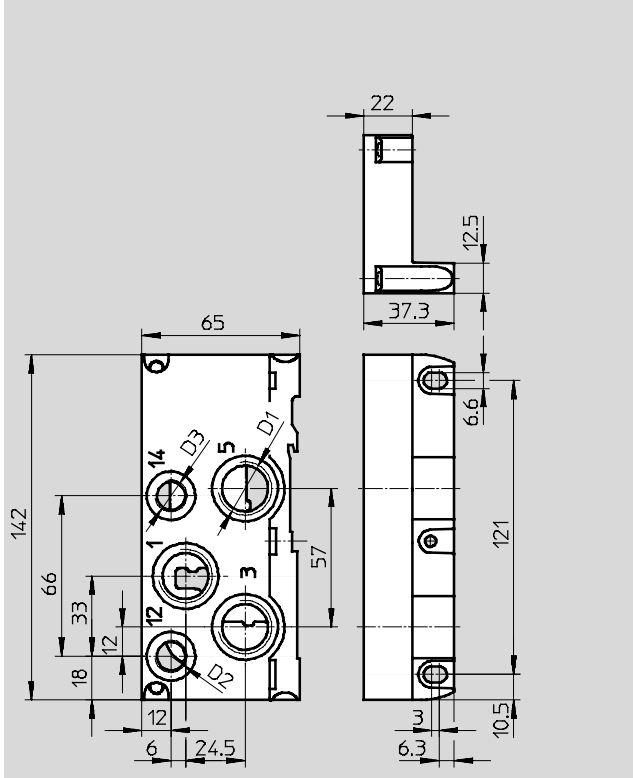
Foglio dati

FESTO

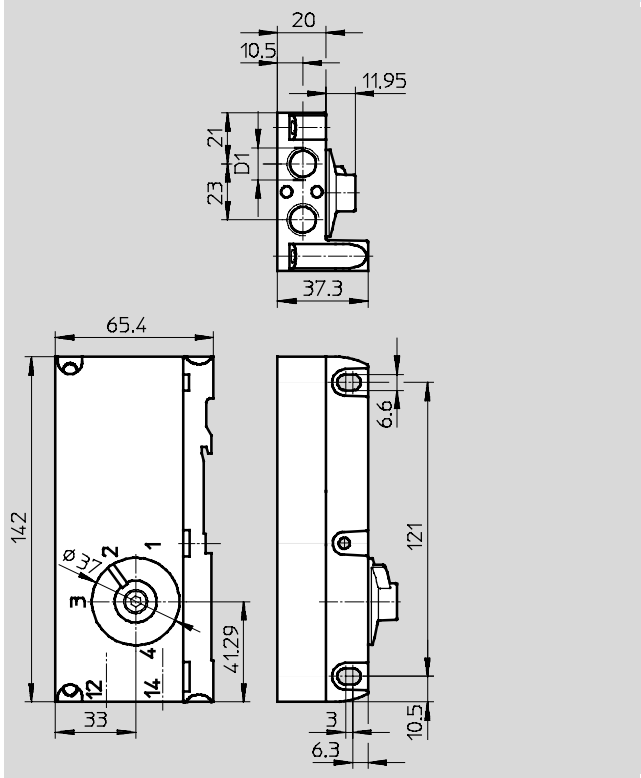
Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Piastra terminale destra



Piastra terminale destra con copertura codificata



| Tipo | D1 | D2 | D3 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| VABE-S6-1R-G12 | G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{1}{4}$ |
| VABE-S6-1RZ-G12 | | | |

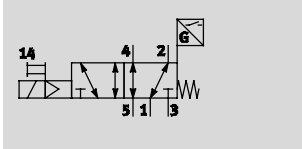
| Tipo | D1 |
|------------------|-----------------|
| VABE-S6-1RZ-G-B1 | G $\frac{1}{4}$ |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

FESTO

Funzione

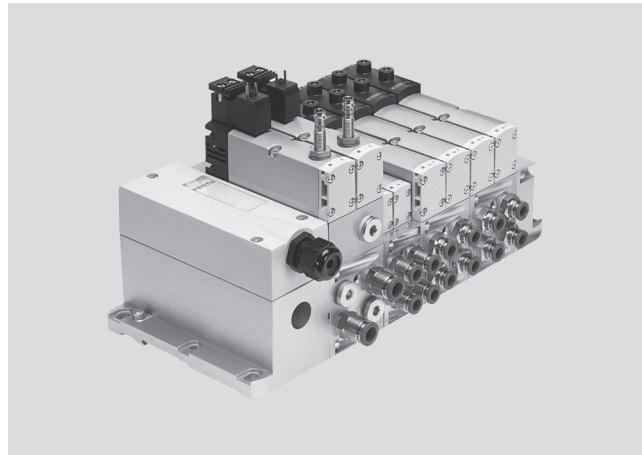


-M- Portata
950 l/min

-K- Larghezza delle valvole
01: 26 mm

-P- Tensione
24 V cc

-L- Pressione d'esercizio
3...10 bar



Valvole per pneumatica in sicurezza

Funzione

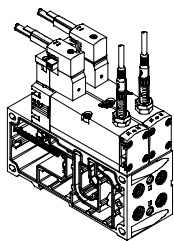
La valvola 5/2, monostabile, con ritorno a molla pneumatica, larghezza 26 mm, comprende la funzione di diagnosi valvola. Esecuzione plug-in oppure come valvola a connessione singola con valvole di pilotaggio a norma ISO 15218

e connettore quadrato forma C. Un sensore induttivo rileva la posizione della spola.

Utilizzando un contatto n.c., è possibile identificare la rottura del cavo. Adatta per unità di comando con classe di sicurezza maggiore, a norma EN ISO 13849-1.

- Protezione contro inserimento imprevisto
- Attuatori in sistemi di alimentazione manuale dei pezzi
- Inversione del movimento del cilindro

Unità di valvole



Le valvole con rilevamento integrato della posizione della spola possono essere utilizzate indipendentemente dal tipo dell'azionamento elettrico (connessione singola, multipolare oppure Fieldbus/PLC).

Per l'impiego in parti di sistemi di comando rilevanti per la sicurezza, è preferibile l'impiego di una connessione elettrica con connettore quadrato (DIN EN 175301-803, Forma C).

Servopilotaggio

- L'unità di valvole può essere alimentata con le diverse varianti di piastra terminale con servopilotaggio interno o esterno.

-H- Attenzione

I sensori contenuti nelle valvole possono essere sostituiti solo da un tecnico Festo. Se il montaggio non viene effettuato correttamente, possono verificarsi malfunzionamenti o danni irreversibili nella valvola. In caso di guasto, inviare gruppo per riparazione a Festo.

Valvole (con rilevamento della posizione di commutazione) serie VSVA-B-M52 -...- possono essere ordinate solo singolarmente. Se è previsto il loro utilizzo su un'unità di valvole, è necessario prevedere un numero corrispondente di posti vuoti.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

FESTO

Foglio dati

| Datitecnici generali | | |
|--|--|---|
| Larghezza | 26 mm | |
| Valvola | | |
| Struttura e composizione | Valvola a spola | |
| Principio di tenuta | Guarnizione non metallica | |
| Tipo di azionamento | Elettrico | |
| Azionamento | Prepilotata | |
| Funzione di scarico, strozzato | Con piastra di regolazione della portata | |
| Lubrificazione | Lubrificazione permanente | |
| Fissaggio | Su sottobase accoppiabile | |
| Posizione di montaggio | Qualsiasi | |
| Azionatore manuale | Nascosto | |
| Sottobase per montaggio singolo | | |
| Attacco pneumatico | Attacco filettato | Raccordo filettato |
| Attacco alimentazione 1 | G $\frac{1}{4}$ | QS-G $\frac{1}{4}$ -8 QS-G $\frac{1}{4}$ -10 QS-G $\frac{1}{4}$ -12 |
| Attacco scarico 3/5 | G $\frac{1}{4}$ | QS-G $\frac{1}{4}$ -8 QS-G $\frac{1}{4}$ -10 QS-G $\frac{1}{4}$ -12 |
| Attacchi di lavoro 2/4 | G $\frac{1}{4}$ | QS-G $\frac{1}{4}$ -8 QS-G $\frac{1}{4}$ -10 QS-G $\frac{1}{4}$ -12 |
| Attacco alimentazione servopilotaggio 14 | G \times | QS-G \times -6 QS-G \times -8 |
| Attacco scarico servopilotaggio 12 | G \times | QS-G \times -6 QS-G \times -8 |
| Unità di valvole | → 49 | |

| Portata nominale normale qnN [l/min] | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Valvola | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-...- | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-...- |
| Larghezza 26 mm | | |
| Portata valvola | 1400 | 1400 |
| Portata valvola su unità di valvole | 1200 | 1100 |

| Condizioni d'esercizio e ambientali | |
|--|---|
| Valvola/Sottobase accoppiabile | |
| Fluido | Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata, gas inerti → 48 |
| Capacità filtrante [μm] | 40 (diametro medio dei pori) |
| Pressione d'esercizio [bar] | 3...10 |
| Pressione d'esercizio per unità di valvole con servopilotaggio interno [bar] | 3...10 |
| Pressione di pilotaggio [bar] | 3...10 |
| Temperatura ambiente [°C] | -5...+50 |
| Temperatura del fluido [°C] | -5...+50 |
| Temperatura di stoccaggio [°C] | -20...+40 |
| Umidità relativa dell'aria [%] | 90 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

FESTO

| Tempi di commutazione valvola [ms] | | | |
|------------------------------------|----------------------------|----|--------------------------|
| Valvola | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-... | | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-... |
| Larghezza 26 mm | | | |
| Tempi di commutazione | azionam. | 20 | 21 |
| | disazionam. | 54 | 41 |

| Caratteristiche elettriche | | | |
|--|---|---------------------------------|---|
| Valvola | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-... | | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-... |
| Connessione elettrica | Connettore, 4 poli, a norma ISO 15407-2 | | Connettore a norma DIN EN 175301-803, Forma C senza conduttore di terra |
| Tensione d'esercizio nominale | [V cc] | 24 | |
| Oscillazioni ammissibili della tensione | [%] | ±10 | -15/+10 |
| Resistenza alla tensione a impulso | [kV] | 2,5 | |
| Grado di imbrattamento | | 3 | |
| Assorbimento elettrico | [W] | 1,6 W | 1,8 W |
| Rilevamento posizione spola | | Posizione di riposo con sensore | |
| Durata dell'inserimento ED | [%] | 100 | |
| Grado di protezione a norma DIN EN 60529 | | IP65, NEMA 4 | |

| Caratteristiche elettriche | | | |
|--|--------------------|---|--|
| Sensore | M8x1 | | |
| Connessione elettrica | Linea | 3 fili | |
| | Connettore maschio | M8x1, 3 poli | |
| Lunghezza cavo | [m] | 2,5 | |
| Uscita di commutazione | | PNP o NPN | |
| Funzione elemento di commutazione | | Contatto n.c. | |
| Indicazione dello stato di commutazione | | LED giallo | |
| Intervallo della tensione d'esercizio | [V cc] | 10..30 | |
| Ondulazione residua | [%] | ±10 | |
| Tensione d'esercizio di misura | [V cc] | 24 | |
| Corrente a vuoto sensore | [mA] | ≤10 | |
| Corrente di uscita max. | [mA] | 200 | |
| Caduta di tensione | [V] | ≤2 | |
| Frequenza di commutazione max. | [Hz] | 5 000 | |
| Protezione contro i cortocircuiti | | A impulsi | |
| Protezione contro l'inversione di polarità sensore | | Per tutti gli attacchi elettrici | |
| Principio di misura | | Induttivo | |
| Rilevamento posizione spola | | Posizione di riposo valvola con sensore | |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

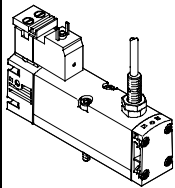
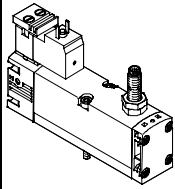
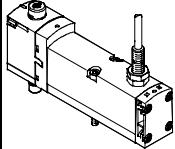
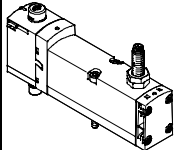
| Peso | | Larghezza |
|---------------------------------|-----|-----------|
| Pesi ca. | [g] | 26 mm |
| Valvole 5/2 | | |
| • VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC | | 332 |
| • VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP | | 289 |
| • VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC | | 332 |
| • VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP | | 289 |
| • VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC | | 307 |
| • VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP | | 264 |
| • VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC | | 307 |
| • VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP | | 264 |
| Sottobase per montaggio singolo | | |
| | | 302 |

| Materiali | |
|----------------------------------|--|
| | 26 mm |
| Sottobase/sottobase accoppiabile | Alluminio pressofuso |
| Valvola | Alluminio pressofuso, poliammide rinforzata |
| Guarnizioni | Gomma al nitrile, elastomero (supporti in acciaio) |
| Viti | Acciaio zincato |
| Sensore corpo | Acciaio inossidabile, fortemente legato |
| Rivestimento del cavo | Poliuretano |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F


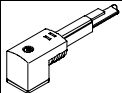
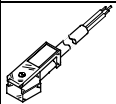
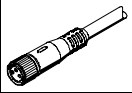
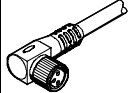
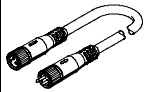
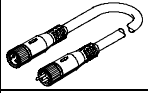

Foglio dati

FESTO

| Dati di ordinazione | | | | | |
|---|--------|--|-----------|----------------------------|------------|
| | Codice | Funzione valvola | Larghezza | Tipo | Cod. prod. |
| Elettrovalvole, 24 V cc, con interfaccia pneumatica a norma ISO 15218 | | | | | |
|   | - | Valvola 5/2 monostabile, con ritorno a molla meccanica, con rilevamento della posizione di commutazione mediante sensore induttivo, uscita PNP con cavo a 3 fili | 26 mm | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC | 560725 |
| | - | Valvola 5/2 monostabile, con ritorno a molla meccanica, con rilevamento della posizione di commutazione mediante sensore induttivo, uscita NPN con cavo a 3 fili | 26 mm | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC | 560744 |
| | - | Valvola 5/2 monostabile, con ritorno a molla meccanica, con rilevamento della posizione di commutazione mediante sensore induttivo, uscita PNP connettore M8, 3 poli | 26 mm | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP | 560726 |
| | - | Valvola 5/2 monostabile, con ritorno a molla meccanica, con rilevamento della posizione di commutazione mediante sensore induttivo, uscita NPN connettore M8, 3 poli | 26 mm | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP | 560745 |
| Elettrovalvole, 24 V cc, attacco plug-in | | | | | |
|   | - | Valvola 5/2 monostabile, con ritorno a molla meccanica, con rilevamento della posizione di commutazione mediante sensore induttivo, uscita PNP con cavo a 3 fili | 26 mm | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC | 560723 |
| | - | Valvola 5/2 monostabile, con ritorno a molla meccanica, con rilevamento della posizione di commutazione mediante sensore induttivo, uscita NPN con cavo a 3 fili | 26 mm | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC | 560742 |
| | - | Valvola 5/2 monostabile, con ritorno a molla meccanica, con rilevamento della posizione di commutazione mediante sensore induttivo, uscita PNP connettore M8, 3 poli | 26 mm | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP | 560724 |
| | - | Valvola 5/2 monostabile, con ritorno a molla meccanica, con rilevamento della posizione di commutazione mediante sensore induttivo, uscita NPN connettore M8, 3 poli | 26 mm | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP | 560743 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati

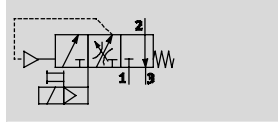
| Tecnica di collegamento elettrica | | | | |
|--|--|--------------------------------|------------------------------|------------|
| | Connessione elettrica | Fissaggio/Lunghezza cavo | Tipo | Cod. prod. |
| Connettori per il collegamento di valvole singole | | | | |
|  | Connettore angolare, a 3 poli, morsetto a vite | Raccordo filettato PG7 | MSSD-EB | 151687 |
| | | Raccordo M12 | MSSD-EB-M12 | 539712 |
| Connettore con cavo per il collegamento di valvole singole | | | | |
|  | Connettore angolare, 3 poli | 2,5 m | KMEB-1-24-2,5-LED | 151688 |
| | Connettore angolare, 3 poli | 5 m | KMEB-1-24-5-LED | 151589 |
| | Connettore angolare, 3 poli | 10 m | KMEB-1-24-10-LED | 193457 |
|  | Connettore angolare, 4 poli | 2,5 m | KMEB-2-24-2,5-LED | 174844 |
| | Connettore angolare, 4 poli | 5 m | KMEB-2-24-5-LED | 174845 |
|  | Connettore diritto, M8, 3 poli | 2,5 m | NEBU-M8G3-K-2,5-LE3 | 541333 |
| | | 5 m | NEBU-M8G3-K-5-LE3 | 541334 |
|  | Connettore angolare, 3 poli, M8 | 2,5 m | NEBU-M8-W3-K-2,5-LE3 | 541338 |
| | | 5 m | NEBU-M8W3-K-5-LE3 | 541341 |
|  | Connettore femmina diritto / maschio diritto | 2,5 m | NEBU-M8G3-K-2,5-M8G4 | 554037 |
|  | Esecuzione modulare per cavi di collegamento | - | NEBU-... → Internet: nebu | - |
| Dati di ordinazione – Guarnizione luminosa per configurazione connettori DIN EN 175301-803, forma C | | | | |
| | | Foglio dati → Internet: meb-ld | | |
| | Tensione | | Tipo | Cod. prod. |
| | [V cc] | [V ca] | | |
|  | 12...24 | - | MEB-LD-12-24DC | 151 717 |
| | - | 230 | MEB-LD-230AC | 151 718 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

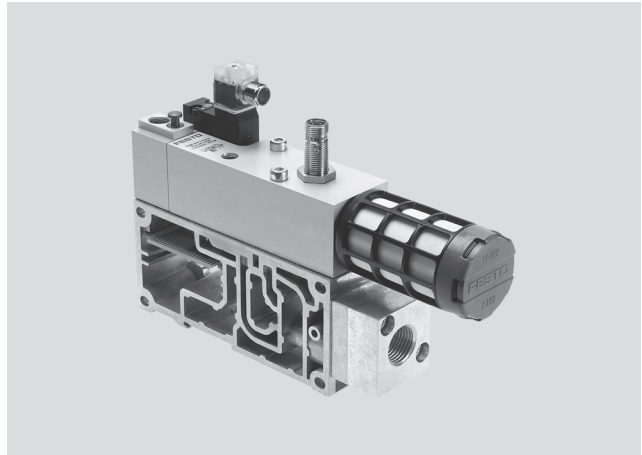
Foglio dati – Valvola di inserimento progressivo

FESTO

Funzione



- M- Portata
Alimentazione: 3000 l/min
Scarico: 3300 l/min
- Q- Intervallo di temperatura
-5 ... +50 °C
- L- Pressione d'esercizio
2 ... 10 bar



Applicazione

Funzione

La valvola di inserimento progressivo serve per l'aumento graduale e controllato della pressione di alimentazione nel canale 1 dell'unità di valvola e per lo scarico rapido del canale 1 dell'unità di valvola. L'inserimento avviene in due fasi:

- prima aumenta lentamente la pressione di lavoro nel canale 1

(velocità regolabile con la vite di regolazione della strozzatura).

- Una volta che la pressione di lavoro ha raggiunto un determinato valore nel canale 1, la valvola apre completamente il passaggio per la pressione completa nel canale 1. Il punto di commutazione per la pressione d'esercizio completa è

regolato a 4 bar dalla fabbrica, ma può essere modificato con la vite di regolazione. Nel canale 14 (aria di pilotaggio) si applica sempre la pressione d'esercizio completa. In questo modo le valvole si portano subito nella posizione di commutazione desiderata.

Se la valvola non commuta, il canale 1 dell'unità di valvole scarica attraverso il foro di scarico della valvola di inserimento progressivo. Per operazioni di manutenzione e assistenza, è disponibile un azionatore manuale con riposizionamento automatico.

Diagnosi

La posizione della spola della valvola di inserimento progressivo viene monitorata da un sensore con LED integrato. Questo sensore verifica la commutazione della valvola e di

conseguenza la corretta alimentazione dell'unità di valvole. E' inoltre possibile un ulteriore rilevamento della pressione mediante manometro (opzionale).

La valvola di inserimento progressivo può essere ordinata con o senza sensore. Il montaggio successivo del sensore è un'operazione piuttosto complessa a causa della necessaria

calibrazione. Per l'indicazione dello stato di commutazione e dello stato di segnale sono disponibili cavi con LED integrati.

Servopilotaggio

L'unità di valvole può essere azionata sia mediante la valvola di inserimento progressivo con servopilotaggio interno, sia attraverso le diverse

piastre terminali con servopilotaggio interno oppure esterno. Il tipo di servopilotaggio dipende dalla guarnizione della valvola di

inserimento progressivo utilizzata. La fornitura della valvola di inserimento progressivo comprende

sia la guarnizione per il servopilotaggio interno che quella per il servopilotaggio esterno.

Limitazioni

Alimentazione pneumatica

Nella zona di pressione in cui viene azionata la valvola di inserimento progressivo, non devono essere presenti altri elementi di alimentazione di pressione.

Scarico

Sulla valvola di inserimento progressivo non è possibile convogliare lo scarico. Se funziona in una zona di pressione con canale 3/5 separato, è necessario utilizzare una piastra di scarico.

Servopilotaggio

Optando per il servopilotaggio interno (canale 14) attraverso la valvola di inserimento progressivo, non deve essere presente un'altra alimentazione del servopilotaggio sull'unità di valvole.

Funzionamento reversibile

La valvola di inserimento progressivo non è ammessa per il funzionamento reversibile.

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati – Valvola di inserimento progressivo

| Dati tecnici generali | |
|-----------------------------|--|
| Struttura e composizione | Valvola a spola |
| Tipo di azionamento | Elettrico |
| Principio di tenuta | Guarnizione non metallica |
| Fissaggio | Sulla sottobase |
| Posizione di montaggio | Qualsiasi |
| Funzione valvola | Funzione di aumento graduale della pressione |
| Azionatore manuale | Monostabile |
| Riposizionamento (ritorno) | A molla meccanica |
| Azionamento | Prepilotata |
| Servopilotaggio | Interno o esterno |
| Direzione di flusso | Non reversibile |
| Rilevamento posizione spola | Con sensore induttivo |

| Portata nominale normale q _N [l/min] | |
|---|------|
| Alimentazione | 3000 |
| Scarico | 3300 |

| Tempi di commutazione valvola [ms] | | |
|------------------------------------|-------------|----|
| Tempi di commutazione | azionam. | 17 |
| | disazionam. | 50 |
| | commutaz. | – |

| Caratteristiche elettriche | | |
|---|--|----------------------|
| Tipo | VABF-S6-1-P5A4-...-2A | VABF-S6-1-P5A4-...-1 |
| Connessione elettrica | Connettore, forma C, a norma DIN EN 175301-803, quadrato | |
| Tensione d'esercizio nominale [V] | 110 ca | 24 cc |
| Intervallo della tensione d'esercizio [V] | 110 ca ±10% | 24 cc ±10% |
| Caratteristiche bobina | 110 V ca: 50/60 Hz, 3VA di spunto 110 V ca: 50/60 Hz, 2,4VA di regime | 24 V cc: 2,5 W |
| Grado di protezione a norma EN 60529 | IP65 | |

| Condizioni d'esercizio e ambientali | | |
|---|---|----------------------|
| Tipo | VABF-S6-1-P5A4-...-2A | VABF-S6-1-P5A4-...-1 |
| Pressione d'esercizio [bar] | 2...10 | |
| Preimpostazione pressione di commutazione [bar] | 4 | |
| Fluido | Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata, capacità filtrante 40µm | |
| Temperatura ambiente [°C] | –5...+50 | |
| Marchio CE (vedi dichiarazione di conformità) | Conforme alla direttiva europea EMC | – |

| Pesi [g] | |
|--|-----|
| Sottobase accoppiabile | 570 |
| Valvole di inserimento progressivo senza sensore | 590 |
| Valvole di inserimento progressivo con sensore | 605 |

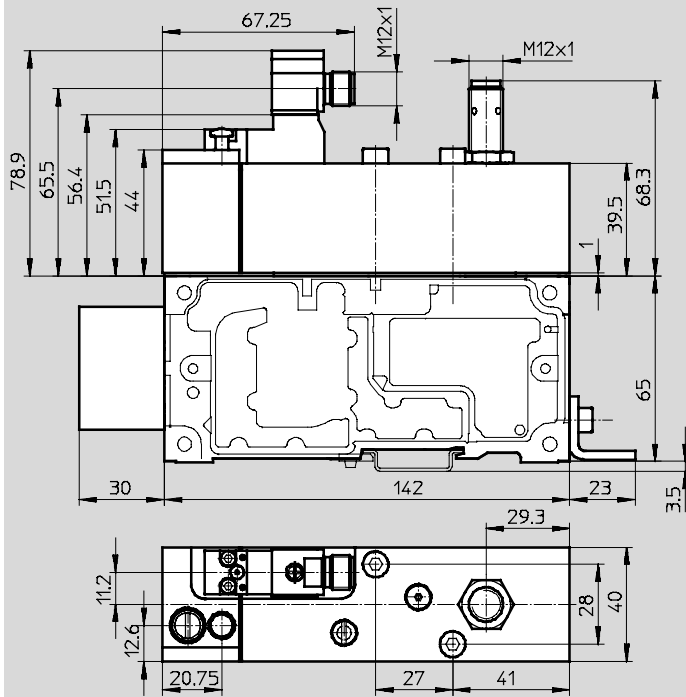
| Materiali | |
|-------------|--|
| Corpo | Lega di alluminio per lavorazione plastica |
| Guarnizioni | Gomma al nitrile |
| Viti | Acciaio zincato |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

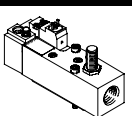
Foglio dati – Valvola di inserimento progressivo

Dimensioni

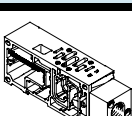
Download dati CAD → www.festo.it



Dati di ordinazione – Valvole

| | Tensione d'esercizio nominale | | Uscita sensore | Attacco pneumatico | Tipo | Cod. prod. |
|---|-------------------------------|----------|----------------|--------------------|--------------------------|------------|
| | 24 V cc | 110 V ca | | | | |
|  | - | ■ | Senza | G½ | VABF-S6-1-P5A4-G12-4-2A | 558228 |
| | ■ | - | Senza | G½ | VABF-S6-1-P5A4-G12-4-1 | 558230 |
| | ■ | - | PNP | G½ | VABF-S6-1-P5A4-G12-4-1-P | 557377 |
| | ■ | - | NPN | G½ | VABF-S6-1-P5A4-G12-4-1-N | 558233 |







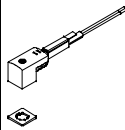
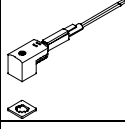
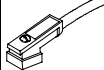



Dati di ordinazione – Sottobasi accoppiabili

| | Attacco pneumatico | Tipo | Cod. prod. |
|---|--------------------|----------------|------------|
|  | G½ | VABV-S6-1Q-G12 | 556989 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Foglio dati – Valvola di inserimento progressivo

FESTO

| Dati di ordinazione – Accessori | | Tipo | Cod. prod. | |
|---|--|-----------------------|--------------------|--------|
|  | Connettore angolare, per bobina, 2 poli; Connettore diritto, 2 poli, M12 | MSSD-EB-M12-MONO | 188024 | |
|  | Tappo di protezione da utilizzare per chiudere il foro sensore | ISK-M12 | 165592 | |
|  | Sensore di finecorsa | PNP | SIEN-M12B-PS-S-L | 150403 |
| | | NPN | SIEN-M12B-NS-S-L | 150401 |
|  | Cavo, 4 fili, connettore diritto M12x1 | Cavo, 5 m | SIM-M12-4GD-5-PU | 164259 |
| | | | | |
|  | Cavo, 3 fili, connettore diritto M12x1 | Cavo, 5 m | NEBU-M12W5-K-5-LE3 | 541370 |
| | | | | |
|  | Cavo, 3 fili, connettore diritto M12x1 | Cavo, 5 m | NEBU-M12G5-K-5-LE3 | 541364 |
| | | | | |
|  | Cavo con connettore angolare, forma C, per bobina 24 V cc, con LED per l'indicazione dello stato di commutazione | Cavo, 2,5 m | KMEB-1-24-2,5-LED | 151688 |
| | | Cavo, 5 m | KMEB-1-24-5-LED | 151689 |
| | | Cavo, 10 m | KMEB-1-24-10-LED | 193457 |
|  | Cavo con connettore angolare, forma C, per bobina 230 V ca | Cavo, 2,5 m | KMEB-1-230AC-2,5 | 151690 |
| | | Cavo, 5 m | KMEB-1-230-5 | 151691 |
|  | Cavo con connettore angolare, forma C, per bobina 24 V cc, con LED per l'indicazione dello stato di commutazione | Cavo, 2,5 m | KMEB-2-24-2,5-LED | 174844 |
| | | Cavo, 5 m | KMEB-2-24-5-LED | 174845 |
| | | | | |
|  | Cavo con connettore angolare, forma C, per bobina 230 V ca | Cavo, 2,5 m | KMEB-2-230AC-2,5 | 174846 |
| | | Cavo, 5 m | KMEB-2-230-5 | 174847 |
|  | Tappo per filettatura G1/2 | Fornitura 10 pezzi | B-1/2 | 3571 |
|  | Manometro 0...10 bar | Attacco pneumatico M5 | MA-27-10-M5 | 526323 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Valvola singola

FESTO

| Dati di ordinazione | | | | | |
|-------------------------|--|---|------------------------|--------------------------|------------|
| | Codice | Funzione valvola | Larghezza | Tipo | Cod. prod. |
| Elettrovalvole, 24 V cc | | | | | |
| | VC | 2 valvole 2/2, monostabili, n.c., riposizionamento a molla meccanica | 18 mm | VSVA-B-T22C-AZD-A2-1T1L | 561155 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T22C-AZD-A1-1T1L | 561149 |
| | VV | 2 valvole 2/2, monostabili, n.c., riposizionamento a molla meccanica, possibilità di vuoto su 3 e 5 | 18 mm | VSVA-B-T22CV-AZD-A2-1T1L | 561159 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T22CV-AZD-A1-1T1L | 561153 |
| | N | 2 valvole 3/2, monostabili, n.a. | 18 mm | VSVA-B-T32U-AZD-A2-1T1L | 539178 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32U-AZD-A1-1T1L | 539152 |
| | K | 2 valvole 3/2, monostabili, n.c. | 18 mm | VSVA-B-T32C-AZD-A2-1T1L | 539176 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32C-AZD-A1-1T1L | 539150 |
| | H | 2 valvole 3/2, monostabili, 1 n.a., 1 n.c. | 18 mm | VSVA-B-T32H-AZD-A2-1T1L | 539180 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32H-AZD-A1-1T1L | 539154 |
| | P | 2 valvole 3/2, monostabili, funzionamento reversibile, n.a. | 18 mm | VSVA-B-T32F-AZD-A2-1T1L | 539179 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32F-AZD-A1-1T1L | 539153 |
| | Q | 2 valvole 3/2, monostabili, funzionamento reversibile, n.c. | 18 mm | VSVA-B-T32N-AZD-A2-1T1L | 539177 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32N-AZD-A1-1T1L | 539151 |
| | R | 2 valvole 3/2, monostabili, funzionamento reversibile, 1 n.a., 1 n.c. | 18 mm | VSVA-B-T32W-AZD-A2-1T1L | 539181 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32W-AZD-A1-1T1L | 539155 |
| | M | Valvola 5/2, monostabile, riposizionamento a molla pneumatica | 18 mm | VSVA-B-M52-AZD-A2-1T1L | 539184 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-M52-AZD-A1-1T1L | 539158 |
| | O | Valvola 5/2, monostabile, riposizionamento a molla meccanica | 18 mm | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L | 539185 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L | 539159 |
| J | Valvola 5/2, bistabile | 18 mm | VSVA-B-B52-ZD-A2-1T1L | 539182 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-B52-ZD-A1-1T1L | 539156 | |
| D | Valvola 5/2, bistabile, dominante | 18 mm | VSVA-B-D52-ZD-A2-1T1L | 539183 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-D52-ZD-A1-1T1L | 539157 | |
| B | Valvola 5/3, posizione centrale alimentata | 18 mm | VSVA-B-P53U-ZD-A2-1T1L | 539186 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-P53U-ZD-A1-1T1L | 539160 | |
| G | Valvola 5/3, posizione centrale chiusa | 18 mm | VSVA-B-P53C-ZD-A2-1T1L | 539188 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-P53C-ZD-A1-1T1L | 539162 | |
| E | Valvola 5/3, posizione centrale in scarico | 18 mm | VSVA-B-P53E-ZD-A2-1T1L | 539187 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-P53E-ZD-A1-1T1L | 539161 | |
| SA | Valvola 5/3, posizione centrale in scarico, posizione 14 con memoria | 26 mm | VSVA-B-P53ED-H-A1-1T1L | 560727 | |
| SB | Valvola 5/3, posizione centrale 1 in scarico, 1 alimentata, posizione 14 con memoria | 26 mm | VSVA-B-P53AD-H-A1-1T1L | 560728 | |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Valvola singola

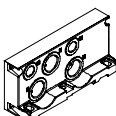
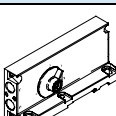
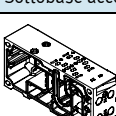


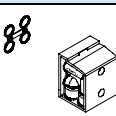
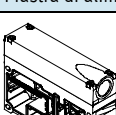

FESTO

| Dati di ordinazione | | | | | |
|--------------------------|---|--|-------------------------|---------------------------|------------|
| | Codice | Funzione valvola | Larghezza | Tipo | Cod. prod. |
| Elettrovalvole, 110 V ca | | | | | |
| | VC | 2 valvole 2/2, monostabili, n.c., riposizionamento a molla meccanica | 18 mm | VSVA-B-T22C-AZD-A2-2AT1L | 561156 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T22C-AZD-A1-2AT1L | 561150 |
| | VV | 2 valvole 2/2, monostabili, n.c., riposizionamento a molla meccanica, possibilità di vuoto su 3 e 5 | 18 mm | VSVA-B-T22CV-AZD-A2-2AT1L | 561160 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T22CV-AZD-A1-2AT1L | 561154 |
| | N | 2 valvole 3/2, monostabili, n.a. | 18 mm | VSVA-B-T32U-AZD-A2-2AT1L | 539165 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32U-AZD-A1-2AT1L | 539139 |
| | K | 2 valvole 3/2, monostabili, n.c. | 18 mm | VSVA-B-T32C-AZD-A2-2AT1L | 539163 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32C-AZD-A1-2AT1L | 539137 |
| | H | 2 valvole 3/2, monostabili, 1 n.a., 1 n.c. | 18 mm | VSVA-B-T32H-AZD-A2-2AT1L | 539167 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32H-AZD-A1-2AT1L | 539141 |
| | P | 2 valvole 3/2, monostabili, funzionamento reversibile, n.a. | 18 mm | VSVA-B-T32F-AZD-A2-2AT1L | 539166 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32F-AZD-A1-2AT1L | 539140 |
| | Q | 2 valvole 3/2, monostabili, funzionamento reversibile, n.c. | 18 mm | VSVA-B-T32N-AZD-A2-2AT1L | 539164 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32N-AZD-A1-2AT1L | 539138 |
| | R | 2 valvole 3/2, monostabili, funzionamento reversibile, 1 n.a., 1 n.c. | 18 mm | VSVA-B-T32W-AZD-A2-2AT1L | 539168 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-T32W-AZD-A1-2AT1L | 539142 |
| | M | Valvola 5/2, monostabile, riposizionamento a molla pneumatica | 18 mm | VSVA-B-M52-AZD-A2-2AT1L | 539171 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-M52-AZD-A1-2AT1L | 539145 |
| | O | Valvola 5/2, monostabile, riposizionamento a molla meccanica | 18 mm | VSVA-B-M52-MZD-A2-2AT1L | 539172 |
| | | | 26 mm | VSVA-B-M52-MZD-A1-2AT1L | 539146 |
| J | Valvola 5/2, bistabile | 18 mm | VSVA-B-B52-ZD-A2-2AT1L | 539169 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-B52-ZD-A1-2AT1L | 539143 | |
| D | Valvola 5/2, bistabile, dominante | 18 mm | VSVA-B-D52-ZD-A2-2AT1L | 539170 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-D52-ZD-A1-2AT1L | 539144 | |
| B | Valvola 5/3, posizione centrale alimentata | 18 mm | VSVA-B-P53U-ZD-A2-2AT1L | 539173 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-P53U-ZD-A1-2AT1L | 539147 | |
| G | Valvola 5/3, posizione centrale chiusa | 18 mm | VSVA-B-P53C-ZD-A2-2AT1L | 539175 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-P53C-ZD-A1-2AT1L | 539149 | |
| E | Valvola 5/3, posizione centrale in scarico | 18 mm | VSVA-B-P53E-ZD-A2-2AT1L | 539174 | |
| | | 26 mm | VSVA-B-P53E-ZD-A1-2AT1L | 539148 | |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Accessori

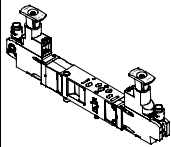
FESTO

| Dati di ordinazione | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|---------------------|-----------------|--------|
| Denominazione | Codice | Descrizione | Larghezza | Tipo | Cod. prod. | |
| Piastra terminale destra | | | | | | |
|  | Attacco filettato | | | | | |
| | V | Con aria di lavoro/scarico, alimentazione servopilotaggio interno, G $\frac{1}{2}$ | | VABE-S6-1R-G12 | 539234 | |
| | X | Con aria di lavoro/scarico, alimentazione servopilotaggio esterno, G $\frac{1}{2}$ | | VABE-S6-1RZ-G12 | 539236 | |
| Piastra terminale con copertura codificata | | | | | | |
|  | Attacco filettato | | | | | |
| | Y | Servopilotaggio interno | | VABE-S6-1RZ-G-B1 | 539238 | |
| | U | Alimentazione del servopilotaggio interno, scarico convogliato | | | | |
| | Z | Servopilotaggio esterno | | | | |
| W | Alimentazione del servopilotaggio esterno, scarico convogliato | | | | | |
| Sottobase accoppiabile, portata ottimizzata | | | | | | |
|  | Attacco filettato | | | | | |
| | A | 2 posti valvola, 4 indirizzi, per valvole bistabili | 18 mm | VABV-S4-2HS-G18-2T2 | 546215 | |
| | B | 2 posti valvola, 4 indirizzi, per valvole bistabili | 26 mm | VABV-S4-1HS-G14-2T2 | 546211 | |
| | E | 2 posti valvola, 2 indirizzi, per valvole monostabili | 18 mm | VABV-S4-2HS-G18-2T1 | 546214 | |
| | F | 2 posti valvola, 2 indirizzi, per valvole monostabili | 26 mm | VABV-S4-1HS-G14-2T1 | 546210 | |
| Piastra di separazione | | | | | | |
|  | S | Separazione canali 1, 3, 5 | | VABD-S6-10-P3-C | 539228 | |
| |  | T | Separazione canale 1 | | VABD-S6-10-P1-C | 539227 |
| | | R | Separazione canali 3, 5 | | VABD-S6-10-P2-C | 539229 |
| Sottobase angolare | | | | | | |
|  | Attacco filettato | | | | | |
| | P | Uscita verso il basso, filettatura G \times | 18 mm | VABF-S4-2-A2G2-G18 | 539719 | |
| | P | Uscita verso il basso, filettatura G $\frac{1}{4}$ | 26 mm | VABF-S4-1-A2G2-G14 | 539721 | |
| Piastra di alimentazione | | | | | | |
|  | Attacco filettato | | | | | |
| | L | Con piastra di scarico, 3/5 in comune, G $\frac{1}{2}$ | | VABF-S6-10-P1A7-G12 | 539231 | |
| | K | Con copertura dello scarico, 3/5 separati, G $\frac{1}{2}$ | | VABF-S6-10-P1A6-G12 | 539230 | |
| Piastra di alimentazione verticale | | | | | | |
|  | Attacco filettato | | | | | |
| | ZU | Filettatura G \times | 18 mm | VABF-S4-2-P1A3-G18 | 540173 | |
| | | Filettatura G $\frac{1}{4}$ | 26 mm | VABF-S4-1-P1A3-G14 | 540171 | |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Accessori




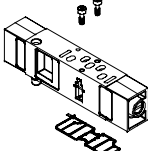
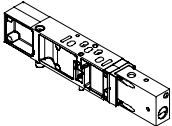
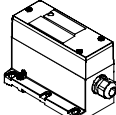
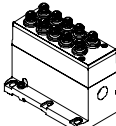

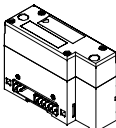
FESTO

| Dati di ordinazione | | | | | |
|---|--------|---|-----------|---------------------|------------|
| Denominazione | Codice | Descrizione | Larghezza | Tipo | Cod. prod. |
| Piastra riduttore | | | | | |
|  | ZA | Per attacco 1, 0,5...10 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R1C2-C-10 | 540153 |
| | | Per attacco 1, 0,5...10 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R1C2-C-10 | 540154 |
| | ZF | Per attacco 1, 0,5...6 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R1C2-C-6 | 540151 |
| | | Per attacco 1, 0,5...6 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R1C2-C-6 | 540152 |
| | ZB | Per attacco 4, 2...10 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R3C2-C-10 | 540157 |
| | | Per attacco 4, 2...10 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R3C2-C-10 | 540158 |
| | ZG | Per attacco 4, 2...6 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R3C2-C-6 | 540155 |
| | | Per attacco 4, 2...6 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R3C2-C-6 | 540156 |
| | ZC | Per attacco 2, 2...10 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R2C2-C-10 | 540161 |
| | | Per attacco 2, 2...10 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R2C2-C-10 | 540162 |
| | ZH | Per attacco 2, 2...6 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R2C2-C-6 | 540159 |
| | | Per attacco 2, 2...6 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R2C2-C-6 | 540160 |
| | ZD | Per attacchi 2 e 4, 2...10 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R4C2-C-10 | 540165 |
| | | Per attacchi 2 e 4, 2...10 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R4C2-C-10 | 540166 |
| | ZI | Per attacchi 2 e 4, 2...6 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R4C2-C-6 | 540163 |
| | | Per attacchi 2 e 4, 2...6 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R4C2-C-6 | 540164 |
| | ZE | Per attacchi 2 e 4, reversibili, 0,5 bar...10 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R5C2-C-10 | 540169 |
| | | Per attacchi 2 e 4, reversibili, 0,5 bar...10 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R5C2-C-10 | 540170 |
| | ZJ | Per attacchi 2 e 4, reversibili, 0,5 bar...6 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R5C2-C-6 | 540167 |
| | | Per attacchi 2 e 4, reversibili, 0,5 bar...6 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R5C2-C-6 | 540168 |
| | ZL | Per attacco 2, reversibile, 0,5...10 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R6C2-C-10 | 546252 |
| | | Per attacco 2, reversibile, 0,5...10 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R6C2-C-10 | 546251 |
| | ZN | Per attacco 2, reversibile, 0,5...6 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R6C2-C-6 | 546248 |
| | | Per attacco 2, reversibile, 0,5...6 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R6C2-C-6 | 546247 |
| | ZK | Per attacco 4, reversibile, 0,5...10 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R7C2-C-10 | 546254 |
| | | Per attacco 4, reversibile, 0,5...10 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R7C2-C-10 | 546253 |
| | ZM | Per attacco 4, reversibile, 0,5...6 bar | 18 mm | VABF-S4-2-R7C2-C-6 | 546250 |
| | | Per attacco 4, reversibile, 0,5...6 bar | 26 mm | VABF-S4-1-R7C2-C-6 | 546249 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Accessori

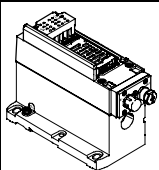
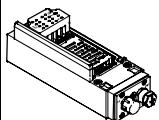
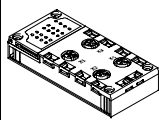
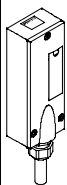
FESTO

| Dati di ordinazione | | | | | |
|---|--------|---|-----------|-----------------------|------------|
| Denominazione | Codice | Descrizione | Larghezza | Tipo | Cod. prod. |
| Manometro | | | | | |
|  | T | Con attacco per raccordo riduttore di pressione, 10 bar Per piastra di regolazione pressione Codice ZA, ZB, ZC, ZD, ZE | | PAGN-26-16-P10 | 543487 |
| | U | Con attacco per raccordo riduttore di pressione, 6 bar Per piastra di regolazione pressione Codice ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ | | PAGN-26-10-P10 | 543488 |
|  | - | Per valvola di inserimento progressivo | | MA-27-10-M5 | 526323 |
| Inserto per piastra di regolazione pressione | | | | | |
|  | - | Per diametro esterno \varnothing 4 mm | | QSP10-4 | 172972 |
| Piastra di regolazione della portata | | | | | |
|  | X | Regola la portata dell'aria di scarico a valle della valvola nei canali 3 e 5 | 18 mm | VABF-S4-2-F1B1-C | 540176 |
| | | | 26 mm | VABF-S4-1-F1B1-C | 540175 |
| Piastra di isolamento verticale | | | | | |
|  | ZT | Valvola 2/2 per bloccare la pressione d'esercizio sul posto valvola | 18 mm | VABF-S4-2-L1D1-C | 542884 |
| | | | 26 mm | VABF-S4-1-L1D1-C | 542885 |
| Nodo multipolare | | | | | |
|  | T | Molla di trazione, per attacco filettato, 36 pin | | VABE-S6-1LF-C-M1-C36M | 543412 |
| | MP1 | Connettore Sub-D, 37 pin | | VABE-S6-1LT-C-M1-S37 | 543414 |
| | MP4 | Connettore rotondo, 19 pin | | VABE-S6-1LF-C-M1-R19 | 543 415 |
| Connessione elettrica singola | | | | | |
|  | -MP2 | Nodo multipolare con connessione singola M12, a 6 posti | | VABE-S6-LT-C-S6-R5 | 549046 |
| | -MP3 | Nodo multipolare con connessione singola M12, a 10 posti | | VABE-S6-LT-C-S10-R5 | 549047 |
|  | - | Copertura per connessione singola M12, a 6 posti | | VAEM-S6-C-S6-R5 | 549048 |
| | - | Copertura per connessione singola M12, a 10 posti | | VAEM-S6-C-S10-R5 | 549049 |
| Connessione pneumatica | | | | | |
|  | - | Per terminale elettronico CPX in plastica | | VABA-S6-1-X1 | 543416 |
| | - | Per terminale elettronico CPX in metallo | | VABA-S6-1-X2 | 550663 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Accessori

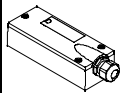
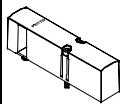





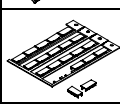
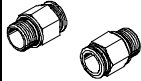
FESTO

| Dati di ordinazione | | | | | | |
|---|------------------------|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|--------|
| Denominazione | Codice | Descrizione | Tipo | Cod. prod. | | |
| Connessione elettrica per interfaccia AS | | | | | | |
|  | - | 4 ingressi/4 uscite | VABE-S6-1LF-C-A4 | 549042 | | |
| | - | 8 ingressi/8 uscite | VABE-S6-1LF-C-A8 | 549043 | | |
| Modulo AS-Interface | | | | | | |
|  | - | 4 ingressi/4 uscite | VAEM-S6-S-FAS-4-4E | 549044 | | |
| | - | 8 ingressi/8 uscite | VAEM-S6-S-FAS-8-8E | 549045 | | |
| Sottobase per interfaccia AS | | | | | | |
|  | X | 4xM12, a 5 poli, doppia, connettore | CPX-AB-4-M12x2-5POL | 195704 | | |
| | GW | 4xM12, 5 poli, doppia, filettatura metallica | CPX-AB-4-M12x2-5POL-R | 541254 | | |
| | R | 8xM8, 3 poli, connettore | CPX-AB-8-M8-3POL | 195706 | | |
| | J | 8x morsetto a molla, CageClamp, 4 poli | CPX-AB-8-KL-4POL | 195708 | | |
| | H | 4xHarax®, 4 poli, connettore | CPX-AB-4-HAR-4POL | 525636 | | |
| | B | SUB-D a 25 poli, bussola | CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 525676 | | |
| Cavo con connettore Sub-D | | | | | | |
|  | Poliuretano, IP65 | | | | | |
| | GA | Cavo per max. 8 bobine, 10 poli, | 2,5 m | NEBV-S1W37-E-2,5-LE10 | 539240 | |
| | GB | | 5 m | NEBV-S1W37-E-5-LE10 | 539241 | |
| | GC | | 10 m | NEBV-S1W37-E-10-LE10 | 539242 | |
| | GD | Cavo per max. 22 bobine, 26 poli, | 2,5 m | NEBV-S1W37-E-2,5-LE26 | 539243 | |
| | GE | | 5 m | NEBV-S1W37-E-5-LE26 | 539244 | |
| | GF | | 10 m | NEBV-S1W37-E-10-LE26 | 539245 | |
| | GG | Cavo per max. 32 bobine, 37 poli | 2,5 m | NEBV-S1W37-K-2,5-LE37 | 539246 | |
| | GH | | 5 m | NEBV-S1W37-K-5-LE37 | 539247 | |
| | GI | | 10 m | NEBV-S1W37-K-10-LE37 | 539248 | |
| | Polivinilcloruro, IP65 | | | | | |
| | GK | Cavo per max. 8 bobine, 10 poli | 2,5 m | NEBV-S1W37-KM-2,5-LE10 | 543271 | |
| | GL | | Proprietà (standard) | 5 m | NEBV-S1W37-KM-5-LE10 | 543272 |
| | GM | | | 10 m | NEBV-S1W37-KM-10-LE10 | 543273 |
| | GN | Cavo per max. 22 bobine, 27 poli | 2,5 m | NEBV-S1W37-KM-2,5-LE27 | 543274 | |
| | GO | | Proprietà (standard) | 5 m | NEBV-S1W37-KM-5-LE27 | 543275 |
| | GP | | | 10 m | NEBV-S1W37-KM-10-LE27 | 543276 |
| | GQ | Cavo per max. 32 bobine, 37 poli | 2,5 m | NEBV-S1W37-KM-2,5-LE37 | 543277 | |
| | GR | | Proprietà (standard) | 5 m | NEBV-S1W37-KM-5-LE37 | 543278 |
| | GS | | | 10 m | NEBV-S1W37-KM-10-LE37 | 543279 |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Accessori

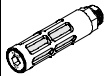

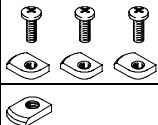
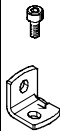
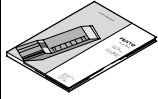
FESTO

| Dati di ordinazione | | | | | |
|---|-------------------|--|-----------|--------------|------------|
| Denominazione | Codice | Descrizione | | Tipo | Cod. prod. |
| Copertura multipolo | | | | | |
|  | - | Per la configurazione personalizzata | | NECV-S1W37 | 545974 |
| Copertura | | | | | |
|  | L | Piastra di copertura per posto non utilizzato | 18 mm | VABB-S4-2-WT | 539213 |
| | | | 26 mm | VABB-S4-1-WT | 539212 |
|  | N | Copertura azionatore manuale, monostabile | 10 pz | VAMC-S6-CH | 541010 |
|  | V | Copertura azionatore manuale, nascosto | 10 pz | VAMC-S6-CS | 541011 |
|  | - | Calottina di chiusura per interfaccia di collegamento elettrico, 18 mm e 26 mm | 10 pz | VABD-S4-E-C | 547713 |
| Porta-targhette | | | | | |
|  | B | Porta-targhette, agganciabili sul coperchio valvola | 5 pz | ASCF-T-S6 | 540888 |
|  | T | Porta-targhette per sottobasi | 5 pz | ASCF-M-S6 | 540889 |
|  | - | Targhetta di identificazione (20 pz su telaio) | 20 pz | IBS-9x20 | 18182 |
| Raccordo filettato a innesto | | | | | |
|  | Attacco filettato | | | | |
| | - | Filettatura G¼ per diametro esterno 10 mm | 10 pz | QS-G¼-10 | 186101 |
| | | Filettatura G¼ per diametro esterno 8 mm | 10 pz | QS-G¼-8 | 186099 |
| | | Filettatura Gx per diametro esterno del tubo 10 mm | 10 pz | QS-Gx -10 | 190643 |
| | | Filettatura Gx per diametro esterno del tubo 8 mm | 10 pz | QS-Gx -8 | 186098 |
| | | Filettatura Gx per diametro esterno del tubo 6 mm | 10 pz | QS-Gx -6 | 186096 |
| | | Filettatura G½ per diametro esterno 16 mm | 1 pz | QS-G½-16 | 186105 |
| | | Filettatura Gy per tubo diametro esterno 10 mm | 10 pz | QS-Gy -10 | 186102 |
| Filettatura Gy per tubo diametro esterno 12 mm | | 10 pz | QS-Gy -12 | 186103 | |

Unità di valvole Tipo 45 VTSA-F

Accessori

FESTO

| Dati di ordinazione | | | | | |
|---|-------------------|---|----------|---------------------|------------|
| Denominazione | Codice | Descrizione | | Tipo | Cod. prod. |
| Silenziatore | | | | | |
|  | Attacco filettato | | | | |
| | - | Filettatura G $\frac{1}{4}$ | | U- $\frac{1}{4}$ | 2316 |
| | K | Filettatura G $\frac{1}{2}$ | | U- $\frac{1}{2}$ -B | 6844 |
| Tappo di chiusura | | | | | |
|  | Attacco filettato | | | | |
| | - | Filettatura Gx | 10 pz | B-x | 3568 |
| | - | Filettatura G $\frac{1}{4}$ | 10 pz | B- $\frac{1}{4}$ | 3569 |
| Fissaggio su guida DIN | | | | | |
|  | - | VTSA-F con Fieldbus | 3 pz | CPX-CPA-BG-NRH | 526032 |
| | - | VTSA-F con multipolo | 2 pz | CPA-BG-NRH | 173498 |
| Fissaggio a parete | | | | | |
|  | U | Squadretta di fissaggio | | VAME-S6-10-W | 539214 |
| | | | | | |
| Documentazione utente | | | | | |
|  | D | Documentazione utente unità di valvole VTSA-F | Tedesco | P.BE-VTSA-44-DE | 538922 |
| | E | | Inglese | P.BE-VTSA-44-EN | 538923 |
| | S | | Spagnolo | P.BE-VTSA-44-ES | 538924 |
| | F | | Francese | P.BE-VTSA-44-FR | 538925 |
| | I | | Italiano | P.BE-VTSA-44-IT | 538926 |
| | V | | Svedese | P.BE-VTSA-44-SV | 538927 |
| | | | | | |