

- Valvole ad azionamento elettrico o pneumatico
- Con servopilotaggio interno o esterno
- Con ritorno pneumatico o meccanico
- Montaggio verticale per mezzo di piastre con riduttori di pressione, regolatori di portata, valvole di intercettazione, alimentazione
- Batteria combinata con larghezza 18 mm e 26 mm
- Connessione elettrica con connettore rotondo o quadrato

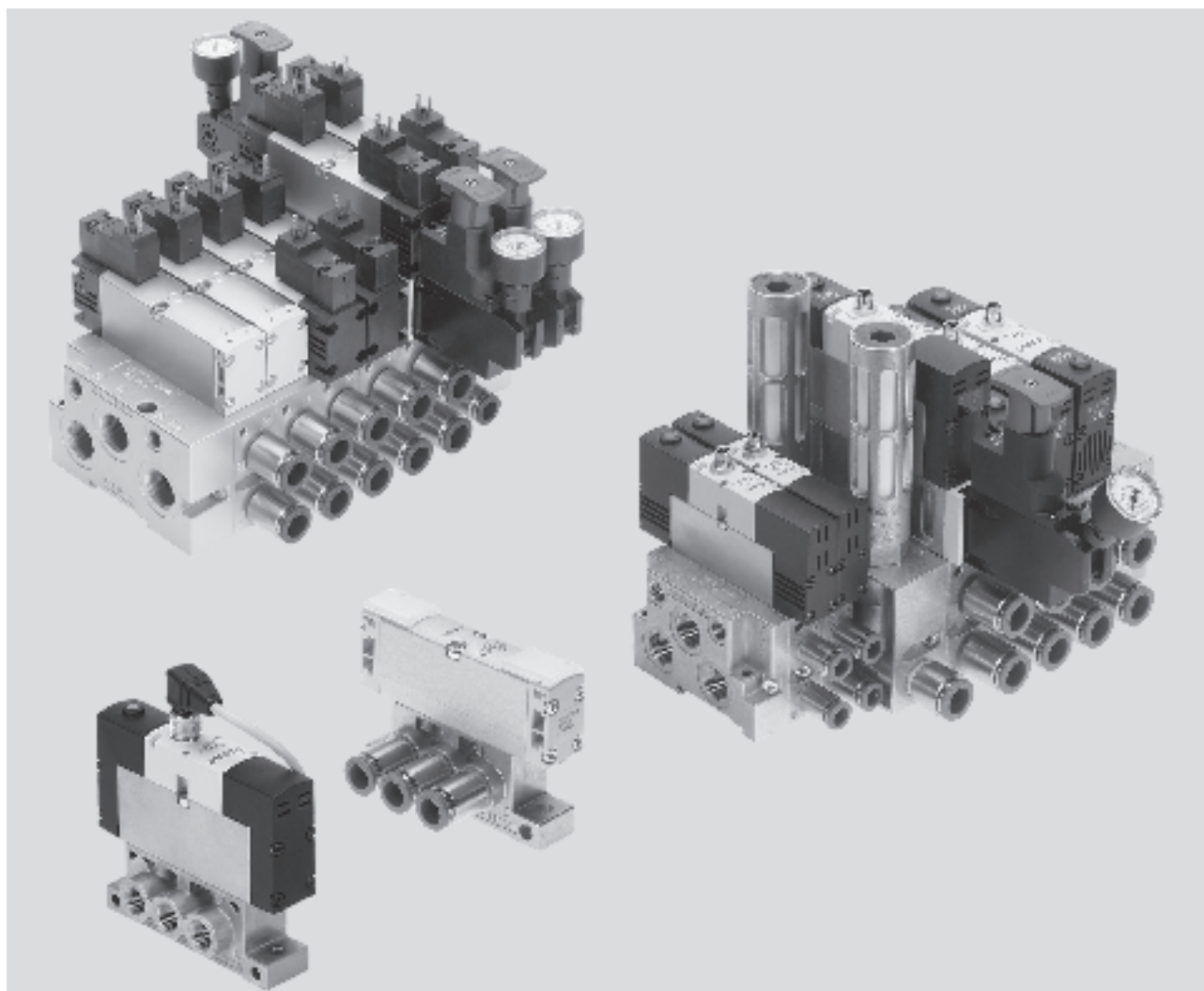
## Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Caratteristiche

**FESTO**

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4



### Tecnologia innovativa

- Valvole ad alte prestazioni in robusto corpo metallico
- Connessione elettrica singola con connettori quadrati oppure connessione centrale per valvola con connettori rotondi
- Sostituzione valvola in pressione con piastra di isolamento verticale
- Funzionamento reversibile
- Funzionamento con il vuoto

### Soluzioni flessibili

- Sistema modulare ampiamente configurabile
- Possibilità di modifica o espansione successiva senza problemi
- Moduli di funzione innovativi integrabili
  - piastra di regolazione della pressione
  - piastra di regolazione della portata
  - piastra di isolamento verticale
  - piastra di alimentazione verticale
- Alimentazione pneumatica flessibile e zone a pressione differenziata grazie alle piastre di alimentazione verticale
- Diverse funzioni valvola
- Ampio intervallo della tensione d'esercizio da 12 V cc a 230 V ca

### Sicurezza di funzionamento

- Robusti componenti in metallo di lunga durata
  - valvole
  - sottobasi accoppiabili per montaggio orizzontale
  - sottobasi accoppiabili per montaggio verticale
- Rapida localizzazione dei guasti mediante LED sul connettore oppure guarnizione luminosa
- LED integrato nella valvola nella variante con connettore rotondo
- Sostituzione semplice e rapida delle valvole
- Azionatore manuale
- Lunga durata grazie alla robusta esecuzione delle valvole a spola

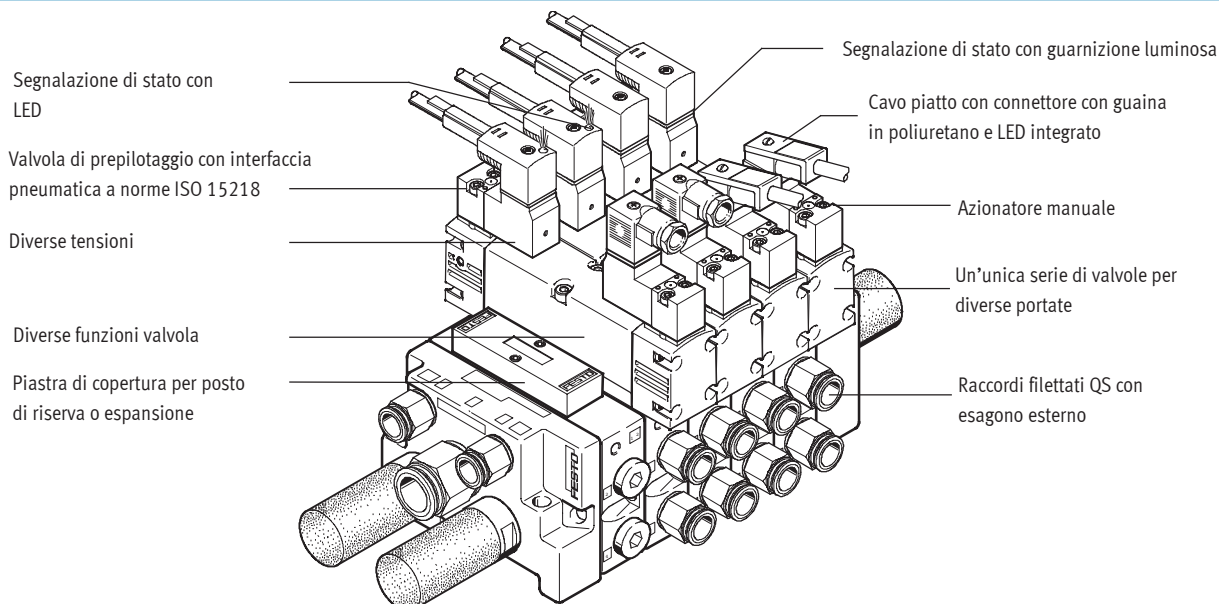
### Semplicità di montaggio

- Fissaggio sicuro a parete o su guida profilata
- Batterie combinate con larghezza 18 mm e 26 mm
- Manometri a innesto sulla piastra di regolazione della pressione

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Caratteristiche

## Batteria di valvole, semplice



## Possibilità di equipaggiamento

### Valvola 5/2

- Monostabile, ritorno pneumatico o a molla
- Bistabile, valvola a impulsi
- Bistabile, valvola a impulsi con segnale dominante in 14

### 2 valvole 3/2, monostabili

- Normalmente aperta
- Normalmente aperta, reversibile (su richiesta)
- Normalmente chiusa
- Normalmente chiusa, reversibile (su richiesta)

- 1x normalmente aperta, 1x normalmente chiusa
- 1x normalmente aperta, 1x normalmente chiusa, reversibile (su richiesta)

### Valvola 5/3, monostabile

- Valvola a 3 posizioni
  - Posizione di riposo aperta
  - Posizione di riposo chiusa
  - Posizione di riposo in scarico

## Caratteristiche particolari

### Funzionamento con servopilotaggio esterno

- Per applicazioni con il vuoto
- Con pressioni di lavoro inferiori a 3 bar
- Con forti oscillazioni di pressione nella parte potenza. Parte potenza e parte di comando pneumatico sono disaccoppiate.
- Con aria molto lubrificata nella parte potenza
- Per batterie, se le zone di pressione vengono create attraverso il canale 3 e 5 (non nel caso di 2x 3/2)
- Per batterie o zone di pressione, equipaggiate con valvole reversibili 2x 3/2 (valvole su richiesta)

### Azionamento con aria di pilotaggio interna

- Con modeste oscillazioni di pressione nella parte potenza
- In caso di impiego di piastre di regolazione della pressione con montaggio verticale, anche in esercizio reversibile
- Come soluzione conveniente

### Funzionamento reversibile con alimentazione di pressione dai canali 3 e 5

- Separazione delle zone di pressione attraverso i canali 3 e 5
  - esempio: canale 3 per il vuoto, canale 5 impulso di espulsione
  - esempio: canale 3 pressione elevata per provocare l'avanzamento dello stelo di un cilindro a doppio effetto. Canale 5 pressione ridotta per provocare il ritorno dello stelo in economia di energia
- Valvole 2x 3/2 utilizzate come valvola 5/4 con sovrapposizione regolabile e separazione delle zone di pressione nella variante reversibile

### Funzionamento reversibile con una piastra di regolazione della pressione, alimentazione di pressione attraverso canale 1

- Un riduttore reversibile di pressione combinato con una valvola a funzionamento reversibile 2x 3/2 regola le uscite 2 e 4
  - Riduttore AB per uscita 2 e 4
  - Riduttore A uscita 4
  - Riduttore B uscita 2
- Le valvole reversibili di regolazione della pressione sono in posizione immediatamente dopo l'inserimento dell'energia
  - regolazione possibile in qualsiasi momento
  - risposta dinamica
  - minore sollecitazione del riduttore di pressione, perché commutando la valvola si mantiene la pressione di alimentazione
  - lo scarico non avviene attraverso il riduttore

## Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Caratteristiche

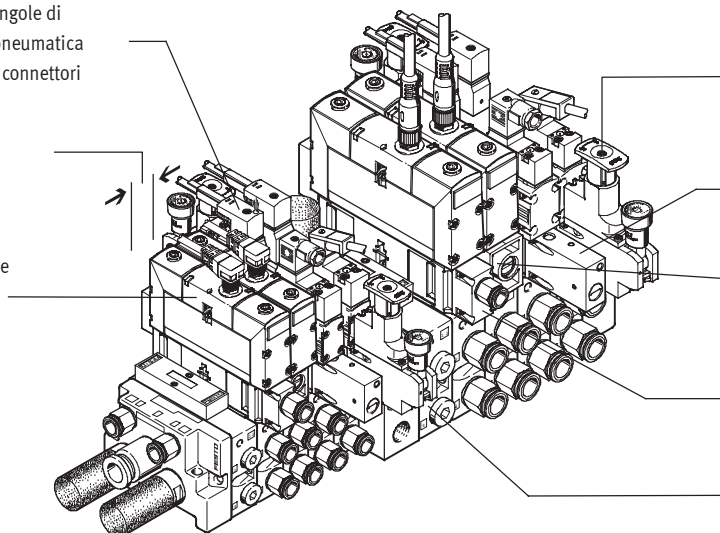
FESTO

### Batteria di valvole con grandezze combinate e montaggio verticale

Elettrovalvola con valvole singole di prepilotaggio e interfaccia pneumatica ISO 15218. Collegabile con connettori quadrati

Larghezza 18 e 26 mm combinate

Elettrovalvola con connettore rotondo centrale



Valvola di regolazione della pressione per controllare la forza dell'attuatore

Piastra di isolamento per la sostituzione delle elettrovalvole durante l'esercizio

Piastra di regolazione della portata nella batteria di valvole per la regolazione della velocità dell'attuatore

Piastra di alimentazione per alimentare una catena di comando come zona di pressione separata

Piastra intermedia per combinare larghezza 18 e larghezza 26 mm

### Funzione di montaggio verticale

#### Riduttore di pressione

- Esecuzione semplice per regolare la pressione all'uscita 4(A) oppure 2(B) oppure all'ingresso 1(P)
- Esecuzione doppia per regolare individualmente la pressione all'uscita 4(A) e 2(B)
- Variante per uscite reversibili, perchè il riduttore si trovi in posizione di regolazione
- Con attacco per manometro

#### Piastra di regolazione della portata

- Esecuzione con due valvole di regolazione della portata, che permettono di regolare la quantità di scarico negli attacchi 5 oppure 3. In questo modo è possibile avviare il movimento dell'attuatore per mezzo dell'azionatore manuale sulla batteria e regolare la velocità desiderata

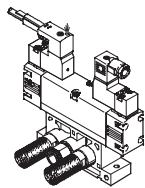
#### Piastra di isolamento verticale

- Equipaggiata con un interruttore per bloccare l'alimentazione di pressione. Questo permette di sostituire una valvola o una piastra di montaggio verticale installata a valle senza disinserire l'alimentazione generale
- Se la catena di comando è ridondante, il ciclo può continuare anche in caso di comando ciclico

#### Piastra di alimentazione verticale

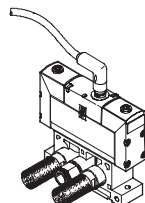
- Come alimentazione supplementare di pressione per una valvola
- Per l'alimentazione di una terza zona di pressione

### Connessione singola con connettore quadrato, forma C



La valvola ha un prepilotaggio a norme ISO 15218 e una configurazione degli attacchi a norme DIN EN 175301-803, forma C

### Connessione singola con connettore rotondo centrale

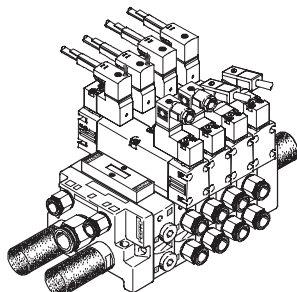


La connessione elettrica avviene per mezzo di un connettore M12 oppure M8 24 V cc (a norme EN 61076-2-101)

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Caratteristiche

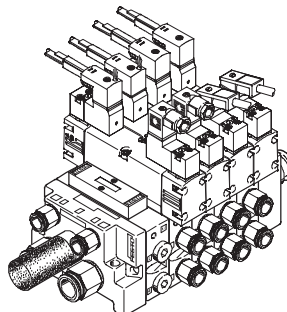
## Batteria di valvole semplice, valvole con connettore quadrato, forma C



### Esecuzione

- Dimensioni 26 mm
- Posto di riserva
- Alimentazione di pressione attraverso canale 1
- Servopilotaggio esterno
- Raccordi filettati QS
- Scarico attraverso silenziatore per canale 3 e 5

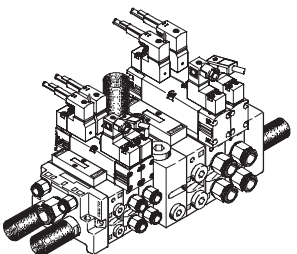
## Batteria di valvole semplice, zone di pressione con canale 3 e 5



### Esecuzione

- Dimensioni 26 mm
- Posto di riserva
- Alimentazioni di pressione attraverso i canali 3 e 5
- Servopilotaggio esterno
- Raccordi filettati QS
- Scarico attraverso silenziatore

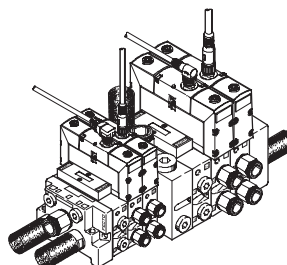
## Batteria equipaggiata con valvole larghezza 18 mm e 26 mm, valvole con connettore quadrato, forma C



### Esecuzione

- Larghezza 18 e 26 mm combinate mediante piastra intermedia
- Posti di riserva
- Alimentazione di pressione attraverso canale 1
- Servopilotaggio esterno
- Raccordi filettati QS
- Scarico attraverso silenziatore nel canale 3 e 5 sulle piastre terminali e canale 3 supplementare sulla piastra intermedia

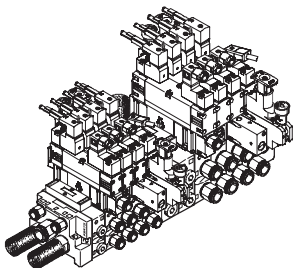
## Batteria di valvole larghezza 18 mm e 26 mm, valvole con connettore centrale rotondo



### Esecuzione

- Larghezza 18 e 26 mm combinate mediante piastra intermedia
- Posti di riserva
- Alimentazione di pressione attraverso canale 1
- Servopilotaggio interno
- Raccordi filettati QS
- Scarico attraverso silenziatore nel canale 3 e 5 sulle piastre terminali e canale 3 supplementare sulla piastra intermedia

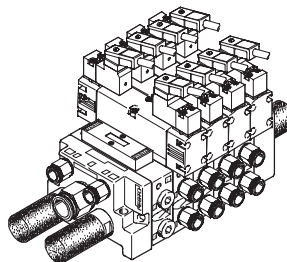
## Batteria di valvola in espansione massima con tutti i montaggi verticali



### Esecuzione

- Larghezza 18 e 26 mm combinate mediante piastra intermedia
- Valvole con connettore quadrato
- Valvole di regolazione della pressione
- Piastre di strozzatura
- Piastre di isolamento
- Piastre di alimentazione con posto di riserva

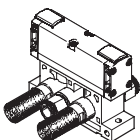
## Batteria semplice di valvole con passaggio dei cavi in una direzione



### Esecuzione

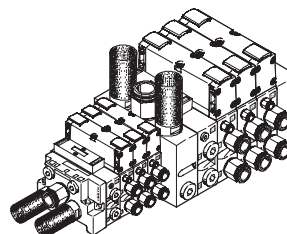
- Dimensioni 26 mm
- Bobine 220 V cc
- Cavo con connettore KMEB-2 – utilizzando un cavo con connettore KMEB-1 non è possibile cambiare la direzione di uscita del cavo, in caso di impiego di bobine a tensione alternata

## Valvola ad azionamento pneumatico su sottobase singola



Le valvole su sottobase singola possono essere utilizzate per attuatori montati ad una maggiore distanza da una batteria di valvole, oppure se è presente un solo attuttore

## Batteria valvole di larghezza 18 mm e 26 mm, equipaggiata con valvole ad azionamento pneumatico



### Esecuzione

- Larghezza 18 e 26 mm combinate mediante piastra intermedia
- Posti di riserva
- Alimentazione di pressione attraverso canale 1
- Raccordi filettati QS
- Scarico attraverso silenziatore nel canale 3 e 5 sulle piastre terminali e canale 3 e 5 supplementare sulla piastra intermedia

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

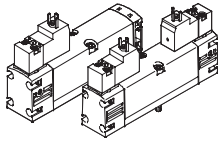
Caratteristiche

FESTO

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

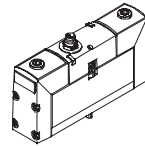
## Elettrovalvole con connettore quadrato, forma C



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Valvole 2x 3/2, 5/2 e 5/3
- Valvole 2x 3/2 per funzionamento reversibile
- Servopilotaggio a scelta interno o esterno
- 12, 24 V cc, 24, 110 oppure 220 V ca

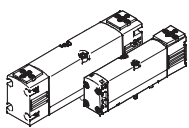
## Elettrovalvole con connettore rotondo centrale



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Valvole 2x 3/2, 5/2 e 5/3
- Servopilotaggio a scelta interno o esterno
- 24 V cc

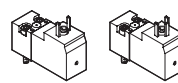
## Valvole base con interfaccia a norme ISO 15218



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Valvole 2x 3/2, 5/2 e 5/3
- Servopilotaggio a scelta interno o esterno

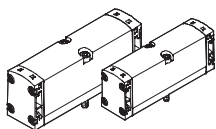
## Valvola di servopilotaggio con interfaccia a norme ISO 15218



Esecuzioni

- Per 12, 24 V cc e 24 V ca senza conduttore di terra
- Per 110 e 220 V ca con conduttore di terra
- Valvola 3/2
- Azionatore manuale, monostabile

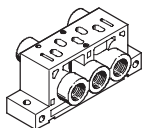
## Valvole ad azionamento pneumatico



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Valvole 2x 3/2, 5/2 e 5/3
- Ingressi di segnale 12 e 14 sulla sottobase

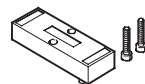
## Sottobase per montaggio singolo



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Attacchi 12 e 14 per servopilotaggio esterno per elettrovalvole e
- Attacchi ingressi di segnale 12 e 14 per valvole ad azionamento pneumatico sono identici

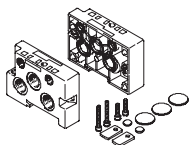
## Piastra di copertura per posto valvola non utilizzato



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm

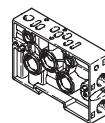
## Kit di piastre terminali



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Attacchi 12 e 14 per servopilotaggio esterno per elettrovalvole
- Per valvole ad azionamento pneumatico gli ingressi di segnale si trovano solo sulla sottobase accoppiabile predisposta

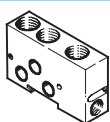
## Sottobase accoppiabile/Sottobase per montaggio in serie



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Per elettrovalvole
- Per valvole ad azionamento pneumatico con attacchi supplementari per gli ingressi di segnale

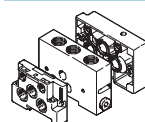
## Piastra intermedia



Esecuzione

- Adattatore tra larghezza 18 mm e 26 mm
- Con attacchi supplementari di alimentazione e scarico

## Kit di piastre intermedie



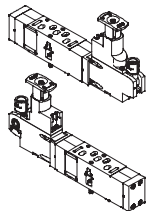
Esecuzione

- Piastra intermedia come adattatore tra larghezza 18 mm e 26 mm
- Secondo la piastra terminale 18 mm e 26 mm

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Caratteristiche

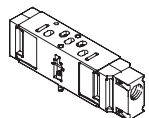
## Piastra di regolazione della pressione con un riduttore di pressione



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Per la regolazione della pressione all'ingresso di alimentazione 1 (P). La pressione regolata è identica per uscita 2 e 4
- Per la regolazione della pressione all'uscita di lavoro 4 (P)
  - il riduttore di pressione per il funzionamento reversibile è alimentato dall'attacco 1 della sottobase e alimenta l'attacco 5 sulla valvola
  - la valvola scarica attraverso l'attacco 1 sull'attacco 3 e 5 della sottobase
- Per la regolazione della pressione all'uscita di lavoro 2 (B)
  - nel funzionamento reversibile l'alimentazione avviene sull'ingresso 3

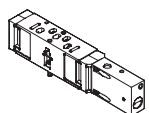
## Piastra di alimentazione verticale



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Come alimentazione intermedia
  - per una valvola
  - per l'alimentazione di una terza zona di pressione
- Equipaggiabile con una valvola

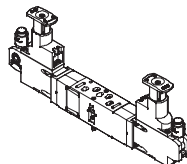
## Piastra di isolamento verticale



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Un interruttore azionato con un cacciavite blocca il canale 1
  - le piastre di regolazione della portata, di regolazione della pressione oppure le valvole sovrapposte possono essere sostituite
  - dopo lo scarico attraverso la valvola, è possibile sostituire altri elementi della catena di comando, come per esempio gli attuatori

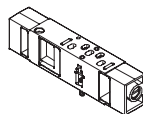
## Piastra di regolazione della pressione con 2 riduttori di pressione



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Per la regolazione della pressione alle uscite di lavoro 4 (A) e 2 (B)
  - i riduttori di pressione per il funzionamento reversibile sono alimentati dall'attacco 1 della sottobase e alimentano gli ingressi 5 e 3 sulla valvola
  - la valvola scarica attraverso l'attacco 1 sull'attacco 3 e 5 della sottobase

## Piastra di regolazione della portata



Esecuzioni

- Larghezza 18 mm e 26 mm
- Strozziatori di scarico nei canali 3 e 5
  - per zone di pressione create con i canali 3 e 5, le piastre di regolazione della portata servono da strozzatori dell'alimentazione

## Manometro



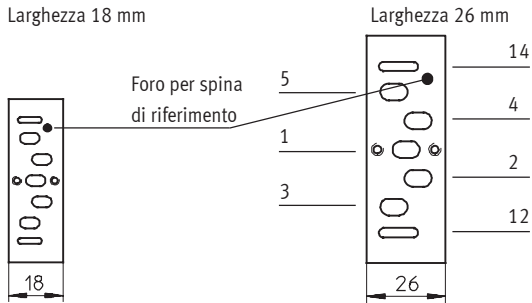
Esecuzione

- Montabile a innesto sulle piastre di regolazione della pressione

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Caratteristiche

## Configurazione dei fori a norme ISO 15407-1 su sottobase



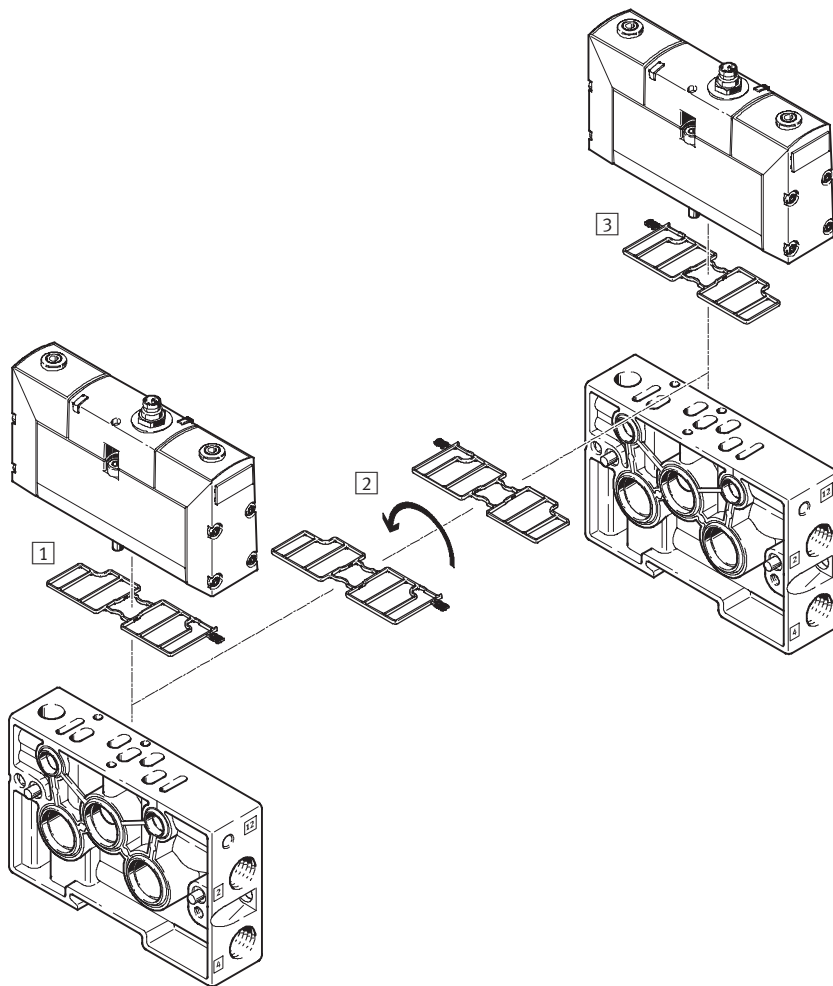
## VSVA

### Modifica dello scarico del servopilotaggio

Le batterie di valvole VSVA vengono fornite con scarico convogliato del servopilotaggio. Girando la

guarnizione tra valvola e blocco di collegamento è possibile deviare lo scarico (aria di pilotaggio) nel canale

di pilotaggio 12: in questo modo lo scarico può essere convogliato e silenziato (vedi figura).



- 1 Scarico convogliato dell'aria di pilotaggio
- 2 Rotazione della guarnizione di 180°
- 3 Scarico non convogliato dell'aria di pilotaggio (condizione originale)



# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Caratteristiche

**FESTO**

Impiego della valvola 2x 3/2 come valvola 5/4																			
Codice	Simbolo grafico	Tabella valori	Simbolo equivalente	Funzione															
K		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posizione di riposo in scarico</li> <li>● Con la valvola in posizione di riposo l'attuatore a doppio effetto collegato all'uscita 2 e 4 è senza pressione e può essere movimentato applicando una forza esterna</li> <li>● Se all'attacco Y1(14) e Y2(12) è presente un segnale, le uscite 2 e 4 sono in pressione</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posizione di riposo chiusa (mediante combinazione di valvola codice K e due valvole unidirezionali sbloccabili)</li> <li>● In posizione di riposo della valvola, le valvole unidirezionali collegate agli attacchi 2 e 4 sono senza pressione e le pressioni nell'attuatore chiudono le valvole unidirezionali senza trafilemanti</li> <li>● L'attuatore si arresta quando le forze sono in equilibrio</li> <li>● Eventuali trafilemanti possono verificarsi solo nelle guarnizioni dell'attuatore</li> <li>● Se all'attacco Y1(14) e Y2(12) è presente un segnale, alle uscite 2 e 4 è presente la stessa pressione</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		
N		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posizione di riposo aperta</li> <li>● In posizione di riposo della valvola, l'attuatore a doppio effetto collegato all'uscita 2 e 4 viene alimentato su entrambi i lati con una pressione identica e si arresta quando le forze sono in equilibrio</li> <li>● Se all'attacco Y1(10) e Y2(10) è presente un segnale, vengono scaricate le uscite 2 e 4, l'attuatore è senza pressione e può essere movimentato da una forza esterna</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		
H		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posizione di riposo aperta verso uscita 2</li> <li>● Con la valvola in posizione di riposo, l'attuatore a doppio effetto collegato all'uscita 2 e 4 viene alimentato attraverso l'uscita 2. L'uscita 4 è in scarico. In questa condizione l'attuatore si trova in una posizione definita, come sarebbe anche nel caso di una valvola monostabile 5/2</li> <li>● Se all'attacco Y1(14) e Y2(10) è presente un segnale, l'uscita 2 è in scarico e l'uscita 4 è in pressione L'attuatore abbandona la posizione iniziale</li> <li>● Con la combinazione di valvole unidirezionali sbloccabili, anche questa valvola 2x3/2 permette di creare una posizione di commutazione chiusa. In questo caso tuttavia questa posizione viene selezionata con un segnale attivo in Y2(10)</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

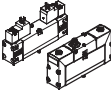
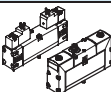
1.4

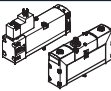
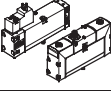
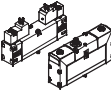
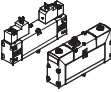
# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

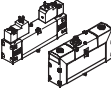
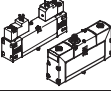
Panoramica

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

Funzione	Esecuzione	Tipo	Portata valvola [l/min]	Attacco di lavoro sulla sottobase		Tensione d'esercizio					
				G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	[V cc]		[V ca]			
						12	24	24	110	230	
2 valvole 3/2 in unico corpo	Larghezza 18 mm, elettrovalvola monostabile										
		VSVA-B-T32...A2...C...	600	■	-	■	■	■	■	■	■
		VSVA-B-T32...A2...R...	600	■	-	-	■	-	-	-	-
	Larghezza 26 mm, elettrovalvola monostabile										
	VSVA-B-T32...A1...C...	1250	-	■	■	■	■	■	■	■	
	VSVA-B-T32...A1...R...	1250	-	■	-	■	-	-	-	-	

Funzione	Esecuzione	Tipo	Portata valvola [l/min]	Attacco di lavoro sulla sottobase		Tensione d'esercizio					
				G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	[V cc]		[V ca]			
						12	24	24	110	230	
Valvola 5/2, monostabile	Larghezza 18 mm, elettrovalvola monostabile										
		VSVA-B-M52...A2...C...	750	■	-	■	■	■	■	■	■
		VSVA-B-M52...A2...R...	750	■	-	-	■	-	-	-	-
	Larghezza 26 mm, elettrovalvola monostabile										
	VSVA-B-M52...A1...C...	1400	-	■	■	■	■	■	■	■	
	VSVA-B-M52...A1...R...	1400	-	■	-	■	-	-	-	-	
Valvola 5/2, bistabile	Larghezza 18 mm, elettrovalvola a impulsi										
		VSVA-B-B52...A2...C...	750	■	-	■	■	■	■	■	■
		VSVA-B-B52...A2...R...	750	■	-	-	■	-	-	-	-
	Larghezza 26 mm, elettrovalvola a impulsi										
	VSVA-B-B52...A1...C...	1400	-	■	■	■	■	■	■	■	
	VSVA-B-B52...A1...R...	1400	-	■	-	■	-	-	-	-	

Funzione	Esecuzione	Tipo	Portata valvola [l/min]	Attacco di lavoro sulla sottobase		Tensione d'esercizio					
				G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	[V cc]		[V ca]			
						12	24	24	110	230	
Valvola 5/3, monostabile	Larghezza 18 mm, valvola a tre posizioni										
		VSVA-B-P53...A2...C...	650	■	-	■	■	■	■	■	■
		VSVA-B-P53...A2...R...	650	■	-	-	■	-	-	-	-
	Larghezza 26 mm, valvola a tre posizioni										
	VSVA-B-P53...A1...C...	1400	-	■	■	■	■	■	■	■	
	VSVA-B-P53...A1...R...	1400	-	■	-	■	-	-	-	-	

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Panoramica

**FESTO**

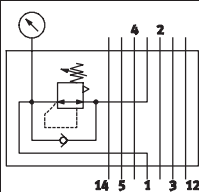
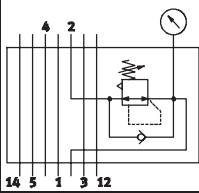
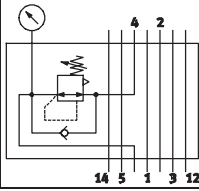
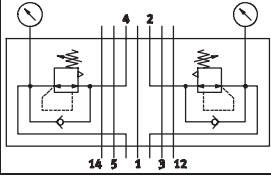
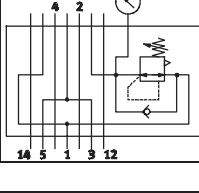
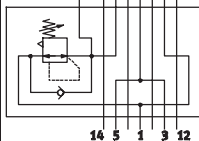
Tipo	Connettore			Alimentazione servopilotaggio		Molla di ritorno pneumatica	Posizione di riposo			→ Pagina
	quadrato	centrale rotondo		interna	esterna		2x chiusa	2x aperta	1 aperta 1 chiusa	
	MEB	M8x1	M12x1							
<b>Larghezza 18 mm, elettrovalvola monostabile</b>										
VSVA-B-T32...A2...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-20
VSVA-B-T32...A2...R...	-	■	-	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-36
<b>Larghezza 26 mm, elettrovalvola monostabile</b>										
VSVA-B-T32...A1...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-28
VSVA-B-T32...A1...R...	-	■	■	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-41

Tipo	Connettore			Alimentazione servopilotaggio		Molla di ritorno		Elaborazione segnale			→ Pagina
	quadrato	centrale rotondo		interna	esterna	pneumatica	meccanica	mono-stabile	bistabile/con segnale dominante		
	MEB	M8x1	M12x1						1. Segnale	in 14	
<b>Larghezza 18 mm, elettrovalvola monostabile</b>											
VSVA-B-M52...A2...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	-	-	2 / 1.4-20
VSVA-B-M52...A2...R...	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	2 / 1.4-36
<b>Larghezza 26 mm, elettrovalvola monostabile</b>											
VSVA-B-M52...A1...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	-	-	2 / 1.4-28
VSVA-B-M52...A1...R...	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	2 / 1.4-41
<b>Larghezza 18 mm, elettrovalvola a impulsi</b>											
VSVA-B-B52...A2...C...	■	-	-	■	■	-	-	-	■	■	2 / 1.4-20
VSVA-B-B52...A2...R...	-	■	-	■	■	-	-	-	■	■	2 / 1.4-36
<b>Larghezza 26 mm, elettrovalvola a impulsi</b>											
VSVA-B-B52...A1...C...	■	-	-	■	■	-	-	-	■	■	2 / 1.4-28
VSVA-B-B52...A1...R...	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	2 / 1.4-41

Tipo	Connettore			Alimentazione servopilotaggio		Posizione di riposo			→ Pagina
	quadrato	centrale rotondo		interna	esterna	chiusa	in scarico	aperta	
	MEB	M8x1	M12x1						
<b>Larghezza 18 mm, valvola a tre posizioni</b>									
VSVA-B-P53...A2...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	2 / 1.4-20
VSVA-B-P53...A2...R...	-	■	-	■	■	■	■	■	2 / 1.4-36
<b>Larghezza 26 mm, valvola a tre posizioni</b>									
VSVA-B-P53...A1...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	2 / 1.4-28
VSVA-B-P53...A1...R...	-	■	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-41

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

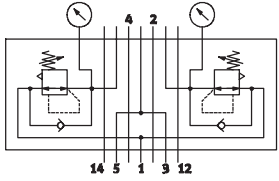
Panoramica

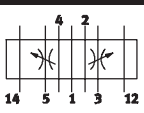
Montaggio verticale - Piastra di regolazione della pressione								
Codice	Simbolo grafico	Tipo	Larghezza		Pressione di alimentazione		Descrizione	→ Pagina
			18 mm	26 mm	6 bar	10 bar		
<b>Riduttore di pressione per attacco 1</b>								
ZA		VABF-S3-...-R1C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>regola la pressione d'esercizio nel canale 1 a monte della valvola</li> <li>non è combinabile con le valvole reversibili 2x 3/2 (codice P, Q, R)</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-46 Dimensioni 26 2 / 1.4-51
ZF		VABF-S3-...-R1C2-C-6	■	■	■	-		
<b>Riduttore di pressione per attacco 2</b>								
ZC		VABF-S3-...-R2C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>regola la pressione d'esercizio nel canale 2 a valle della valvola</li> <li>non è combinabile con le valvole reversibili 2x 3/2 (codice P, Q, R)</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-46 Dimensioni 26 2 / 1.4-51
ZH		VABF-S3-...-R2C2-C-6	■	■	■	-		
<b>Riduttore di pressione per attacco 4</b>								
ZB		VABF-S3-...-R3C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>regola la pressione d'esercizio nel canale 4 a valle della valvola</li> <li>non è combinabile con le valvole reversibili 2x 3/2 (codice P, Q, R)</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-46 Dimensioni 26 2 / 1.4-51
ZG		VABF-S3-...-R3C2-C-6	■	■	■	-		
<b>Riduttore di pressione per attacchi 2 e 4</b>								
ZD		VABF-S3-...-R4C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>regola la pressione di lavoro nei canali 2 e 4 a valle della valvola</li> <li>non è combinabile con le valvole reversibili 2x 3/2 (codice P, Q, R)</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-46 Dimensioni 26 2 / 1.4-51
ZI		VABF-S3-...-R4C2-C-6	■	■	■	-		
<b>Piastra di regolazione della pressione per attacco 2, reversibile</b>								
ZL		VABF-S3-...-R6C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>riduttore reversibile di pressione verso attacco 2</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-46 Dimensioni 26 2 / 1.4-51
ZN		VABF-S3-...-R6C2-C-6	■	■	■	-		
<b>Piastra di regolazione della pressione per attacco 4, reversibile</b>								
ZK		VABF-S3-...-R7C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>riduttore reversibile di pressione verso attacco 4</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-46 Dimensioni 26 2 / 1.4-51
ZM		VABF-S3-...-R7C2-C-6	■	■	■	-		

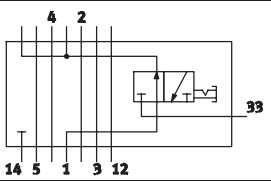
# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

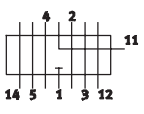
Panoramica

FESTO

Montaggio verticale - Piastra di regolazione della pressione								
Codice	Simbolo grafico	Tipo	Larghezza		Pressione di alimentazione		Descrizione	→ Pagina
			18 mm	26 mm	6 bar	10 bar		
<b>Riduttore di pressione per attacchi 2 e 4, reversibile</b>								
ZE		VABF-S3-...R5C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduttore reversibile di pressione verso attacchi 2 e 4</li> <li>Regolazione della pressione a monte della valvola</li> <li>Convoglia la pressione d'esercizio dal canale 1 ai canali 3 e 5</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-46 Dimensioni 26 2 / 1.4-51
ZJ		VABF-S3-...R5C2-C-6	■	■	■	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convoglia l'aria di scarico dal canale 1 ai canali 3 e 5</li> <li>È combinabile con le valvole reversibili 2x 3/2 (codice P, Q, R)</li> </ul>	

Montaggio verticale - Piastra di regolazione della portata							
Codice	Simbolo grafico	Tipo	Larghezza		Descrizione	→ Pagina	
			18 mm	26 mm			
X		VABF-S3-...F1B1-C	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regola la portata dell'aria di scarico a valle della valvola nei canali 3 e 5</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-48 Dimensioni 26 2 / 1.4-54	

Montaggio verticale - Piastra di isolamento verticale							
Codice	Simbolo grafico	Tipo	Larghezza		Descrizione	→ Pagina	
			18 mm	26 mm			
ZT		VABF-S3-...L1D1-C	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valvola 2/2 per bloccare la pressione d'esercizio sul posto valvola</li> <li>Blocca i canali 12 e 14 del posto valvola</li> <li>Alimenta il servopilotaggio interno al posto valvola</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-50 Dimensioni 26 2 / 1.4-56	

Montaggio verticale - Piastra di alimentazione verticale							
Codice	Simbolo grafico	Tipo	Larghezza		Descrizione	→ Pagina	
			18 mm	26 mm			
ZU		VABF-S3-...P1A3-...	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piastra con attacco 11 per alimentare una pressione d'esercizio individuale per un posto valvola</li> </ul>	Dimensioni 18 2 / 1.4-49 Dimensioni 26 2 / 1.4-55	

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

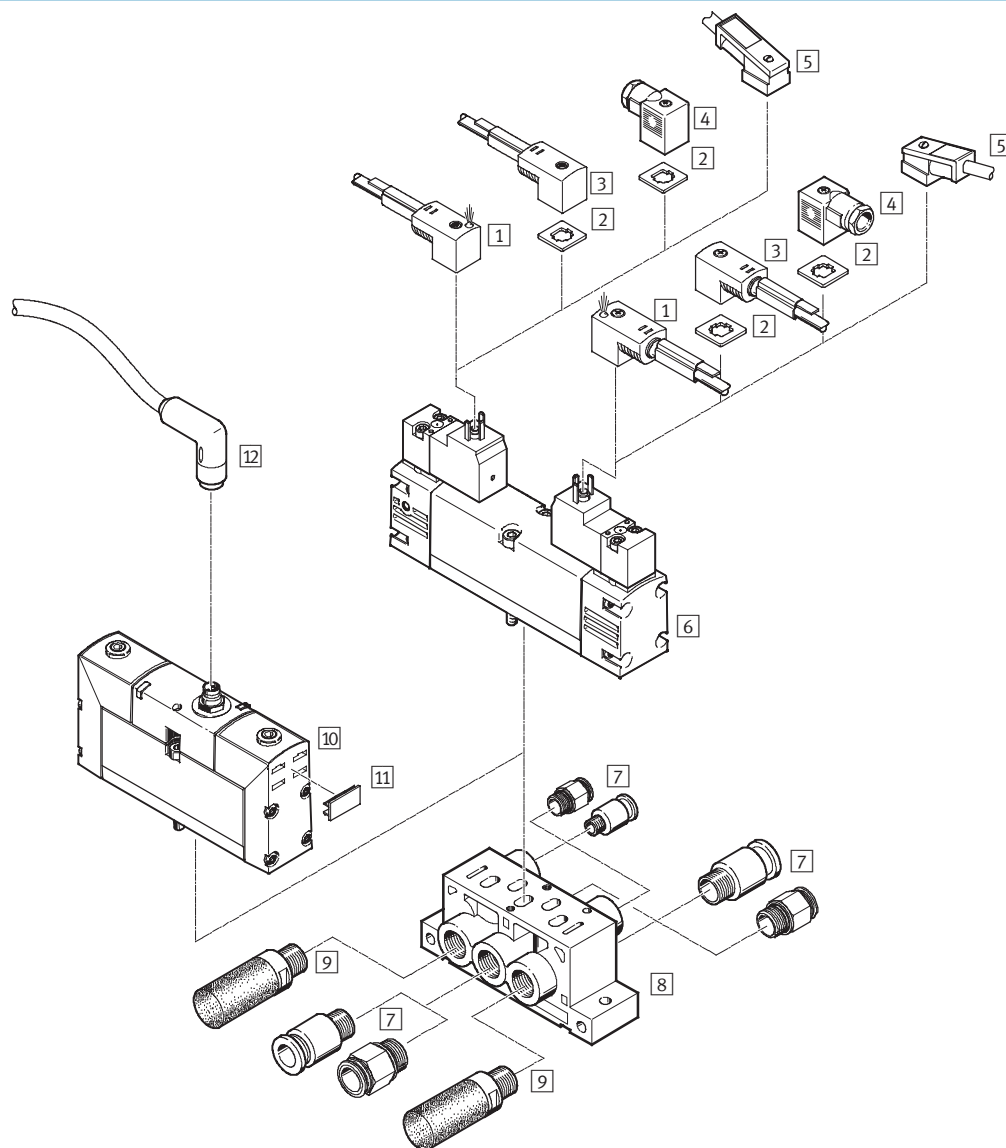
Composizione del codice

VSVA		B	T	32	C	A	Z	H	A1	1	C1	
<b>Tipo</b>												
VSVA	Valvole a norme ISO 15407-1/-2											
<b>Esecuzione valvola</b>												
B	Valvola con utilizzo su sottobase											
<b>Funzione valvola</b>												
M	Monostabile											
B	Bistabile											
D	Bistabile con segnale dominante in 14											
P	Monostabile, a tre posizioni											
T	2 valvole monostabili in un unico corpo											
<b>Attacchi / Posizioni di commutazione</b>												
32	Valvola 3/2											
52	Valvola 5/2											
53	Valvola 5/3											
<b>Posizione di riposo</b>												
C	Chiusa											
N	T con 2x chiuse, funzionamento reversibile											
U	Aperta											
F	T con 2x aperte, funzionamento reversibile											
E	In scarico											
H	T con 1 valvola aperta, 1 valvola chiusa											
W	T con 1 aperta, 1 chiusa, funzionamento reversibile											
	Valvola bistabile											
<b>Riposizionamento (ritorno)</b>												
A	A molla pneumatica											
M	A molla meccanica											
	Valvola bistabile											
<b>Alimentazione servopilotaggio</b>												
Z	Esterna											
	Interna											
<b>Azionatore manuale</b>												
H	Monostabile											
<b>A norme</b>												
A1	Grandezza ISO 01, larghezza 26 mm											
A2	Grandezza ISO 02, larghezza 18 mm											
<b>Tensione d'esercizio</b>												
1	24 V cc											
1A	24 V ca											
2A	110 V ca											
3A	230 V ca											
5	12 V cc											
<b>Connessione elettrica</b>												
C1	Forme C a norme DIN EN 175301-803											
R2	Connettore centrale M8x1											
R5	Connettore centrale M10x1											
<b>Indicazione stato del segnale</b>												
L	LED (integrato)											

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Componenti

## Montaggio singolo

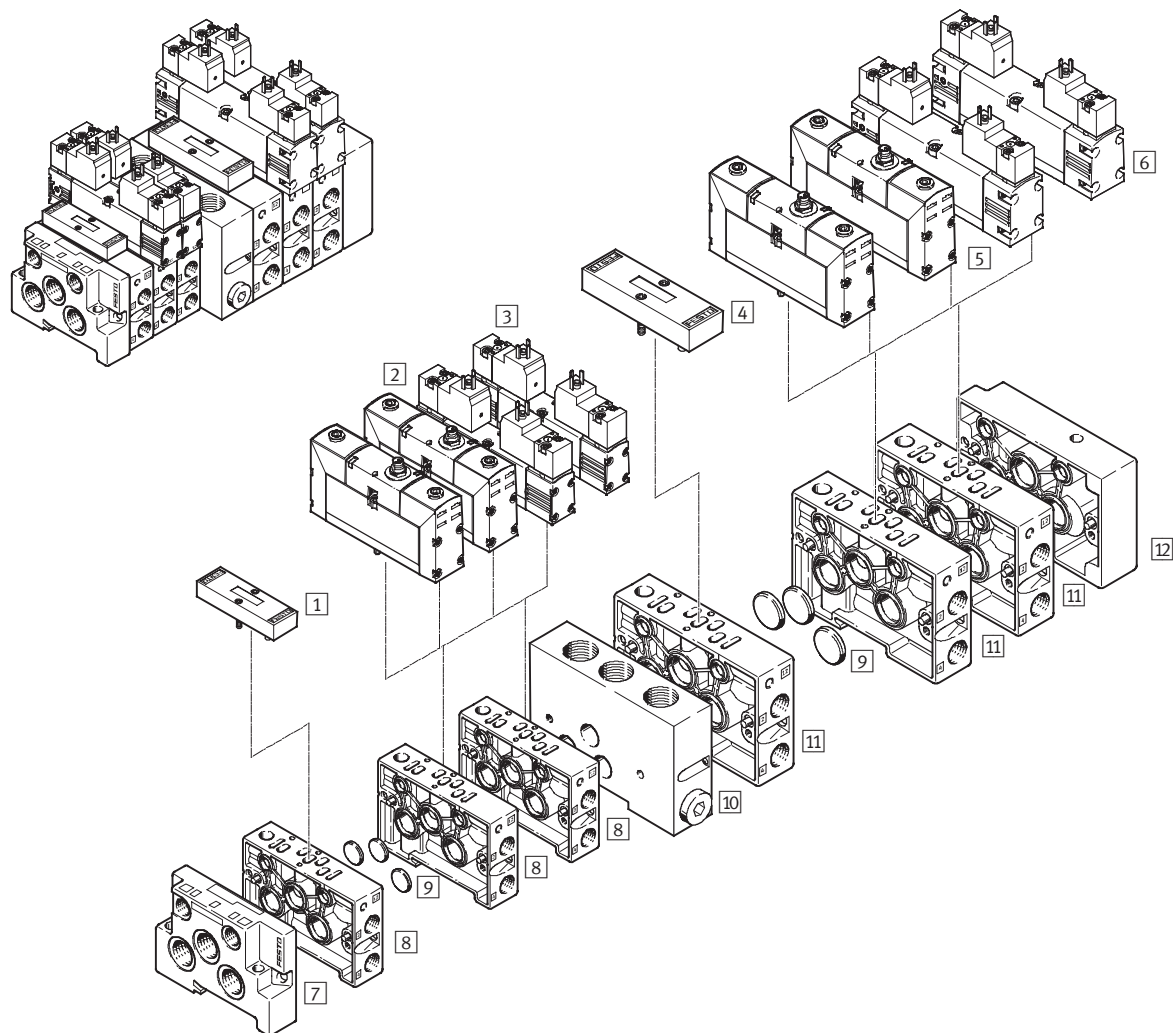


Componenti singoli				
	Tipo	Descrizione	→ Pagina	
1	Connettore con cavo	KMEB1-...-LED	Con guaina in PVC e LED	2 / 1.4-77
2	Guarnizione luminosa	MEB-LD	Per visualizzare lo stato di commutazione	2 / 1.4-78
3	Connettore con cavo	KMEB1-...	Con guaina in PVC	2 / 1.4-77
4	Connettore femmina	MSSD-EB	-	2 / 1.4-77
5	Connettore con cavo	KMEB2-...-LED	Con guaina in PUR e LED	2 / 1.4-77
6	Elettrovalvola	VSVA-...C-...	Con interfaccia a norme ISO 15218 e configurazione connettori forma C	2 / 1.4-20
7	Raccordo filettato a innesto	QS-...	Per tubi con tolleranza esterna	-
8	Sottobase singola	NAS-...	Con attacchi laterali	2 / 1.4-57
9	Silenziatore	U-...	Per il montaggio su attacchi di scarico	-
10	Elettrovalvola	VSVA-...R-...	Con connettore rotondo	2 / 1.4-20
11	Targhette di identificazione	IBS-9x20	Per la definizione delle valvole VSVA con connettore rotondo	2 / 1.4-77
12	Connettore con cavo	SIM-...	Per valvole con connettore rotondo	2 / 1.4-78

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Panoramica del sistema

## Montaggio in batteria



Valvole a norme  
ISO 15 407-1  
1.4

Componenti singoli				
	Tipo	Descrizione	→ Pagina	
1	Piastra di copertura	NDV-02-VDMA	Per larghezza 18 mm, posto non utilizzato o posto di riserva	2 / 1.4-65
2	Elettrovalvola	VSVA...A2...R...	Larghezza 18 mm con connettore rotondo	2 / 1.4-36
3	Elettrovalvola	VSVA...A2...C...	Larghezza 18 mm con interfaccia a norme ISO 15218 e configurazione connettori forma C	2 / 1.4-20
4	Piastra di copertura	NDV-01-VDMA	Per larghezza 26 mm, posto non utilizzato o posto di riserva	2 / 1.4-65
5	Elettrovalvola	VSVA...A1...R...	Larghezza 26 mm con connettore rotondo	2 / 1.4-41
6	Elettrovalvola	VSVA...A1...C...	Larghezza 26 mm con interfaccia a norme ISO 15218 e configurazione connettori forma C	2 / 1.4-28
7	Piastra terminale	NEV-...	Per la chiusura delle sottobasi accoppiabili larghezza 18 mm	2 / 1.4-58
8	Sottobase accoppiabile	NAW-1/8-02-VDMA	Larghezza 18 mm con attacchi laterali 2 e 4	2 / 1.4-58
9	Disco di chiusura	NSC-...	Per la creazione di zone di pressione o per chiudere gli attacchi sulle piastre terminali	2 / 1.4-65
10	Piastra intermedia	NZV-01/02-VDMA	Per collegare larghezza 18 con larghezza 26 mm	2 / 1.4-59
11	Sottobase accoppiabile	NAW-1/4-01-VDMA	Larghezza 26 mm con attacchi laterali 2 e 4	2 / 1.4-58
12	Piastra terminale	NEV-...	Per la chiusura delle sottobasi accoppiabili larghezza 26 mm	2 / 1.4-58

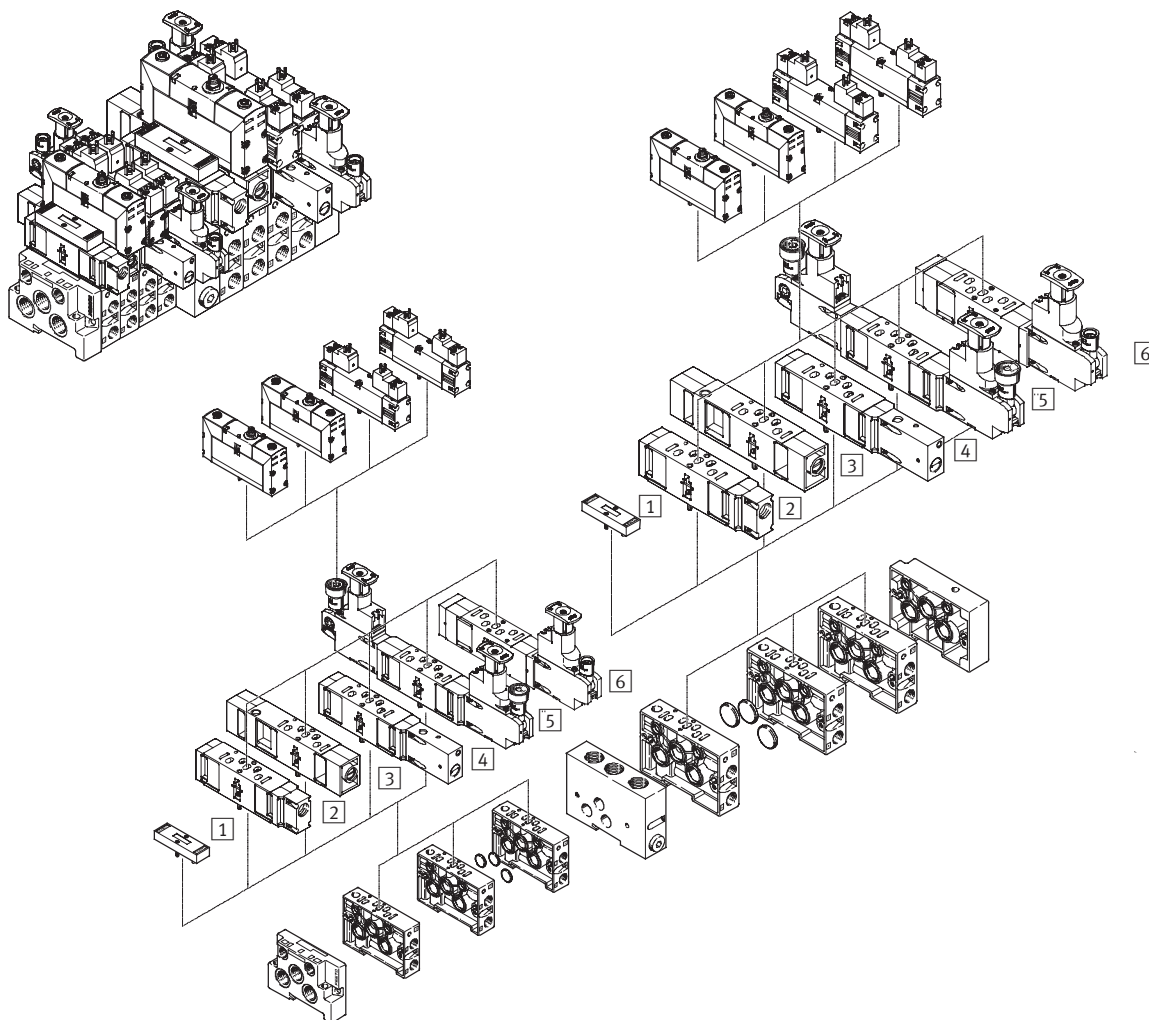


# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Panoramica del sistema

FESTO

## Montaggio in batteria, verticale



Valvole a norme  
ISO 15 407-1

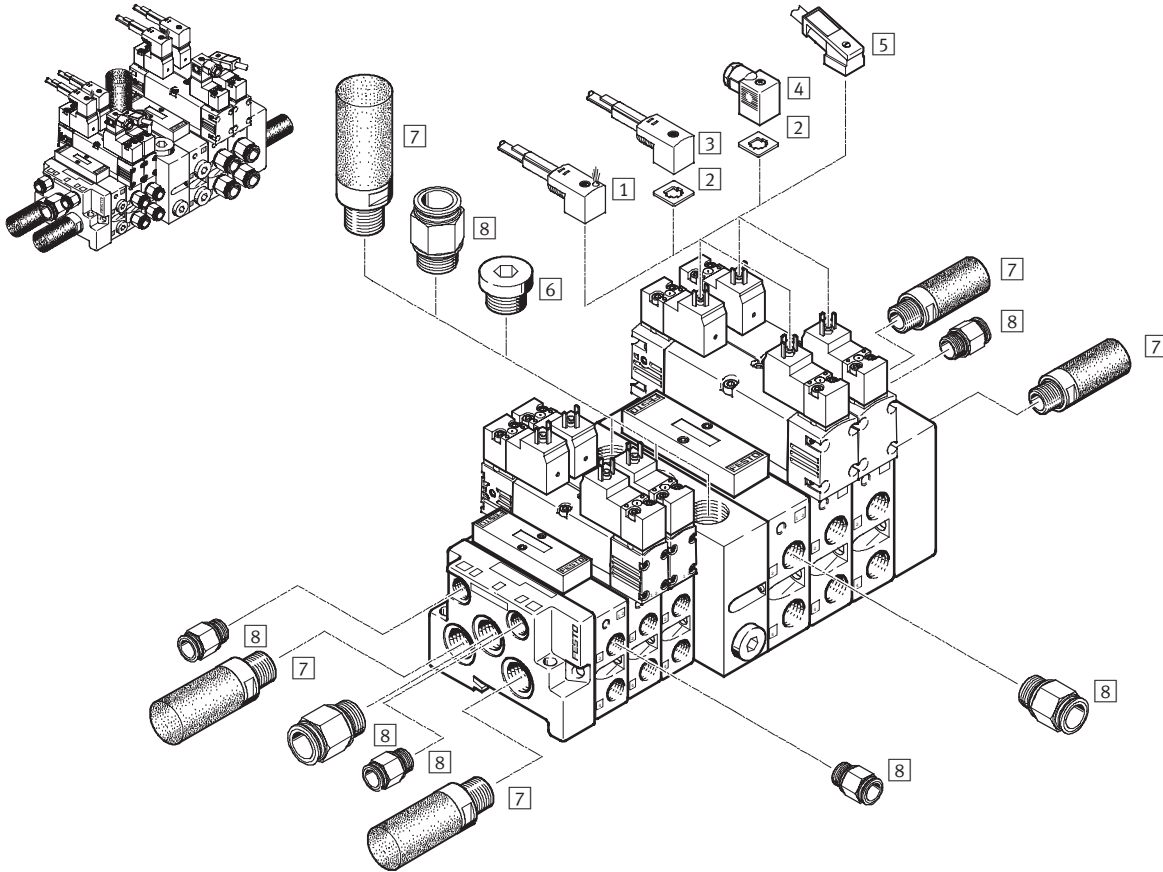
1.4

Componenti singoli				
	Tipo	Descrizione	→ Pagina	
1	Piastra di copertura	NDV-...	Come posto vuoto o di riserva	2 / 1.4-65
2	Piastra di alimentazione verticale	VABF...P1-A3...	Come alimentazione intermedia	2 / 1.4-49
3	Piastra di regolazione della portata	VABF...F1-B1...	Per la regolazione della portata nei canali 3 e 5	2 / 1.4-48
4	Piastra di isolamento verticale	VABF...L1-D1...	Con interruttore per la chiusura manuale del canale 1	2 / 1.4-50
5	Piastra di regolazione della pressione	VABF...R...-C2...	Con 2 riduttori di pressione per le uscite di lavoro 2 e 4	-
6	Piastra di regolazione della pressione	VABF...R...-C2...	Con 1 riduttore di pressione per le uscite di lavoro 2 oppure 4 oppure per il canale 1	-

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

Componenti

## Montaggio in batteria



### Componenti singoli

	Tipo	Descrizione	→ Pagina
1	KMEB1-...-LED	Connettore con cavo Con guaina in PVC e LED	2 / 1.4-77
2	MEB-LD	Guarnizione luminosa Per visualizzare lo stato di commutazione	2 / 1.4-78
3	KMEB1-...	Connettore con cavo Con guaina in PVC	2 / 1.4-77
4	MSSD-EB	Connettore femmina	2 / 1.4-77
5	KMEB2-...-LED	Connettore con cavo Con guaina in PUR e LED	2 / 1.4-77
6	B-...	Tappo Per chiudere gli attacchi non utilizzati	2 / 1.4-77
7	U-...	Silenziatore Per il montaggio su attacchi di scarico	-
8	QS-...	Raccordo filettato a innesto Per tubi con tolleranza esterna	-

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1

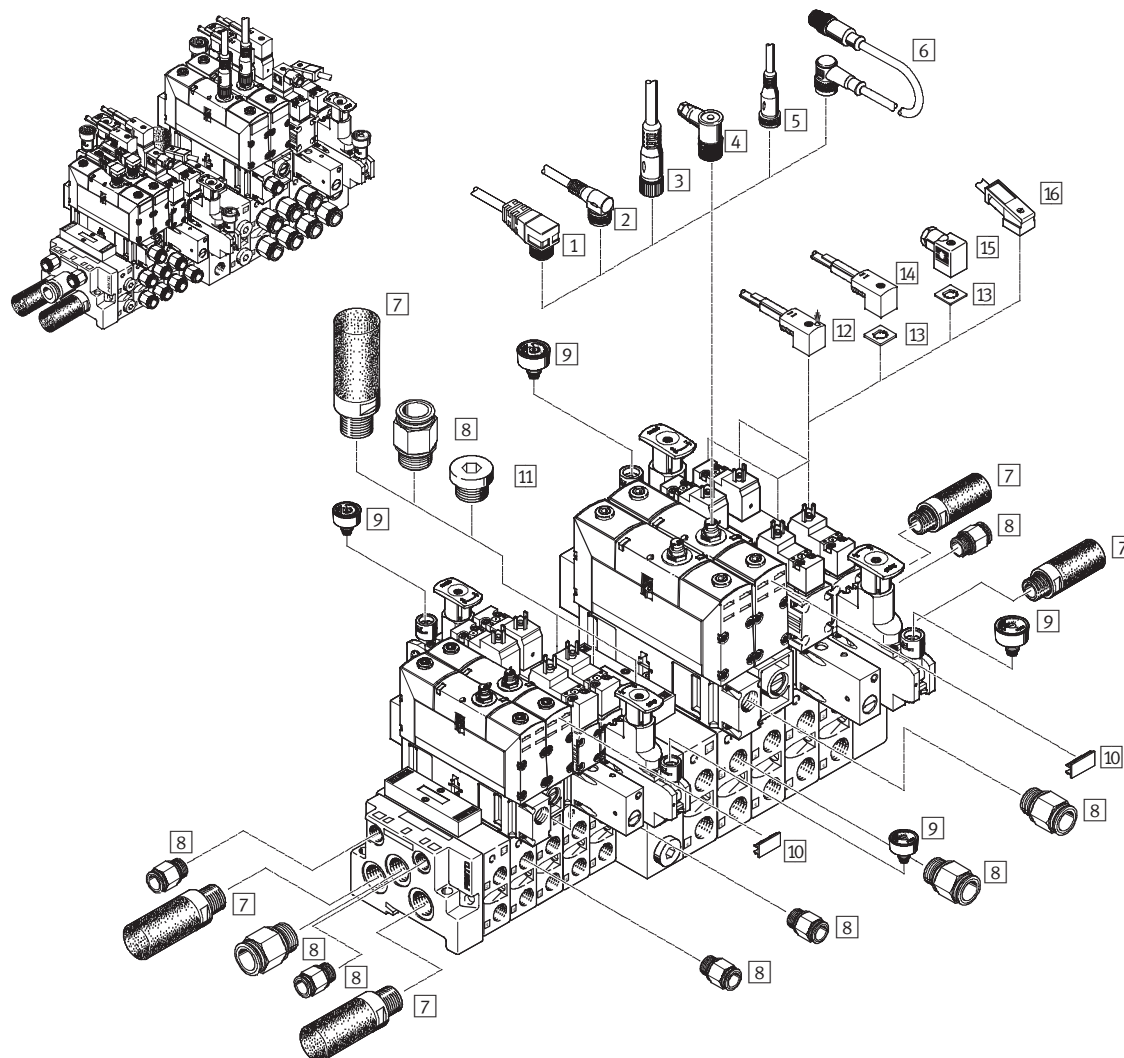
Componenti

FESTO

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

## Montaggio in batteria




Componenti singoli		Tipo	Descrizione	→ Pagina
1	Connettore con cavo	SIM-M12-4-WD...	Connettore, angolare	2 / 1.4-78
2	Connettore con cavo	SIM-M8-4-WD...	Connettore, angolare	2 / 1.4-78
3	Connettore con cavo	SIM-M12-4-GD...	Connettore, diritto	2 / 1.4-78
4	Connettore femmina	SEA-M12-4WD...	Angolare	2 / 1.4-78
5	Connettore con cavo	SIM-M8-4-GD...	Connettore, diritto	2 / 1.4-78
6	Cavo di collegamento	KM-12-M12-...	Connettore femmina angolare, connettore maschio diritto	2 / 1.4-78
7	Silenziatore	U-...	Per il montaggio su attacchi di scarico	-
8	Raccordo filettato a innesto	QS-...	Per tubi con tolleranza esterna	-
9	Manometro	PAGN-26-10-P10	Montabile a innesto sulla piastra di regolazione della pressione	2 / 1.4-77
10	Targhette di identificazione	IBS-9x20	Per la definizione delle valvole VSVA con connettore rotondo	2 / 1.4-77
11	Tappo	B-...	Per chiudere gli attacchi non utilizzati	2 / 1.4-77
12	Connettore con cavo	KMEB1-...-LED	Con guaina in PVC e LED	2 / 1.4-77
13	Guarnizione luminosa	MEB-LD-...	Per visualizzare lo stato di commutazione	2 / 1.4-78
14	Connettore con cavo	KMEB1-...	Con guaina in PVC	2 / 1.4-77
15	Connettore femmina	MSSD-EB	-	2 / 1.4-77
16	Connettore con cavo	KMEB2-...-LED	Con guaina in PUR e LED	2 / 1.4-77

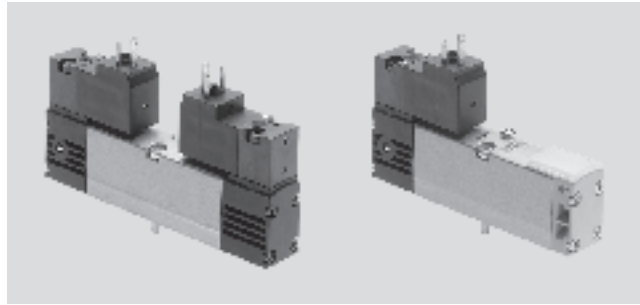
## Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

**FESTO**

 Portata  
600 ... 750 l/min

 Tensione  
12, 24 V cc  
24, 110, 230 V ca



Dati tecnici								
Funzione valvola	2x 3/2			5/2		5/3		
Posizione di riposo	C <sup>1)</sup> , N <sup>5)</sup>	U <sup>2)</sup> , F <sup>6)</sup>	H <sup>4)</sup> , W <sup>7)</sup>	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
Comportamento	Monostabile					Bistabile	Monostabile	
Ritorno a molla pneumatica	Sì			Sì	-	No		
Ritorno a molla meccanica	No			Sì	-	Sì		
Struttura e composizione	Valvola a spola							
Principio di tenuta	Guarnizione a inserto							
Tipo di azionamento	Elettrico							
Azionamento	Prepilotato							
Interfaccia di prepilotaggio	A norme ISO 15218							
Alimentazione servopilotaggio	Interna o esterna							
Direzione di flusso	Non reversibile			Reversibile con alimentazione esterna servopilotaggio				
Funzione di scarico	Strozzata							
Azionatore manuale	Monostabile							
Fissaggio	Sulla sottobase							
Posizione di montaggio	Qualsiasi							
Diametro nominale [mm]	5							
Portata valvola [l/min]	600			750		650		
Portata valvola su sottobase singola [l/min]	450			550		500		
Portata valvola con accoppiamento pneumatico [l/min]	400			550		450		
Portata nominale normale [l/min]	400			550		450		
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla pneumatica [ms]	13/21			21/19		-		-
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla meccanica [ms]	-			17/35		-		18/30
Tempo di commutazione azionam./disazionam. per N, F e W [ms]	21/13			-		-		-
Tempo di commutazione [ms]	-			-		15		-
Assenza di sovrapposizione	Sì							
Larghezza [mm]	18							
Attacco sulla sottobase	1, 2, 3, 4, 5			G1/8				
	12, 14			M5				
Coppia di serraggio fissaggio valvola [Nm]	0,68 ... 0,92							
Peso [g]	174			127		174		
Rumorosità [dB (A)]	85							
Conforme alle norme	ISO 15407-1 e interfaccia prepilotaggio ISO 15218							
Classe di resistenza alla corrosione CRC	2 <sup>8)</sup>							

1) C = posizione di riposo chiusa (n.c.)  
 2) U = posizione di riposo aperta (n.a.)  
 3) E = posizione di riposo in scarico  
 4) H = valvola 2x 3/2 in un unico corpo con 1 x n.a. e 1 x n.c.  
 5) N = posizione di riposo chiusa, funzionamento reversibile, cioè gli attacchi di alimentazione sono 3 e 5, scarico dall'attacco 1  
 6) F = posizione di riposo aperta, funzionamento reversibile, cioè gli attacchi di alimentazione sono 3 e 5, scarico dall'attacco 1  
 7) W = valvola 2x 3/2 in un unico corpo con 1x n.c. e 1x n.a., funzionamento reversibile, cioè gli attacchi di alimentazione sono 3 e 5, scarico dall'attacco 1  
 8) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070  
 Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

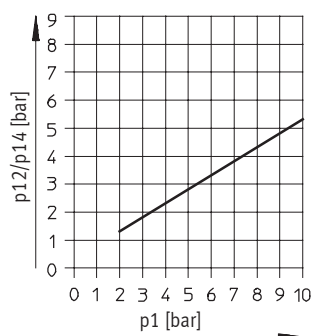
## Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

Condizioni d'esercizio e ambientali			2x 3/2	5/2	5/3
Funzione valvola					
Fluido			Aria compressa filtrata, capacità filtrante 40µm, lubrificata o non lubrificata		
Pressione d'esercizio	Alimentazione servopilotaggio interna	[bar]	2 ... 10	2 ... 10, 3 ... 10 con molla meccanica	3 ... 10
	Alimentazione servopilotaggio esterna	[bar]	2 ... 10	-0,9 ... 10	
Pressione di pilotaggio con molla pneumatica		[bar]	2 ... 10 <sup>1)</sup>	2 ... 10	-
Pressione di pilotaggio con molla meccanica		[bar]	-	3 ... 10	3 ... 10
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50		
Temperatura del fluido		[°C]	-5 ... +50		
Classe di incendio a norme UL94			HB		

1) Pressione di pilotaggio in funzione della pressione d'esercizio → Diagramma

### Min. pressione di pilotaggio p12, p14 in funzione della pressione d'esercizio p1 (alimentazione servopilotaggio esterna)



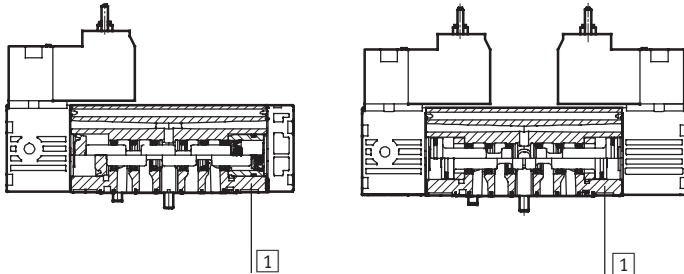
Caratteristiche elettriche		
Connessione elettrica		Connettore quadrato a norme DIN EN 175301-803, forma C
		12 V/24 V cc/ca senza conduttore di terra      110 V/230 V cc/ca con conduttore di terra
Tensione d'esercizio	Tensione continua [V cc]	12, 24 +10%/-15%
	Tensione alternata [V ca]	24, 110, 230 +10%/-15%
Caratteristiche bobina	Tensione continua [W]	1,8
	Tensione alternata [VA]	2,1 a 110 V/230 V, 2,3 a 24 V
Durata dell'inserimento ED		[%] 100
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65 (insieme al connettore)
Marchio CE		73/23/CE (bassa tensione)

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

## Materiali

Disegno funzionale

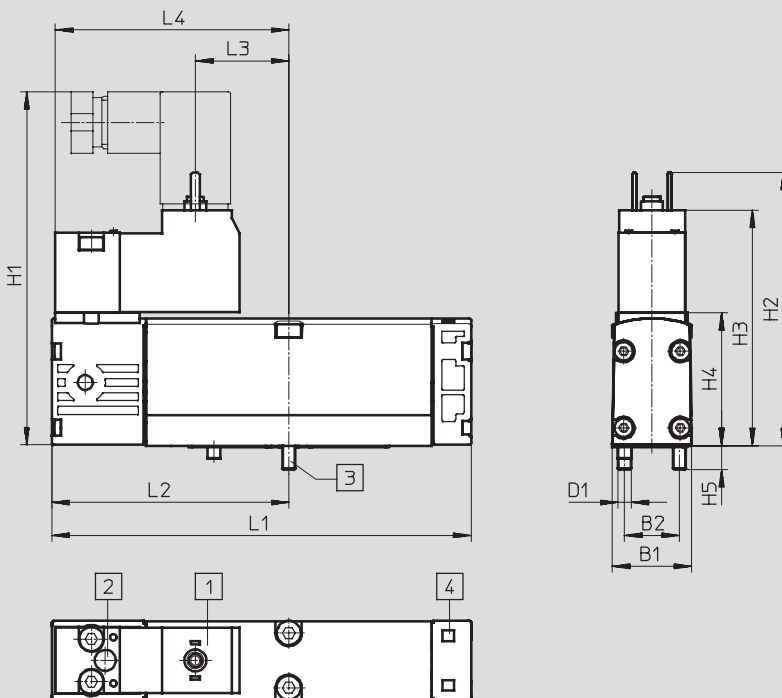


1	Corpo	Alluminio pressofuso
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
-	Viti	Acciaio zincato
-	Nota materiali	Contiene grasso silconico

## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvola 5/2, monostabile



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Conessioni a norme<br>DIN EN 175301-803,<br>forma C | 2 | Azionatore manuale                              |
|   |   | 3 | Viti antisfilamento                             |
|   |   | 4 | Scanalatura per targhetta<br>di identificazione |

	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B-M52...	18	12,5	M3	80,6	62,2	53,6	30,3	5,4	95,4	53,9	21,25	53,1	102,2

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

FESTO

Dimensioni Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvola 2x 3/2, valvola 5/2 bistabile, valvola 5/3

1 Connessioni a norme DIN EN 175301-803, forma C

2 Azionatore manuale

3 Viti antisfilamento

4 Scanalatura per targhetta di identificazione

	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B-M52...	18	12,5	M3	80,6	62,2	53,6	30,3	5,4	107,8	53,9	21,25	53,1	102,2

Dimensioni Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvola 5/2 monostabile - Valvola di prepilotaggio per larghezza 18 e 26 mm

1 Connessioni a norme DIN EN 175301-803, forma C

2 Azionatore manuale

3 Viti antisfilamento

4 Scanalatura per targhetta di identificazione

5 Configurazione degli attacchi pneumatici a norme ISO 15218

	B1	B2	D1	H4	H5	L1	L2
VSVA-B-M52...	18	12,5	M3	30,3	5,4	95,4	53,9

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

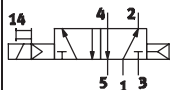
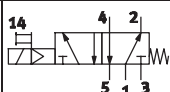

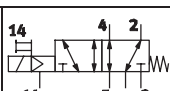
Dati di ordinazione - Valvola 2x 3/2 <sup>1)</sup>							
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Tensione		Cod. prod.	Tipo
				V cc	V ca		
K		2x chiusa	Interna	24	-	546 693	VSVA-B-T32C-AH-A2-1C1
				12	-	547 129	VSVA-B-T32C-AH-A2-5C1
				-	230	547 209	VSVA-B-T32C-AH-A2-3AC1
				-	110	547 169	VSVA-B-T32C-AH-A2-2AC1
				-	24	547 089	VSVA-B-T32C-AH-A2-1AC1
N		2x aperta	Interna	24	-	546 695	VSVA-B-T32U-AH-A2-1C1
				12	-	547 131	VSVA-B-T32U-AH-A2-5C1
				-	230	547 211	VSVA-B-T32U-AH-A2-3AC1
				-	110	547 171	VSVA-B-T32U-AH-A2-2AC1
				-	24	547 091	VSVA-B-T32U-AH-A2-1AC1
H		1 chiusa 1 aperta	Interna	24	-	547 067	VSVA-B-T32H-AH-A2-1C1
				12	-	547 133	VSVA-B-T32H-AH-A2-5C1
				-	230	547 213	VSVA-B-T32H-AH-A2-3AC1
				-	110	547 173	VSVA-B-T32H-AH-A2-2AC1
				-	24	547 093	VSVA-B-T32H-AH-A2-1AC1
K		2x chiusa	Esterna	24	-	547 069	VSVA-B-T32C-AZH-A2-1C1
				12	-	547 149	VSVA-B-T32C-AZH-A2-5C1
				-	230	547 229	VSVA-B-T32C-AZH-A2-3AC1
				-	110	547 189	VSVA-B-T32C-AZH-A2-2AC1
				-	24	547 109	VSVA-B-T32C-AZH-A2-1AC1
N		2x aperta	Esterna	24	-	547 071	VSVA-B-T32U-AZH-A2-1C1
				12	-	547 151	VSVA-B-T32U-AZH-A2-5C1
				-	230	547 231	VSVA-B-T32U-AZH-A2-3AC1
				-	110	547 191	VSVA-B-T32U-AZH-A2-2AC1
				-	24	547 111	VSVA-B-T32U-AZH-A2-1AC1
H		1 chiusa 1 aperta	Esterna	24	-	547 073	VSVA-B-T32H-AZH-A2-1C1
				12	-	547 153	VSVA-B-T32H-AZH-A2-5C1
				-	230	547 233	VSVA-B-T32H-AZH-A2-3AC1
				-	110	547 193	VSVA-B-T32H-AZH-A2-2AC1
				-	24	547 113	VSVA-B-T32H-AZH-A2-1AC1

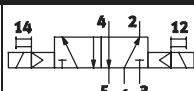
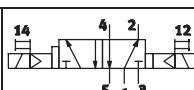
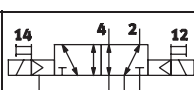
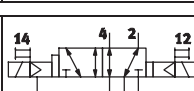
1) Valvola 2x 3/2 per funzionamento reversibile fornibile su richiesta



# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, monostabile							
Codice	Simbolo grafico	Riposizionamento (ritorno)	Alimentazione servopilotaggio	Tensione		Cod. prod.	Tipo
				V cc	V ca		
M		Pneumatico	Interna	24	–	546 701	VSVA-B-M52-AH-A2-1C1
				12	–	547 139	VSVA-B-M52-AH-A2-5C1
				–	230	547 219	VSVA-B-M52-AH-A2-3AC1
				–	110	547 179	VSVA-B-M52-AH-A2-2AC1
				–	24	547 099	VSVA-B-M52-AH-A2-1AC1
O		A molla meccanica	Interna	24	–	546 703	VSVA-B-M52-MH-A2-1C1
				12	–	547 141	VSVA-B-M52-MH-A2-5C1
				–	230	547 221	VSVA-B-M52-MH-A2-3AC1
				–	110	547 181	VSVA-B-M52-MH-A2-2AC1
				–	24	547 101	VSVA-B-M52-MH-A2-1AC1
M		Pneumatico	Esterna	24	–	547 079	VSVA-B-M52-AZH-A2-1C1
				12	–	547 159	VSVA-B-M52-AZH-A2-5C1
				–	230	547 239	VSVA-B-M52-AZH-A2-3AC1
				–	110	547 199	VSVA-B-M52-AZH-A2-2AC1
				–	24	547 119	VSVA-B-M52-AZH-A2-1AC1
O		A molla meccanica	Esterna	24	–	547 081	VSVA-B-M52-MZH-A2-1C1
				12	–	547 161	VSVA-B-M52-MZH-A2-5C1
				–	230	547 241	VSVA-B-M52-MZH-A2-3AC1
				–	110	547 201	VSVA-B-M52-MZH-A2-2AC1
				–	24	547 121	VSVA-B-M52-MZH-A2-1AC1

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, valvola bistabile a impulsi							
Codice	Simbolo grafico	Segnale dominante	Alimentazione servopilotaggio	Tensione		Cod. prod.	Tipo
				V cc	V ca		
J		1. Segnale	Interna	24	–	546 697	VSVA-B-B52-H-A2-1C1
				12	–	547 135	VSVA-B-B52-H-A2-5C1
				–	230	547 215	VSVA-B-B52-H-A2-3AC1
				–	110	547 175	VSVA-B-B52-H-A2-2AC1
				–	24	547 095	VSVA-B-B52-H-A2-1AC1
D		In 14	Interna	24	–	546 699	VSVA-B-D52-H-A2-1C1
				12	–	547 137	VSVA-B-D52-H-A2-5C1
				–	230	547 217	VSVA-B-D52-H-A2-3AC1
				–	110	547 177	VSVA-B-D52-H-A2-2AC1
				–	24	547 097	VSVA-B-D52-H-A2-1AC1
J		1. Segnale	Esterna	24	–	547 075	VSVA-B-B52-ZH-A2-1C1
				12	–	547 155	VSVA-B-B52-ZH-A2-5C1
				–	230	547 235	VSVA-B-B52-ZH-A2-3AC1
				–	110	547 195	VSVA-B-B52-ZH-A2-2AC1
				–	24	547 115	VSVA-B-B52-ZH-A2-1AC1
D		In 14	Esterna	24	–	547 077	VSVA-B-D52-ZH-A2-1C1
				12	–	547 157	VSVA-B-D52-ZH-A2-5C1
				–	230	547 237	VSVA-B-D52-ZH-A2-3AC1
				–	110	547 197	VSVA-B-D52-ZH-A2-2AC1
				–	24	547 117	VSVA-B-D52-ZH-A2-1AC1

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C


Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm


Dati di ordinazione - Valvola 5/3							
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Tensione		Cod. prod.	Tipo
				V cc	V ca		
G		Chiusa	Interna	24	-	546 709	VSVA-B-P53C-H-A2-1C1
				12	-	547 147	VSVA-B-P53C-H-A2-5C1
				-	230	547 227	VSVA-B-P53C-H-A2-3AC1
				-	110	547 187	VSVA-B-P53C-H-A2-2AC1
				-	24	547 107	VSVA-B-P53C-H-A2-1AC1
B		Aperta	Interna	24	-	546 705	VSVA-B-P53U-H-A2-1C1
				12	-	547 143	VSVA-B-P53U-H-A2-5C1
				-	230	547 223	VSVA-B-P53U-H-A2-3AC1
				-	110	547 183	VSVA-B-P53U-H-A2-2AC1
				-	24	547 103	VSVA-B-P53U-H-A2-1AC1
E		In scarico	Interna	24	-	546 707	VSVA-B-P53E-H-A2-1C1
				12	-	547 145	VSVA-B-P53E-H-A2-5C1
				-	230	547 225	VSVA-B-P53E-H-A2-3AC1
				-	110	547 185	VSVA-B-P53E-H-A2-2AC1
				-	24	547 105	VSVA-B-P53E-H-A2-1AC1
G		Chiusa	Esterna	24	-	547 087	VSVA-B-P53C-ZH-A2-1C1
				12	-	547 167	VSVA-B-P53C-ZH-A2-5C1
				-	230	547 247	VSVA-B-P53C-ZH-A2-3AC1
				-	110	547 207	VSVA-B-P53C-ZH-A2-2AC1
				-	24	547 127	VSVA-B-P53C-ZH-A2-1AC1
B		Aperta	Esterna	24	-	547 083	VSVA-B-P53U-ZH-A2-1C1
				12	-	547 163	VSVA-B-P53U-ZH-A2-5C1
				-	230	547 243	VSVA-B-P53U-ZH-A2-3AC1
				-	110	547 203	VSVA-B-P53U-ZH-A2-2AC1
				-	24	547 123	VSVA-B-P53U-ZH-A2-1AC1
E		In scarico	Esterna	24	-	547 085	VSVA-B-P53E-ZH-A2-1C1
				12	-	547 165	VSVA-B-P53E-ZH-A2-5C1
				-	230	547 245	VSVA-B-P53E-ZH-A2-3AC1
				-	110	547 205	VSVA-B-P53E-ZH-A2-2AC1
				-	24	547 125	VSVA-B-P53E-ZH-A2-1AC1


## Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C


**FESTO**




Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm senza valvola di prepilotaggio

Dati di ordinazione - Valvola 2x 3/2 senza valvola di prepilotaggio				
Forma	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Cod. prod.	Tipo
	2x chiusa	Interna	546 732	VSVA-B-T32C-A-A2-P1
	2x aperta	Interna	546 734	VSVA-B-T32U-A-A2-P1

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, monostabile senza valvola di prepilotaggio				
Forma	Riposizionamento (ritorno)	Alimentazione servopilotaggio	Cod. prod.	Tipo
	Pneumatico	Interna	546 740	VSVA-B-M52-A-A2-P1
	A molla meccanica	Interna	546 742	VSVA-B-M52-M-A2-P1



Dati di ordinazione - Valvola 5/2, valvola bistabile a impulsi senza valvola di prepilotaggio				
Forma	Segnale dominante	Alimentazione servopilotaggio	Cod. prod.	Tipo
	1. Segnale	Interna	546 736	VSVA-B-B52-A2-P1
	In 14	Interna	546 738	VSVA-B-D52-A2-P1

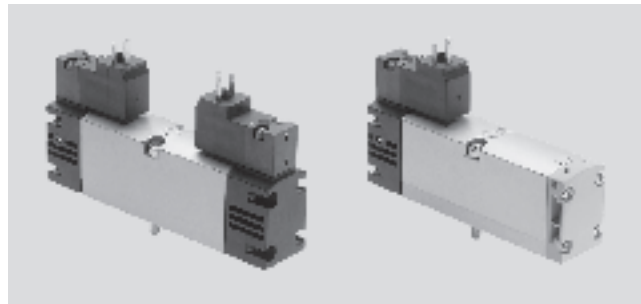
Dati di ordinazione - Valvola 5/3 a tre posizioni, monostabile senza valvola di prepilotaggio				
Forma	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Cod. prod.	Tipo
	Chiusa	Interna	546 748	VSVA-B-P53C-A2-P1
	Aperta	Interna	546 744	VSVA-B-P53U-A2-P1
	In scarico	Interna	546 746	VSVA-B-P53E-A2-P1

Dati di ordinazione - Valvola di prepilotaggio a norme ISO 15218								
Forma	Connettore in esecuzione quadrata	Conduttore di protezione	Potenza assorbita		Tensione		Cod. prod.	Tipo
			[W]	[VA]	V cc	V ca		
	DIN EN 175301-803, forma C	No	1,8	-	24	-	546 256	VSCS-B-M32-MH-WA-1C1
		No	1,8	-	12	-	546 257	VSCS-B-M32-MH-WA-5C1
	DIN EN 175301-803, forma C	Sì	-	2,1	-	230	546 260	VSCS-B-M32-MH-WA-3AC1
		Sì	-	2,1	-	110	546 259	VSCS-B-M32-MH-WA-2AC1
		No	-	2,3	-	24	546 258	VSCS-B-M32-MH-WA-1AC1

## Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

-  Portata  
1250 ... 1400 l/min
-  Tensione  
12, 24 V cc  
24, 110, 230 V ca



Dati tecnici							
Funzione valvola	2x 3/2			5/2		5/3	
Posizione di riposo	C <sup>1)</sup> , N <sup>5)</sup>	U <sup>2)</sup> , F <sup>6)</sup>	H <sup>4)</sup> , W <sup>7)</sup>	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup> , E <sup>3)</sup>
Comportamento	Monostabile			Bistabile		Monostabile	
Ritorno a molla pneumatica	Sì			Sì	-	No	
Ritorno a molla meccanica	No			Sì	-	Sì	
Struttura e composizione	Valvola a spola						
Principio di tenuta	Guarnizione a inserto						
Tipo di azionamento	Elettrico						
Azionamento	Prepilotato						
Interfaccia di prepilotaggio	A norme ISO 15218						
Alimentazione servopilotaggio	Interna o esterna						
Direzione di flusso	Non reversibile			Reversibile con alimentazione esterna servopilotaggio			
Funzione di scarico	Strozzata						
Azionatore manuale	Monostabile						
Fissaggio	Sulla sottobase						
Posizione di montaggio	Qualsiasi						
Diametro nominale [mm]	9						
Portata valvola [l/min]	1250			1400		1400	
Portata valvola su sottobase singola [l/min]	1000			1100		1100	
Portata valvola con accoppiamento pneumatico [l/min]	900			1100		1000	
Portata nominale normale [l/min]	900			1100		1000	
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla pneumatica [ms]	20/28			35/43		-	
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla meccanica [ms]	-			26/56		-	
Tempo di commutazione azionam./disazionam. per N, F e W [ms]	28/20			-		-	
Tempo di commutazione [ms]	-			18		-	
Assenza di sovrapposizione	Sì						
Larghezza [mm]	26						
Attacco sulla sottobase	1, 2, 3, 4, 5		G1/4				
	12, 14		M5				
Coppia di serraggio fissaggio valvola [Nm]	1,62 ... 2,18						
Peso [g]	305			260		305	
Rumorosità [dB (A)]	85						
Conforme alle norme	ISO 15407-1 e interfaccia prepilotaggio ISO 15218						
Classe di resistenza alla corrosione	CRC			2 <sup>8)</sup>			

1) C = posizione di riposo chiusa (n.c.)

2) U = posizione di riposo aperta (n.a.)

3) E = posizione di riposo in scarico

4) H = valvola 2x 3/2 in un unico corpo con 1 x n.c. e 1 x n.c.

5) N = posizione di riposo chiusa, funzionamento reversibile, cioè gli attacchi di alimentazione sono 3 e 5, scarico dall'attacco 1

6) F = posizione di riposo aperta, funzionamento reversibile, cioè gli attacchi di alimentazione sono 3 e 5, scarico dall'attacco 1

7) W = valvola 2x 3/2 in un unico corpo con 1x n.c. e 1x n.a.,

funzionamento reversibile, cioè gli attacchi di alimentazione sono 3 e 5, scarico dall'attacco 1

8) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070

Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

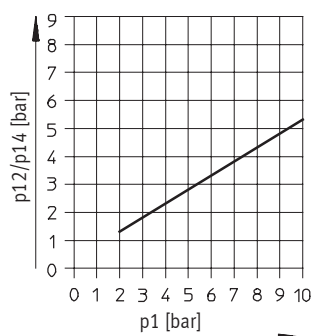
# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

Condizioni d'esercizio e ambientali			2x 3/2	5/2	5/3
Funzione valvola					
Fluido			Aria compressa filtrata, capacità filtrante 40 µm, lubrificata o non lubrificata, vuoto		
Pressione d'esercizio	Alimentazione servopilotaggio interna	[bar]	2 ... 10	2 ... 10, 3 ... 10 con molla meccanica	3 ... 10
	Alimentazione servopilotaggio esterna	[bar]	2 ... 10	-0,9 ... 10	
Pressione di pilotaggio con molla pneumatica		[bar]	2 ... 10 <sup>1)</sup>	2 ... 10	-
Pressione di pilotaggio con molla meccanica		[bar]	-	3 ... 10	3 ... 10
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50		
Temperatura del fluido		[°C]	-5 ... +50		
Classe di incendio a norme UL94			HB		

1) Pressione di pilotaggio in funzione della pressione d'esercizio → Diagramma

### Min. pressione di pilotaggio p12, p14 in funzione della pressione d'esercizio p1 (alimentazione servopilotaggio esterna)



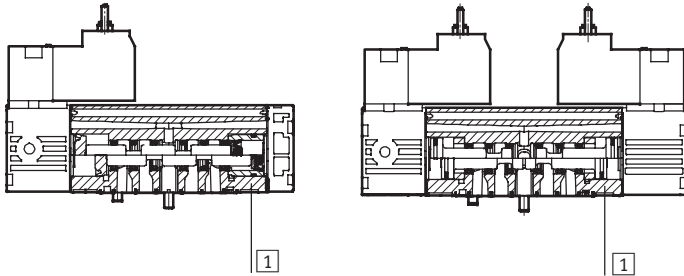
Caratteristiche elettriche			
Connessione elettrica		Connettore quadrato a norme DIN EN 175301-803, forma C	
		12 V/24 V cc/ca senza conduttore di terra   110 V/230 V cc/ca con conduttore di terra	
Tensione d'esercizio	Tensione continua	[V cc]	12, 24 +10%/-15%
	Tensione alternata	[V ca]	24, 110, 230 +10%/-15%
Caratteristiche bobina	Tensione continua	[W]	1,8
	Tensione alternata	[VA]	2,1 a 110 V/230 V, 2,3 a 24 V
Durata dell'inserimento ED		[%]	100
Grado di protezione a norme EN 60529			IP65 (con connettore)
Marchio CE			73/23/CE (bassa tensione)

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

## Materiali

Disegno funzionale

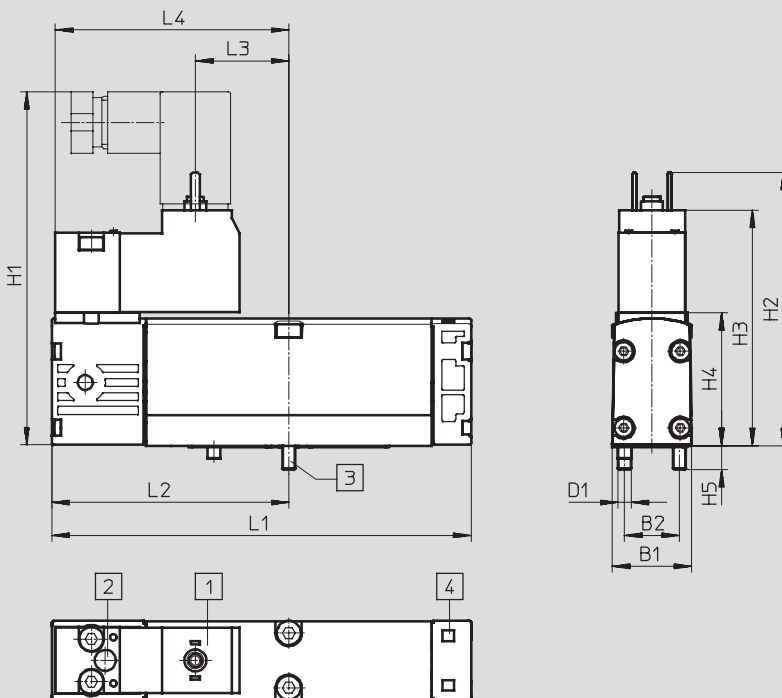


1	Corpo	Alluminio pressofuso
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
-	Viti	Acciaio zincato
-	Nota materiali	Contiene grasso silconico

## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvola 5/2, monostabile



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Conessioni a norme<br>DIN EN 175301-803,<br>forma C | 2 | Azionatore manuale                              |
|   |   | 3 | Viti antisifilamento                            |
|   |   | 4 | Scanalatura per targhetta<br>di identificazione |

	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B-M52...	26,3	19	M4	89,2	71,2	62,6	39,3	7	113,1	63,1	29,75	61,6	123,2

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

FESTO

Dimensioni Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvola 2x 3/2, valvola 5/2 bistabile, valvola 5/3

1 Connessioni a norme DIN EN 175301-803, forma C

2 Azionatore manuale

3 Viti antisfilamento

4 Scanalatura per targhetta di identificazione

	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B-M52...	26,3	19	M4	89,2	71,2	62,2	39,3	7	126,2	63,1	29,75	61,6	123,2

Dimensioni Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvola 5/2 monostabile - Valvola di prepilotaggio per larghezza 18 e 26 mm

1 Connessioni a norme DIN EN 175301-803, forma C

2 Azionatore manuale

3 Viti antisfilamento

4 Scanalatura per targhetta di identificazione

5 Configurazione degli attacchi pneumatici a norme ISO 15218

	B1	B2	D1	H4	H5	L1	L2
VSVA-B-M52...	26,3	19	M4	39,3	7	113,1	63,1

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

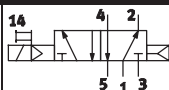
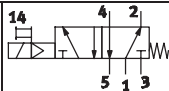
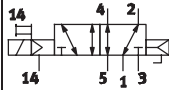
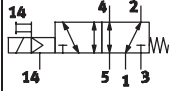
Dati di ordinazione - Valvola 2x 3/2 <sup>1)</sup>						
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Tensione		Cod. prod. Tipo
				V cc	V ca	
K		2x chiusa	Interna	24	-	546 692 VSVA-B-T32C-AH-A1-1C1
				12	-	547 128 VSVA-B-T32C-AH-A1-5C1
				-	230	547 208 VSVA-B-T32C-AH-A1-3AC1
				-	110	547 168 VSVA-B-T32C-AH-A1-2AC1
				-	24	547 088 VSVA-B-T32C-AH-A1-1AC1
N		2x aperta	Interna	24	-	546 694 VSVA-B-T32U-AH-A1-1C1
				12	-	547 130 VSVA-B-T32U-AH-A1-5C1
				-	230	547 210 VSVA-B-T32U-AH-A1-3AC1
				-	110	547 170 VSVA-B-T32U-AH-A1-2AC1
				-	24	547 090 VSVA-B-T32U-AH-A1-1AC1
H		1 chiusa 1 aperta	Interna	24	-	547 066 VSVA-B-T32H-AH-A1-1C1
				12	-	547 132 VSVA-B-T32H-AH-A1-5C1
				-	230	547 212 VSVA-B-T32H-AH-A1-3AC1
				-	110	547 172 VSVA-B-T32H-AH-A1-2AC1
				-	24	547 092 VSVA-B-T32H-AH-A1-1AC1
K		2x chiusa	Esterna	24	-	547 068 VSVA-B-T32C-AZH-A1-1C1
				12	-	547 148 VSVA-B-T32C-AZH-A1-5C1
				-	230	547 228 VSVA-B-T32C-AZH-A1-3AC1
				-	110	547 188 VSVA-B-T32C-AZH-A1-2AC1
				-	24	547 108 VSVA-B-T32C-AZH-A1-1AC1
N		2x aperta	Esterna	24	-	547 070 VSVA-B-T32U-AZH-A1-1C1
				12	-	547 150 VSVA-B-T32U-AZH-A1-5C1
				-	230	547 230 VSVA-B-T32U-AZH-A1-3AC1
				-	110	547 190 VSVA-B-T32U-AZH-A1-2AC1
				-	24	547 110 VSVA-B-T32U-AZH-A1-1AC1
H		1 chiusa 1 aperta	Esterna	24	-	547 072 VSVA-B-T32H-AZH-A1-1C1
				12	-	547 152 VSVA-B-T32H-AZH-A1-5C1
				-	230	547 232 VSVA-B-T32H-AZH-A1-3AC1
				-	110	547 192 VSVA-B-T32H-AZH-A1-2AC1
				-	24	547 112 VSVA-B-T32H-AZH-A1-1AC1

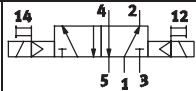
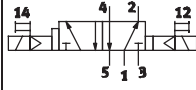

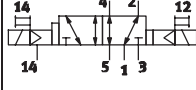
1) Valvola 2x 3/2 per funzionamento reversibile fornibile su richiesta



# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, monostabile							
Codice	Simbolo grafico	Riposizionamento (ritorno)	Alimentazione servopilotaggio	Tensione		Cod. prod.	Tipo
				V cc	V ca		
M		Pneumatico	Interna	24	-	546 700	VSVA-B-M52-AH-A1-1C1
				12	-	547 138	VSVA-B-M52-AH-A1-5C1
				-	230	547 218	VSVA-B-M52-AH-A1-3AC1
				-	110	547 178	VSVA-B-M52-AH-A1-2AC1
				-	24	547 098	VSVA-B-M52-AH-A1-1AC1
O		A molla meccanica	Interna	24	-	546 702	VSVA-B-M52-MH-A1-1C1
				12	-	547 140	VSVA-B-M52-MH-A1-5C1
				-	230	547 220	VSVA-B-M52-MH-A1-3AC1
				-	110	547 180	VSVA-B-M52-MH-A1-2AC1
				-	24	547 100	VSVA-B-M52-MH-A1-1AC1
M		Pneumatico	Esterna	24	-	547 078	VSVA-B-M52-AZH-A1-1C1
				12	-	547 158	VSVA-B-M52-AZH-A1-5C1
				-	230	547 238	VSVA-B-M52-AZH-A1-3AC1
				-	110	547 198	VSVA-B-M52-AZH-A1-2AC1
				-	24	547 118	VSVA-B-M52-AZH-A1-1AC1
O		A molla meccanica	Esterna	24	-	547 080	VSVA-B-M52-MZH-A1-1C1
				12	-	547 160	VSVA-B-M52-MZH-A1-5C1
				-	230	547 240	VSVA-B-M52-MZH-A1-3AC1
				-	110	547 200	VSVA-B-M52-MZH-A1-2AC1
				-	24	547 120	VSVA-B-M52-MZH-A1-1AC1

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, valvola bistabile a impulsi							
Codice	Simbolo grafico	Segnale dominante	Alimentazione servopilotaggio	Tensione		Cod. prod.	Tipo
				V cc	V ca		
J		1. Segnale	Interna	24	-	546 696	VSVA-B-B52-H-A1-1C1
				12	-	547 134	VSVA-B-B52-H-A1-5C1
				-	230	547 214	VSVA-B-B52-H-A1-3AC1
				-	110	547 174	VSVA-B-B52-H-A1-2AC1
				-	24	547 094	VSVA-B-B52-H-A1-1AC1
D		In 14	Interna	24	-	546 698	VSVA-B-D52-H-A1-1C1
				12	-	547 136	VSVA-B-D52-H-A1-5C1
				-	230	547 216	VSVA-B-D52-H-A1-3AC1
				-	110	547 176	VSVA-B-D52-H-A1-2AC1
				-	24	547 096	VSVA-B-D52-H-A1-1AC1
J		1. Segnale	Esterna	24	-	547 074	VSVA-B-B52-ZH-A1-1C1
				12	-	547 154	VSVA-B-B52-ZH-A1-5C1
				-	230	547 234	VSVA-B-B52-ZH-A1-3AC1
				-	110	547 194	VSVA-B-B52-ZH-A1-2AC1
				-	24	547 114	VSVA-B-B52-ZH-A1-1AC1
D		In 14	Esterna	24	-	547 076	VSVA-B-D52-ZH-A1-1C1
				12	-	547 156	VSVA-B-D52-ZH-A1-5C1
				-	230	547 236	VSVA-B-D52-ZH-A1-3AC1
				-	110	547 196	VSVA-B-D52-ZH-A1-2AC1
				-	24	547 116	VSVA-B-D52-ZH-A1-1AC1

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

Valvole a norme  
ISO 15 407-1


1.4


Dati di ordinazione - Valvola 5/3							
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Tensione		Cod. prod.	Tipo
				V cc	V ca		
G		Chiusa	Interna	24	-	546 708	VSVA-B-P53C-H-A1-1C1
				12	-	547 146	VSVA-B-P53C-H-A1-5C1
				-	230	547 226	VSVA-B-P53C-H-A1-3AC1
				-	110	547 186	VSVA-B-P53C-H-A1-2AC1
				-	24	547 106	VSVA-B-P53C-H-A1-1AC1
B		Aperta	Interna	24	-	546 704	VSVA-B-P53U-H-A1-1C1
				12	-	547 142	VSVA-B-P53U-H-A1-5C1
				-	230	547 222	VSVA-B-P53U-H-A1-3AC1
				-	110	547 182	VSVA-B-P53U-H-A1-2AC1
				-	24	547 102	VSVA-B-P53U-H-A1-1AC1
E		In scarico	Interna	24	-	546 706	VSVA-B-P53E-H-A1-1C1
				12	-	547 144	VSVA-B-P53E-H-A1-5C1
				-	230	547 224	VSVA-B-P53E-H-A1-3AC1
				-	110	547 184	VSVA-B-P53E-H-A1-2AC1
				-	24	547 104	VSVA-B-P53E-H-A1-1AC1
G		Chiusa	Esterna	24	-	547 086	VSVA-B-P53C-ZH-A1-1C1
				12	-	547 166	VSVA-B-P53C-ZH-A1-5C1
				-	230	547 246	VSVA-B-P53C-ZH-A1-3AC1
				-	110	547 206	VSVA-B-P53C-ZH-A1-2AC1
				-	24	547 126	VSVA-B-P53C-ZH-A1-1AC1
B		Aperta	Esterna	24	-	547 082	VSVA-B-P53U-ZH-A1-1C1
				12	-	547 162	VSVA-B-P53U-ZH-A1-5C1
				-	230	547 242	VSVA-B-P53U-ZH-A1-3AC1
				-	110	547 202	VSVA-B-P53U-ZH-A1-2AC1
				-	24	547 122	VSVA-B-P53U-ZH-A1-1AC1
E		In scarico	Esterna	24	-	547 084	VSVA-B-P53E-ZH-A1-1C1
				12	-	547 164	VSVA-B-P53E-ZH-A1-5C1
				-	230	547 244	VSVA-B-P53E-ZH-A1-3AC1
				-	110	547 204	VSVA-B-P53E-ZH-A1-2AC1
				-	24	547 124	VSVA-B-P53E-ZH-A1-1AC1


## Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore forma C


**FESTO**




Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm senza valvola di prepilotaggio

Dati di ordinazione - Valvola 2x 3/2 senza valvola di prepilotaggio				
Forma	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Cod. prod.	Tipo
	2x chiusa	Interna	546 731	VSVA-B-T32C-A-A1-P1
	2x aperta	Interna	546 733	VSVA-B-T32U-A-A1-P1

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, monostabile senza valvola di prepilotaggio				
Forma	Riposizionamento (ritorno)	Alimentazione servopilotaggio	Cod. prod.	Tipo
	Pneumatico	Interna	546 739	VSVA-B-M52-A-A1-P1
	A molla meccanica	Interna	546 741	VSVA-B-M52-M-A1-P1

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, valvola bistabile a impulsi senza valvola di prepilotaggio				
Forma	Segnale dominante	Alimentazione servopilotaggio	Cod. prod.	Tipo
	1. Segnale	Interna	546 735	VSVA-B-B52-A1-P1
	In 14	Interna	546 737	VSVA-B-D52-A1-P1

Dati di ordinazione - Valvola 5/3 a tre posizioni, monostabile senza valvola di prepilotaggio				
Forma	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Cod. prod.	Tipo
	Chiusa	Interna	546 747	VSVA-B-P53C-A1-P1
	Aperta	Interna	546 743	VSVA-B-P53U-A1-P1
	In scarico	Interna	546 745	VSVA-B-P53E-A1-P1


Dati di ordinazione - Valvola di prepilotaggio a norme ISO 15218								
Forma	Connettore in esecuzione quadrata	Conduttore di protezione	Potenza assorbita		Tensione		Cod. prod.	Tipo
			[W]	[VA]	V cc	V ca		
	DIN EN 175301-803, forma C	No	1,8	–	24	–	546 256	VSCS-B-M32-MH-WA-1C1
		No	1,8	–	12	–	546 257	VSCS-B-M32-MH-WA-5C1
	DIN EN 175301-803, forma C	Si	–	2,1	–	230	546 260	VSCS-B-M32-MH-WA-3AC1
		Si	–	2,1	–	110	546 259	VSCS-B-M32-MH-WA-2AC1
		No	–	2,3	–	24	546 258	VSCS-B-M32-MH-WA-1AC1

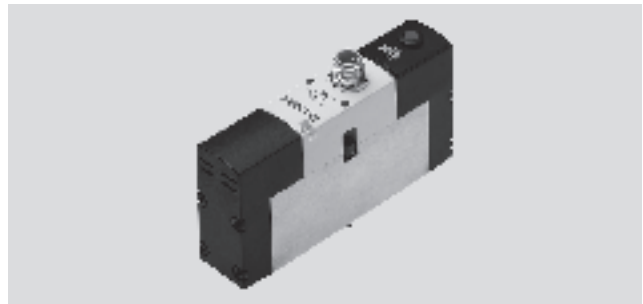
## Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

**FESTO**

 Portata  
650 l/min

 Tensione  
24 V cc



Dati tecnici								
Funzione valvola	2x 3/2			5/2		5/3		
Posizione di riposo	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
Comportamento	Monostabile				Bistabile		Monostabile	
Ritorno a molla pneumatica	Sì			Sì	-	No		
Ritorno a molla meccanica	No			Sì	-	Sì		
Struttura e composizione	Valvola a spola							
Principio di tenuta	Guarnizione a inserto							
Tipo di azionamento	Elettrico							
Azionamento	Prepilotato							
Alimentazione servopilotaggio	Interna o esterna							
Direzione di flusso	Non reversibile			Reversibile con alimentazione esterna servopilotaggio				
Funzione di scarico	Strozzata							
Azionatore manuale	Monostabile							
Fissaggio	Sulla sottobase							
Posizione di montaggio	Qualsiasi							
Diametro nominale [mm]	5							
Portata valvola [l/min]	600			750		650		
Portata valvola su sottobase singola [l/min]	450			550		500		
Portata valvola con accoppiamento pneumatico [l/min]	400			550		450		
Portata nominale normale [l/min]	400			550		450		
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla pneumatica [ms]	10/22			20/25		-		-
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla meccanica [ms]	-			12/34		-		15/36
Tempo di commutazione [ms]	-			-		10		-
Assenza di sovrapposizione	Sì							
Larghezza [mm]	18							
Attacco sulla sottobase	1, 2, 3, 4, 5		G1/8					
	12, 14		M5					
Coppia di serraggio fissaggio valvola [Nm]	0,68 ... 0,92							
Peso [g]	140			140		140		
Rumorosità [dB (A)]	85							
Conforme alle norme	ISO 15407-1							
Classe di resistenza alla corrosione	CRC			2 <sup>5)</sup>				

1) C = posizione di riposo chiusa (n.c.)

2) U = posizione di riposo aperta (n.a.)

3) E = posizione di riposo in scarico

4) H = valvola 2x 3/2 in un unico corpo con 1 x n.a. e 1 x n.c.

5) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070

Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

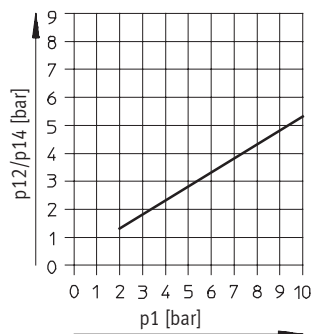
# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

Condizioni d'esercizio e ambientali		2x 3/2	5/2	5/3
Funzione valvola				
Fluido		Aria compressa filtrata, capacità filtrante 40 µm, lubrificata o non lubrificata, vuoto		
Pressione d'esercizio	Alimentazione servopilotaggio interna [bar]	3 ... 8		3 ... 8
	Alimentazione servopilotaggio esterna [bar]	3 ... 10	-0,9 ... 10	
Pressione di pilotaggio [bar]		3 ... 8 <sup>1)</sup>	3 ... 8	3 ... 8
Temperatura ambiente [°C]		-5 ... +50		
Temperatura del fluido [°C]		-5 ... +50		
Classe di incendio a norme UL94		V0		

1) Pressione di pilotaggio in funzione della pressione d'esercizio → Diagramma

## Min. pressione di pilotaggio p12, p14 in funzione della pressione d'esercizio p1 (alimentazione servopilotaggio esterna)



Caratteristiche elettriche		
Connessione elettrica a norme IEC 60 947-5-2		Connettore centrale, rotondo, M8x1
Caratteristiche bobina	Tensione [V cc]	24±10% = 21,6 ... 26,4
	Potenza assorbita [W]	Fase di alto assorbimento 2,4; fase di basso assorbimento: 1 <sup>1)</sup>
Durata dell'inserimento ED %		100
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65 (insieme al connettore)
Circuito protettivo e LED		Integrato nella valvola
Marchio CE		89/336/EEC (EMC)

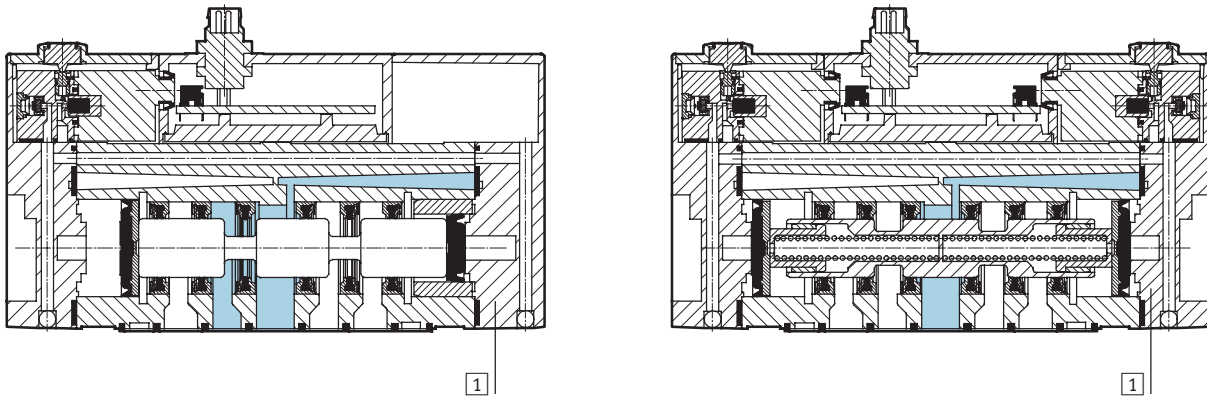
1) Controllo mediante funzione integrata di riduzione corrente

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

## Materiali

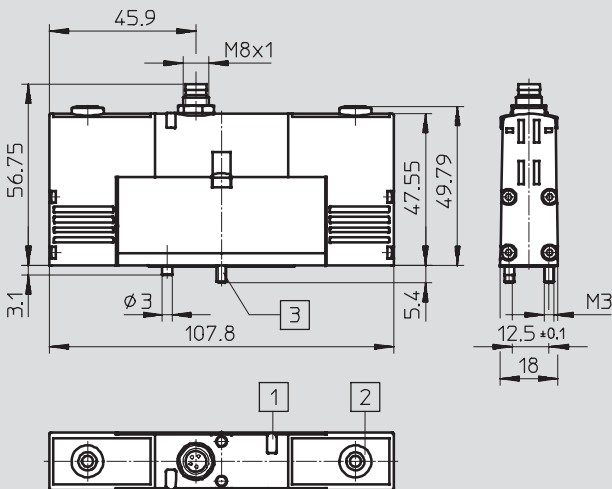
Disegno funzionale



1	Corpo	Alluminio pressofuso, poliacetato
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile

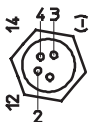
## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)



- |   |                    |   |                                  |
|---|--------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Diodo luminoso     | 3 | Viti di fissaggio antisfilamento |
| 2 | Azionatore manuale |   |                                  |

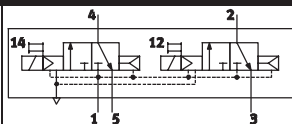
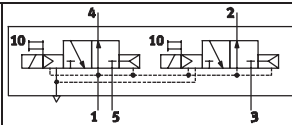
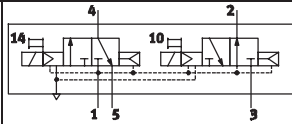
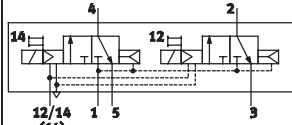
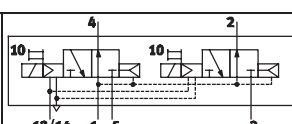
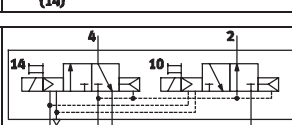
## M8x1 - Occupazione dei pin

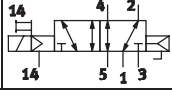


- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Non occupato              |
| 2 | Segnale (+) magnete 12/10 |
| 3 | Com (-)                   |
| 4 | Segnale (+) magnete 14/10 |

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1

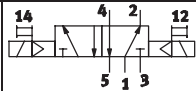
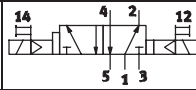
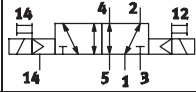
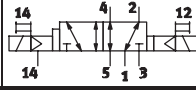
Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

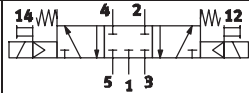
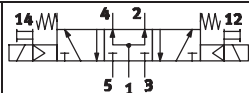
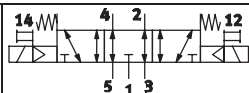
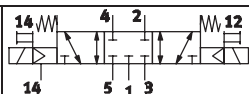
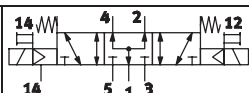
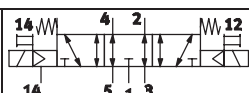
Dati di ordinazione - Valvola 2x 3/2						
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Connettore M8x1	Cod. prod.	Tipo
K		2x chiusa	Interna	24 V cc	534 771	VSVA-B-T32C-AH-A2-1R2L
N		2x aperta	Interna	24 V cc	534 772	VSVA-B-T32U-AH-A2-1R2L
H		1 chiusa 1 aperta	Interna	24 V cc	534 773	VSVA-B-T32H-AH-A2-1R2L
K		2x chiusa	Esterna	24 V cc	534 781	VSVA-B-T32C-AZH-A2-1R2L
N		2x aperta	Esterna	24 V cc	534 782	VSVA-B-T32U-AZH-A2-1R2L
H		1 chiusa 1 aperta	Esterna	24 V cc	534 783	VSVA-B-T32H-AZH-A2-1R2L

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, monostabile						
Codice	Simbolo grafico	Riposizionamento (ritorno)	Alimentazione servopilotaggio	Connettore M8x1	Cod. prod.	Tipo
M		Pneumatico	Interna	24 V cc	534 774	VSVA-B-M52-AH-A2-1R2L
O		A molla meccanica	Interna	24 V cc	534 775	VSVA-B-M52-MH-A2-1R2L
M		Pneumatico	Esterna	24 V cc	534 784	VSVA-B-M52-AZH-A2-1R2L
O		A molla meccanica	Esterna	24 V cc	534 785	VSVA-B-M52-MZH-A2-1R2L

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, valvola bistabile a impulsi						
Codice	Simbolo grafico	Segnale dominante	Alimentazione servopilotaggio	Connettore M8x1	Cod. prod.	Tipo
J		1. Segnale	Interna	24 V cc	534 776	VSVA-B-B52-H-A2-1R2L
D		In 14	Interna	24 V cc	534 777	VSVA-B-D52-H-A2-1R2L
J		1. Segnale	Esterna	24 V cc	534 786	VSVA-B-B52-ZH-A2-1R2L
D		In 14	Esterna	24 V cc	534 787	VSVA-B-D52-ZH-A2-1R2L

Dati di ordinazione - Valvola 5/3						
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Connettore M8x1	Cod. prod.	Tipo
G		Chiusa	Interna	24 V cc	534 778	VSVA-B-P53C-H-A2-1R2L
B		Aperta	Interna	24 V cc	534 780	VSVA-B-P53U-H-A2-1R2L
E		In scarico	Interna	24 V cc	534 779	VSVA-B-P53E-H-A2-1R2L
G		Chiusa	Esterna	24 V cc	534 788	VSVA-B-P53C-ZH-A2-1R2L
B		Aperta	Esterna	24 V cc	534 790	VSVA-B-P53U-ZH-A2-1R2L
E		In scarico	Esterna	24 V cc	534 789	VSVA-B-P53E-ZH-A2-1R2L



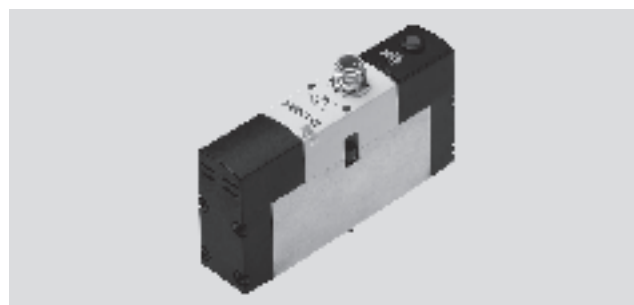
## Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1, M12x1

**FESTO**

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

 Portata  
 1250 ... 1400 l/min

 Tensione  
 24 V cc



Dati tecnici							
Funzione valvola	2x 3/2			5/2		5/3	
Posizione di riposo	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup> E <sup>3)</sup>
Comportamento	Monostabile				Bistabile		Monostabile
Ritorno a molla pneumatica	Sì			Sì	-	No	
Ritorno a molla meccanica	No			Sì	-	Sì	
Struttura e composizione	Valvola a spola						
Principio di tenuta	Guarnizione a inserto						
Tipo di azionamento	Elettrico						
Azionamento	Prepilotato						
Alimentazione servopilotaggio	Interna o esterna						
Direzione di flusso	Non reversibile			Reversibile con alimentazione esterna servopilotaggio			
Funzione di scarico	Strozzata						
Azionatore manuale	Monostabile						
Fissaggio	Sulla sottobase						
Posizione di montaggio	Qualsiasi						
Diametro nominale [mm]	9						
Portata valvola [l/min]	1250			1400		1400	
Portata valvola su sottobase singola [l/min]	1000			1100		1100	
Portata valvola con accoppiamento pneumatico [l/min]	900			1100		1000	
Portata nominale normale [l/min]	900			1100		1000	
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla pneumatica [ms]	20/33			25/40		-	
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla meccanica [ms]	-			20/52		-	
Tempo di commutazione conversione, dominanza 1. segnale [ms]	-			-		15	
Tempo di commutazione conversione, dominanza in segnale 14. [ms]	-			-		25	
Assenza di sovrapposizione	Sì						
Larghezza [mm]	26						
Attacco sulla sottobase	1, 2, 3, 4, 5 12, 14			G1/4 M5			
Coppia di serraggio fissaggio valvola [Nm]	1,62 ... 2,18						
Peso [g]	270			270		270	
Rumorosità [dB (A)]	85						
Conforme alle norme	ISO 15407-1						
Classe di resistenza alla corrosione CRC	2 <sup>5)</sup>						

1) C = posizione di riposo chiusa (n.c.)

2) U = posizione di riposo aperta (n.a.)

3) E = posizione di riposo in scarico

4) H = valvola 2x 3/2 in un unico corpo con 1 x n.a. e 1 x n.c.

5) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070

Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1, M12x1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

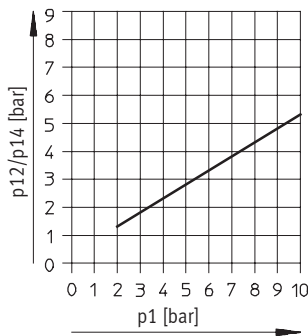
Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

Condizioni d'esercizio e ambientali			2x 3/2	5/2	5/3
Funzione valvola					
Fluido			Aria compressa filtrata, capacità filtrante 40µm, lubrificata o non lubrificata, vuoto		
Pressione d'esercizio	Alimentazione servopilotaggio interna	[bar]	3 ... 8		3 ... 8
	Alimentazione servopilotaggio esterna	[bar]	3 ... 10	-0,9 ... 10	
Pressione di pilotaggio		[bar]	3 ... 8 <sup>1)</sup>	3 ... 8	3 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50		
Temperatura del fluido		[°C]	-5 ... +50		
Classe di incendio a norme UL94			V0		

1) Pressione di pilotaggio in funzione della pressione d'esercizio → Diagramma

### Min. pressione di pilotaggio p12, p14 in funzione della pressione d'esercizio p1 (alimentazione servopilotaggio esterna)



Caratteristiche elettriche		
Connessione elettrica a norme IEC 60 947-5-2		Connettore centrale, rotondo, M8x1 oppure M12x1
Caratteristiche bobina	Tensione	[V cc] 24±10% = 21,6 ... 26,4
	Potenza assorbita	[W] Fase di alto assorbimento 2,4; fase di basso assorbimento: 1 <sup>1)</sup>
Durata dell'inserimento ED		% 100
Grado di protezione a norme EN 60529		IP65 (insieme al connettore)
Circuito protettivo e LED		Integrato nella valvola
Marchio CE		89/336/EEC (EMC)

1) Controllo mediante funzione integrata di riduzione corrente

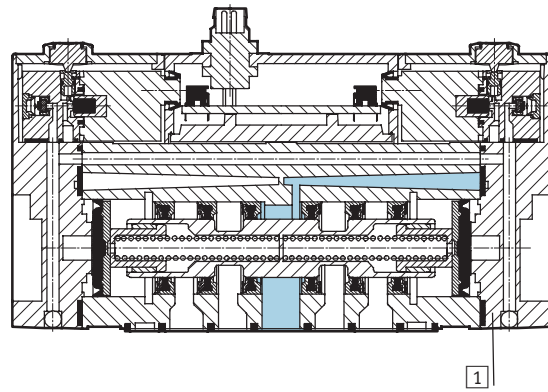
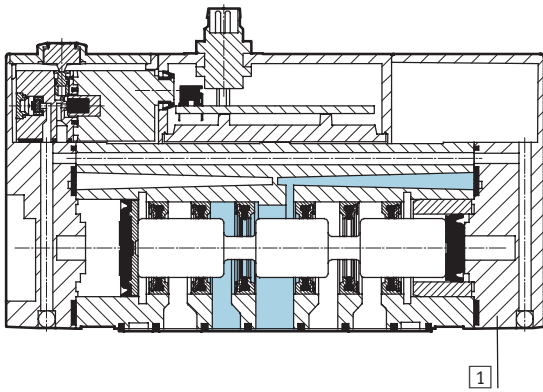
# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1, M12x1

FESTO

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

## Materiali

Disegno funzionale



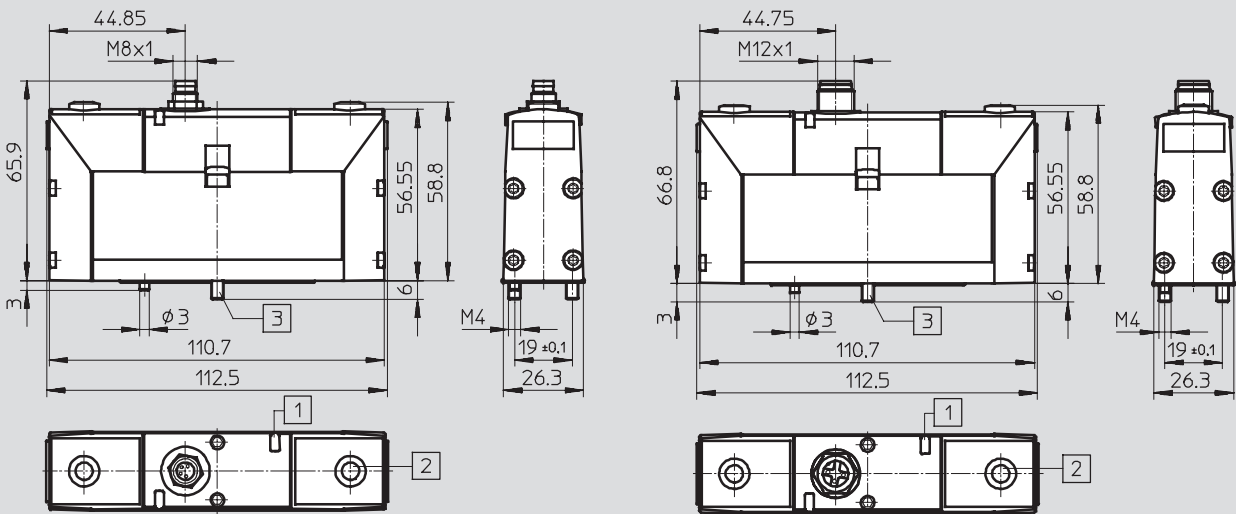
1	Corpo	Alluminio pressofuso, poliacetato
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

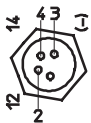
## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)



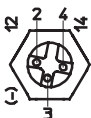
- 1 Diodo luminoso
- 2 Azionatore manuale
- 3 Viti di fissaggio antisfilamento

### M8x1 - Occupazione dei pin



- 1 Non occupato
- 2 Segnale (+) magnete 12/10
- 3 Com (-)
- 4 Segnale (+) magnete 14/10

### M12x1 - Occupazione dei pin



- 2 Segnale (+) magnete 12
- 3 Com (-)
- 4 Segnale (+) magnete 14

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1, M12x1

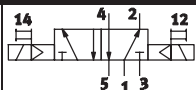
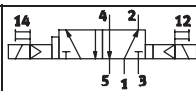
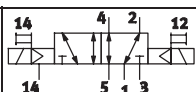
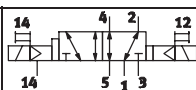
Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

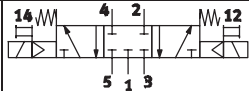
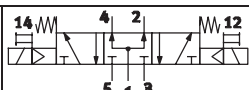
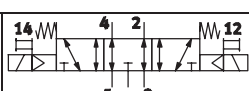
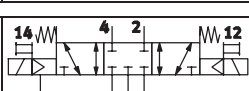
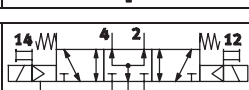
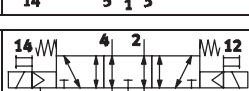
Dati di ordinazione - Valvola 2x 3/2							
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Connettore		Cod. prod.	Tipo
				M8x1	M12x1		
K		2x chiusa	Interna	24 V cc	-	534 532	VSVA-B-T32C-AH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 552	VSVA-B-T32C-AH-A1-1R5L
N		2x aperta	Interna	24 V cc	-	534 533	VSVA-B-T32U-AH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 553	VSVA-B-T32U-AH-A1-1R5L
H		1 chiusa 1 aperta	Interna	24 V cc	-	534 534	VSVA-B-T32H-AH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 554	VSVA-B-T32H-AH-A1-1R5L
K		2x chiusa	Esterna	24 V cc	-	534 522	VSVA-B-T32C-AZH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 542	VSVA-B-T32C-AZH-A1-1R5L
N		2x aperta	Esterna	24 V cc	-	534 523	VSVA-B-T32U-AZH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 543	VSVA-B-T32U-AZH-A1-1R5L
H		1 chiusa 1 aperta	Esterna	24 V cc	-	534 524	VSVA-B-T32H-AZH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 544	VSVA-B-T32H-AZH-A1-1R5L

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, monostabile							
Codice	Simbolo grafico	Riposizionamento (ritorno)	Alimentazione servopilotaggio	Connettore		Cod. prod.	Tipo
				M8x1	M12x1		
M		Pneumatico	Interna	24 V cc	-	534 535	VSVA-B-M52-AH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 555	VSVA-B-M52-AH-A1-1R5L
O		A molla meccanica	Interna	24 V cc	-	534 536	VSVA-B-M52-MH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 556	VSVA-B-M52-MH-A1-1R5L
M		Pneumatico	Esterna	24 V cc	-	534 525	VSVA-B-M52-AZH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 545	VSVA-B-M52-AZH-A1-1R5L
O		A molla meccanica	Esterna	24 V cc	-	534 526	VSVA-B-M52-MZH-A1-1R2L
				-	24 V cc	534 546	VSVA-B-M52-MZH-A1-1R5L

# Elettrovalvole VSVA, ISO 15407-1/Connettore centrale M8x1, M12x1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

Dati di ordinazione - Valvola 5/2, valvola bistabile a impulsi						
Codice	Simbolo grafico	Segnale dominante	Alimentazione servopilotaggio	Connettore		Cod. prod. Tipo
				M8x1	M12x1	
J		1. Segnale	Interna	24 V cc	–	534 537 VSVA-B-B52-H-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 557 VSVA-B-B52-H-A1-1R5L
D		In 14	Interna	24 V cc	–	534 538 VSVA-B-D52-H-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 558 VSVA-B-D52-H-A1-1R5L
J		1. Segnale	Esterna	24 V cc	–	534 527 VSVA-B-B52-ZH-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 547 VSVA-B-B52-ZH-A1-1R5L
D		In 14	Esterna	24 V cc	–	534 528 VSVA-B-D52-ZH-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 548 VSVA-B-D52-ZH-A1-1R5L

Dati di ordinazione - Valvola 5/3						
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Alimentazione servopilotaggio	Connettore		Cod. prod. Tipo
				M8x1	M12x1	
G		Chiusa	Interna	24 V cc	–	534 539 VSVA-B-P53C-H-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 559 VSVA-B-P53C-H-A1-1R5L
B		Aperta	Interna	24 V cc	–	534 541 VSVA-B-P53U-H-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 561 VSVA-B-P53U-H-A1-1R5L
E		In scarico	Interna	24 V cc	–	534 540 VSVA-B-P53E-H-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 560 VSVA-B-P53E-H-A1-1R5L
G		Chiusa	Esterna	24 V cc	–	534 529 VSVA-B-P53C-ZH-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 549 VSVA-B-P53C-ZH-A1-1R5L
B		Aperta	Esterna	24 V cc	–	534 531 VSVA-B-P53U-ZH-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 551 VSVA-B-P53U-ZH-A1-1R5L
E		In scarico	Esterna	24 V cc	–	534 530 VSVA-B-P53E-ZH-A1-1R2L
				–	24 V cc	534 550 VSVA-B-P53E-ZH-A1-1R5L

## Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio verticale - larghezza 18 mm

### Piastra di regolazione della pressione VABF-S3-2-R

#### Materiali

corpo: alluminio pressofuso

elemento operativo: poliammide

Intervallo di temperatura  
-5 ... +50 °C

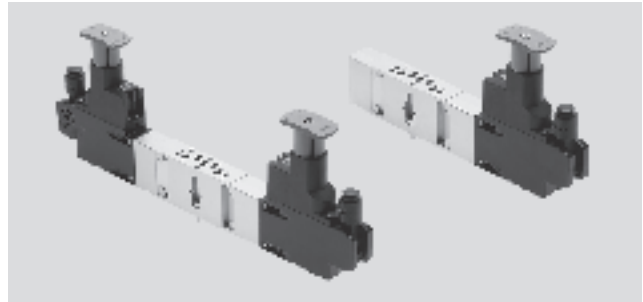
#### Funzione regolazione

Pressione di ingresso: 0,5 ... 10 bar

#### Intervallo regolazione pressione:

0,5 ... 6 bar; 0,5 ... 10 bar

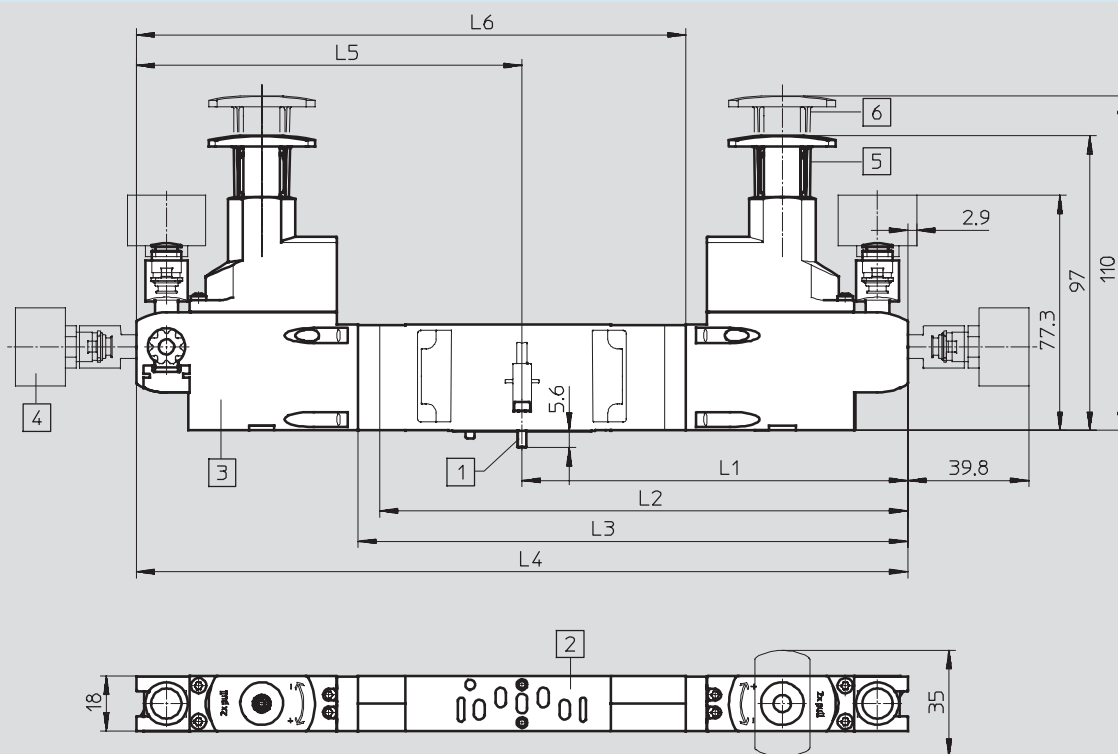
Pressione di uscita costante con scarico secondario



### Dimensioni - larghezza 18 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Piastra di regolazione della pressione: riduttore A, riduttore B, riduttore AB, riduttore P



1 Viti M3x12, antisfilamento

3 Riduttore

5 Manopola di regolazione in posizione bloccata

6 Manopola di regolazione in condizioni di regolazione della pressione

2 Configurazione dei fori a norme ISO 15407-1

4 Manometro

### Dimensioni

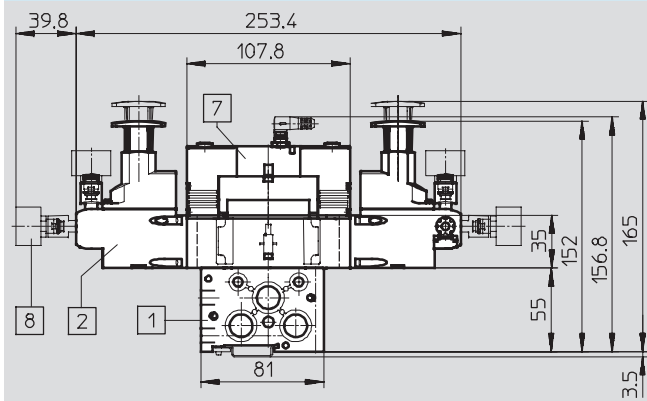
Tipo	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Peso [g]
VABF-S3-2-R4...	126,7	-	-	253,4	-	-	650
VABF-S3-2-R5...	126,7	-	-	253,4	-	-	650
VABF-S3-2-R3...	-	-	-	-	126,7	187,7	390
VABF-S3-2-R7...	-	-	-	-	126,7	187,7	390
VABF-S3-2-R2...	126,7	-	187,7	-	-	-	390
VABF-S3-2-R6...	126,7	-	187,7	-	-	-	390
VABF-S3-2-R1...	126,7	180,6	-	-	-	-	380

# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio verticale - larghezza 18 mm

**Dimensioni** Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

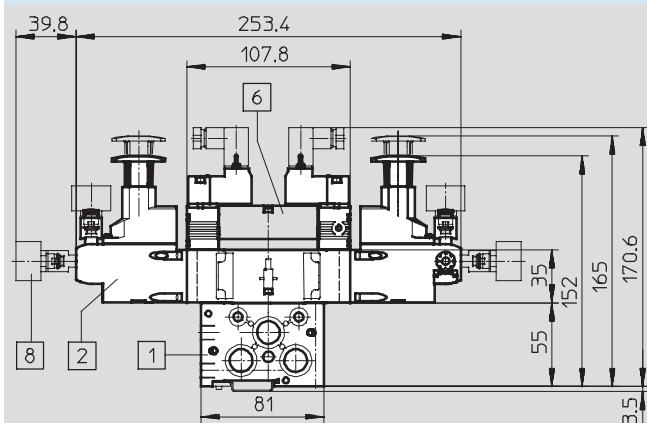
con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore centrale)



- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 2 Piastra di regolazione della pressione
- 7 Elettrovalvola VSVA
- 8 Manometro posizionabile a scelta

**Dimensioni** Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore forma C)



- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 2 Piastra di regolazione della pressione
- 6 Elettrovalvola VSVA
- 8 Manometro posizionabile a scelta

**Dati di ordinazione**


Codice	Denominazione	Per attacco	Riduttori di pressione	Intervallo pressione di regolazione	Cod. prod.	Tipo
Piastra di regolazione della pressione larghezza 18 mm						
ZA		1	P	0,5 ... 10 bar	543 526	VABF-S3-2-R1C2-C-10
ZF		1	P	0,5 ... 6 bar	543 524	VABF-S3-2-R1C2-C-6
ZB		4	A	0,5 ... 10 bar	543 530	VABF-S3-2-R3C2-C-10
ZG		4	A	0,5 ... 6 bar	543 528	VABF-S3-2-R3C2-C-6
ZC		2	B	0,5 ... 10 bar	543 534	VABF-S3-2-R2C2-C-10
ZH		2	B	0,5 ... 6 bar	543 532	VABF-S3-2-R2C2-C-6
ZD		2 e 4	AB	0,5 ... 10 bar	543 538	VABF-S3-2-R4C2-C-10
ZI		2 e 4	AB	0,5 ... 6 bar	543 536	VABF-S3-2-R4C2-C-6
ZE		2 e 4, reversibile	AB	0,5 ... 10 bar	543 542	VABF-S3-2-R5C2-C-10
ZJ		2 e 4, reversibile	AB	0,5 ... 6 bar	543 540	VABF-S3-2-R5C2-C-6
ZL		2, reversibile	B	0,5 ... 10 bar	546 788	VABF-S3-2-R6C2-C-10
ZN		2, reversibile	B	0,5 ... 6 bar	546 786	VABF-S3-2-R6C2-C-6
ZK		4, reversibile	A	0,5 ... 10 bar	546 792	VABF-S3-2-R7C2-C-10
ZM		4, reversibile	A	0,5 ... 6 bar	546 790	VABF-S3-2-R7C2-C-6

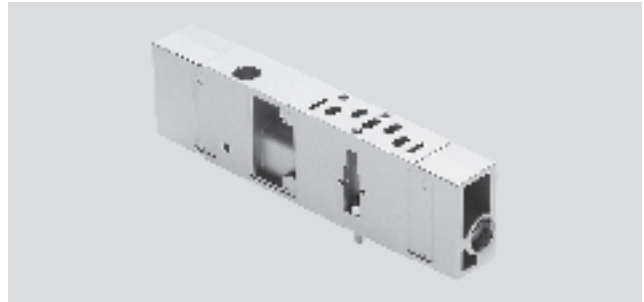
## Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio verticale - larghezza 18 mm

### Piastra di regolazione della portata VABF-S3-2-F...

Materiali  
corpo: alluminio pressofuso

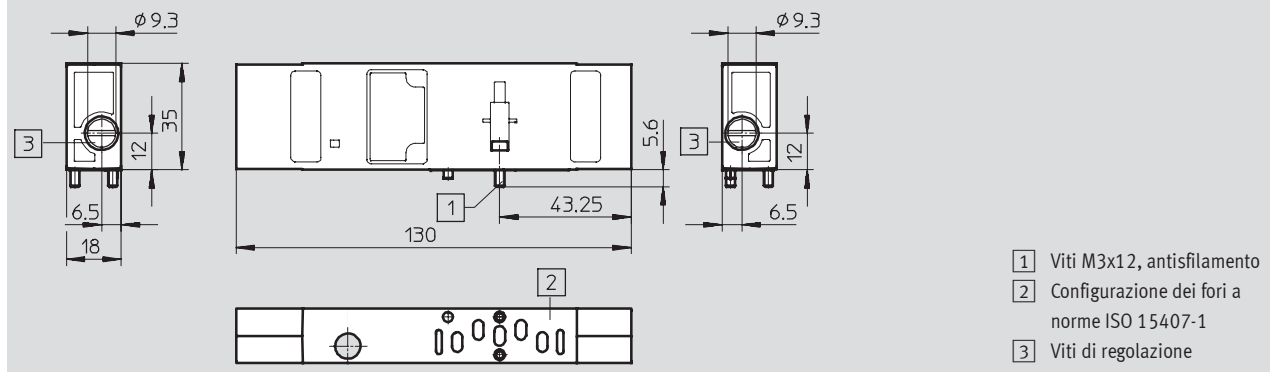
 Intervallo di temperatura  
-5 ... +50 °C



### Dimensioni - larghezza 18 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

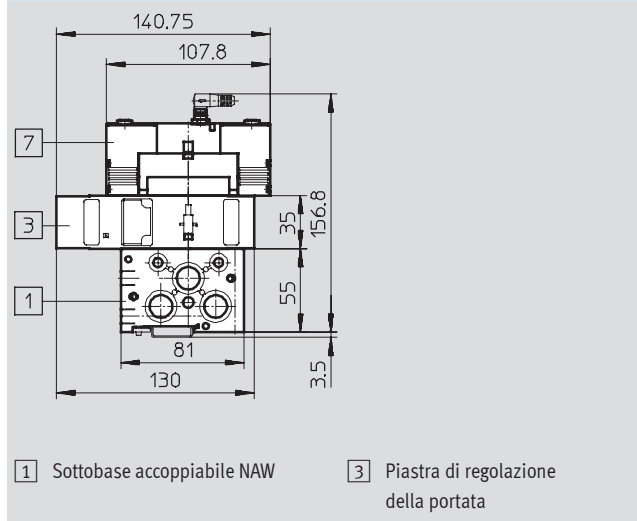
Piastra di regolazione della portata



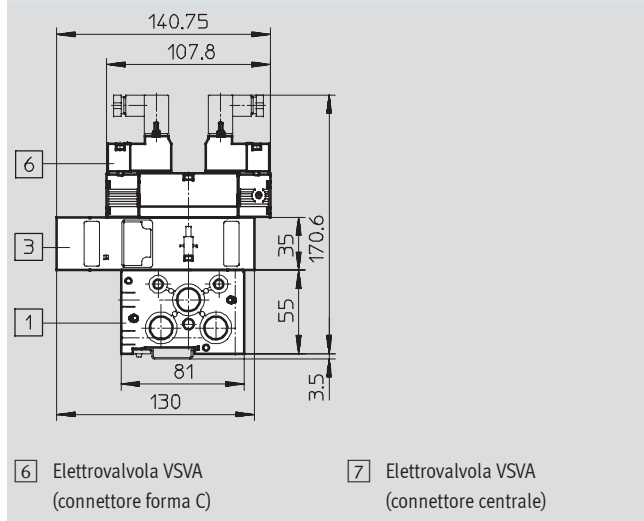
### Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore centrale)



con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore forma C)



### Dati di ordinazione

Codice	Descrizione	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
X	Per strozzare l'aria di scarico nei canali 3 e 5 sulla valvola	228	543 603	VABF-S3-2-F1B1-C





# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

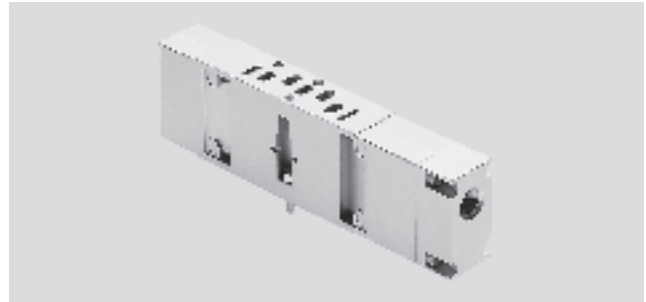
Montaggio verticale - larghezza 18 mm

FESTO

## Piastra di alimentazione verticale VABF-S3-2-P...

Materiali  
corpo: alluminio pressofuso

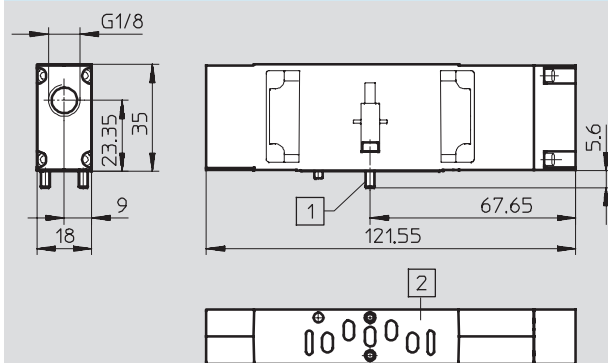
-  Intervallo di temperatura  
-5 ... +50 °C
-  Pressione  
-0,9 ... +10 bar



### Dimensioni - larghezza 18 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Piastra di alimentazione verticale

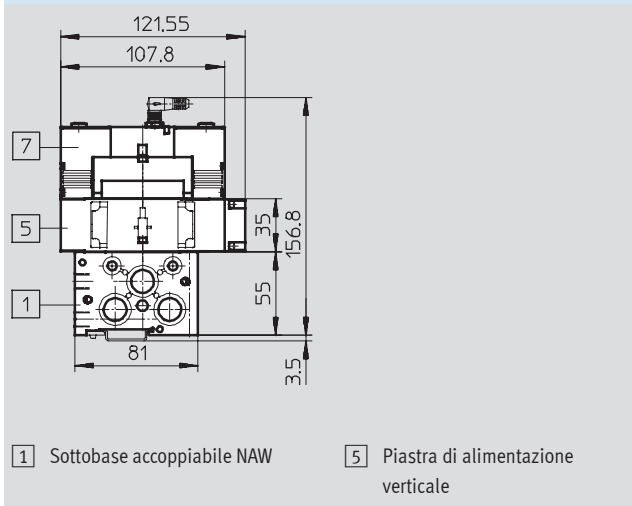


- 1 Viti antisfilamento
- 2 Configurazione dei fori a norme ISO 15407-1

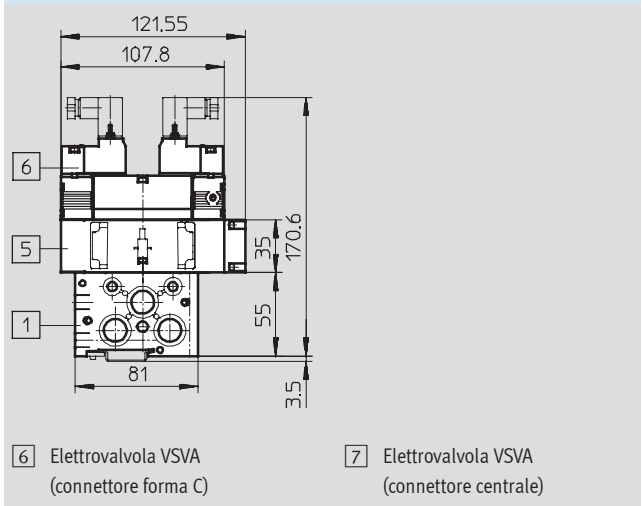
### Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore centrale)



con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore forma C)



### Dati di ordinazione

Codice	Descrizione	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
ZU	Per l'alimentazione separata di una valvola	146	544 435	VABF-S3-2-P1A3-G18

## Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio verticale - larghezza 18 mm

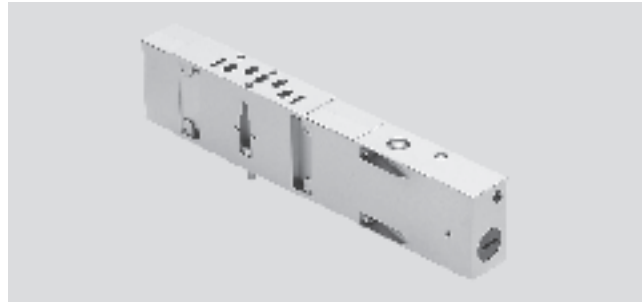
### Piastra di isolamento verticale VABF-S3-2-L...

#### Materiali

corpo: alluminio pressofuso

— Intervallo di temperatura  
-5 ... +50 °C

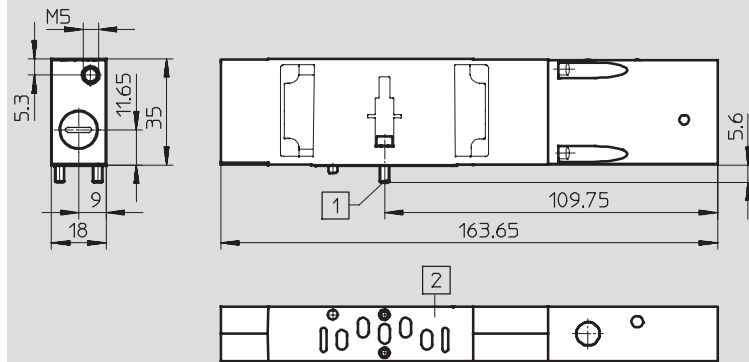
— Pressione  
-0,9 ... +10 bar



### Dimensioni - larghezza 18 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

#### Piastra di isolamento verticale

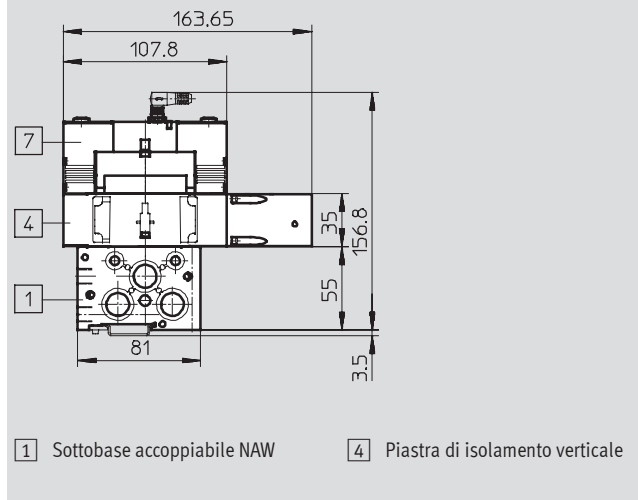


- 1 Viti M3x12, antisfilamento
- 2 Configurazione dei fori a norme ISO 15407-1

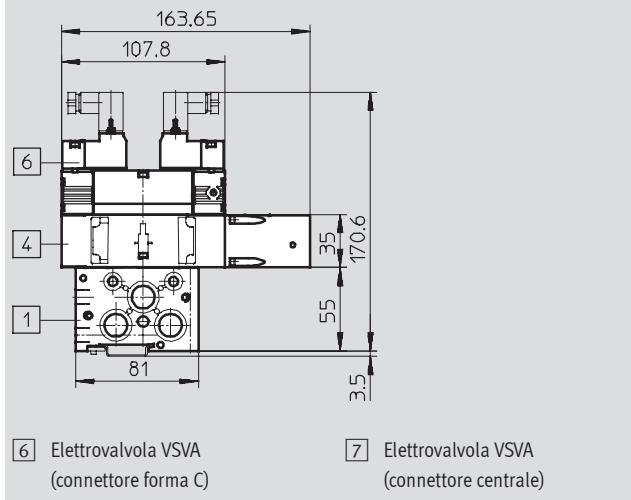
### Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

#### con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore centrale)



#### con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore forma C)



### Dati di ordinazione

Codice	Descrizione	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
ZT	Per isolare una valvola dalla pressione di alimentazione	212	543 601	VABF-S3-2-L1D1-C

## Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio verticale - larghezza 26 mm

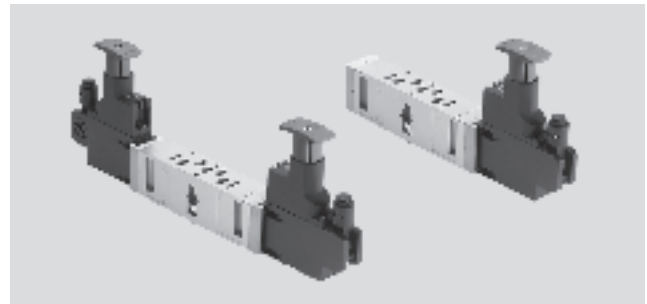
### Piastra di regolazione della pressione VABF-S3-1-R

Materiali  
corpo: alluminio pressofuso  
elemento operativo: poliammide

Intervallo di temperatura  
-5 ... +50 °C

Funzione regolazione  
Pressione di ingresso: 0,5 ... 10 bar

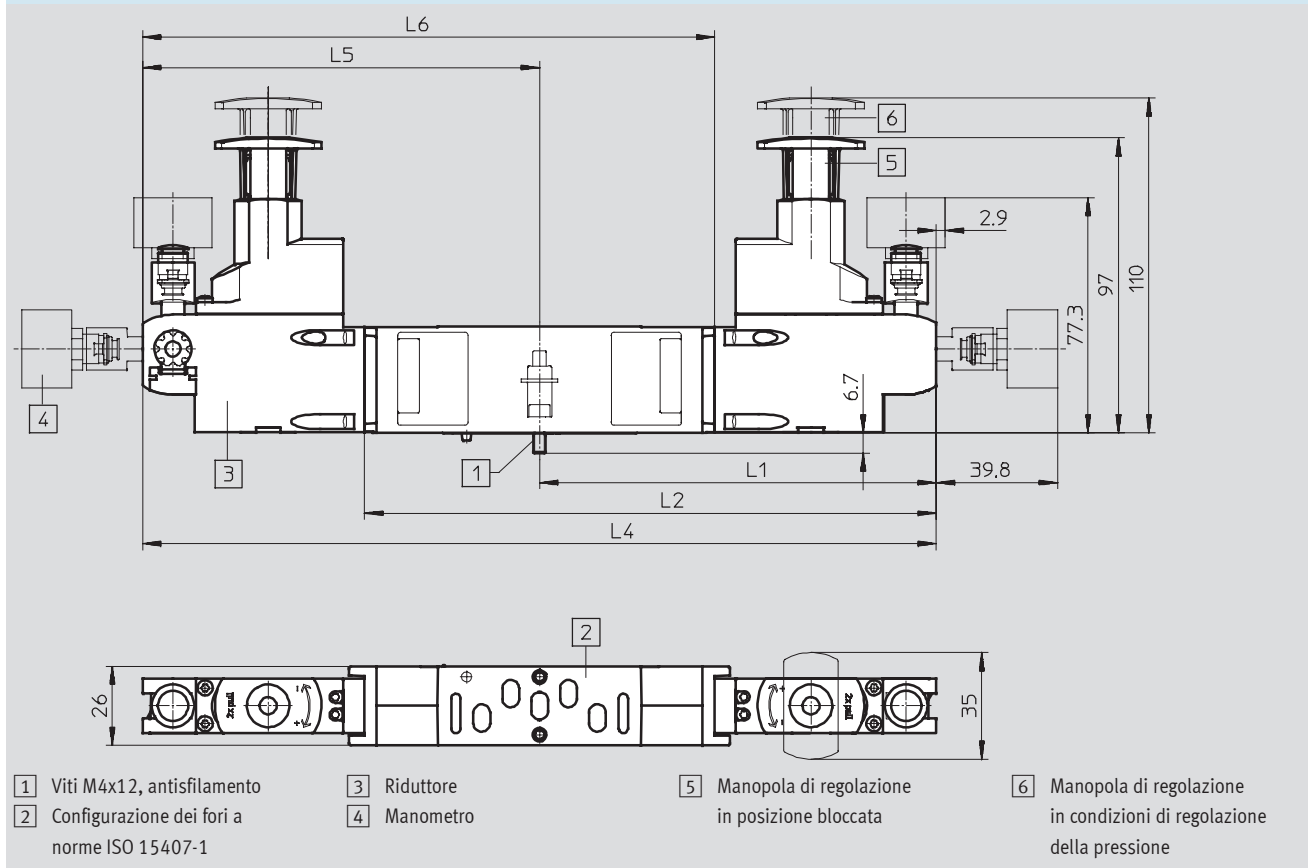
Intervallo regolazione pressione:  
0,5 ... 6 bar; 0,5 ... 10 bar  
Pressione di uscita costante con  
scarico secondario



### Dimensioni - larghezza 26 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Piastra di regolazione della pressione: riduttore A, riduttore B, riduttore AB, riduttore P



Dimensioni							
Tipo	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Peso [g]
VABF-S3-1-R5...	130,35	-	-	260,7	-	-	712
VABF-S3-1-R7...	-	-	-	-	130,35	192,9	452
VABF-S3-1-R6...	130,35	195	-	-	-	-	452
VABF-S3-1-R1...	130,35	183,88	-	-	-	-	439

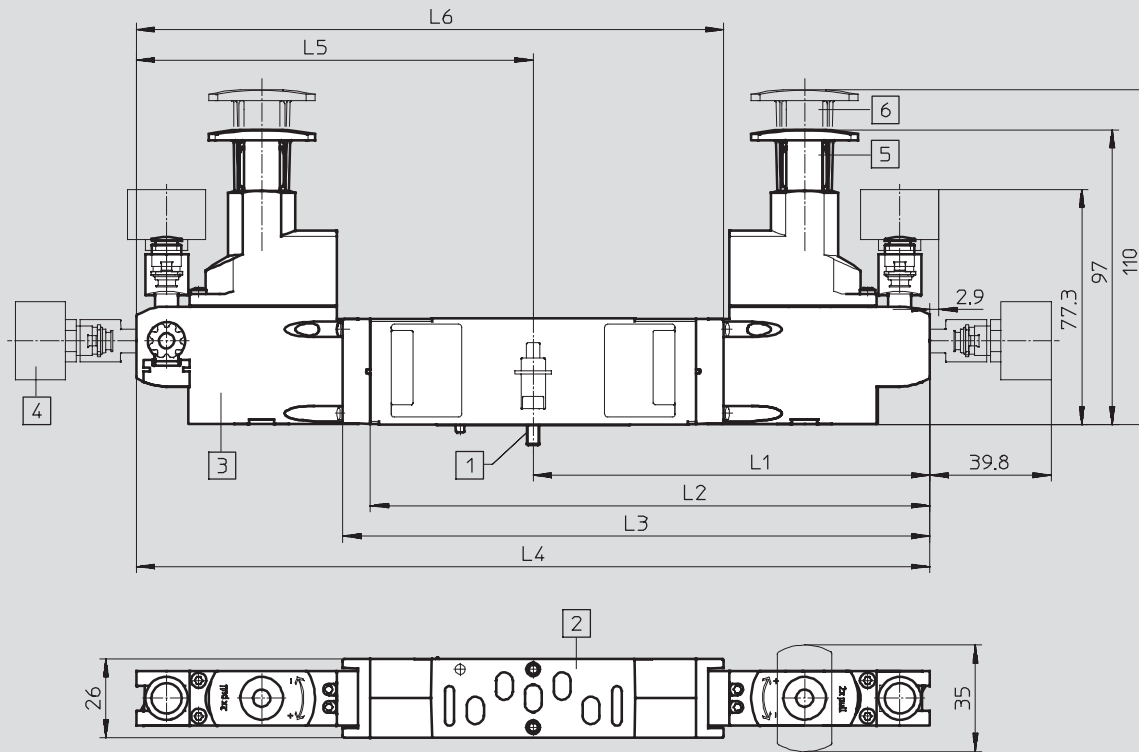
# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio verticale - larghezza 26 mm

## Dimensioni - larghezza 26 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Piastra di regolazione della pressione: riduttore A, riduttore B, riduttore AB



- 1 Viti M4x12, antisfilamento
- 2 Configurazione dei fori a norme ISO 15407-1
- 3 Riduttore
- 4 Manometro
- 5 Manopola di regolazione in posizione bloccata
- 6 Manopola di regolazione in condizioni di regolazione della pressione

Dimensioni							
Tipo	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Peso [g]
VABF-S3-1-R4...	130,35	-	-	260,7	-	-	712
VABF-S3-1-R3...	-	-	-	-	130,35	192,9	452
VABF-S3-1-R2...	130,35	-	192,9	-	-	-	452

# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio verticale - larghezza 26 mm

**Dimensioni** Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore centrale)

- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 2 Piastra di regolazione della pressione
- 7 Elettrovalvola VSVA
- 8 Manometro posizionabile a scelta

**Dimensioni** Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore forma C)

- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 2 Piastra di regolazione della pressione
- 7 Elettrovalvola VSVA
- 8 Manometro posizionabile a scelta

**Dati di ordinazione**

Codice	Denominazione	Per attacco	Riduttori di pressione	Intervallo pressione di regolazione	Cod. prod.	Tipo
Piastra di regolazione della pressione larghezza 26 mm						
ZA		1	P	0,5 ... 10 bar	543 527	VABF-S3-1-R1C2-C-10
ZF		1	P	0,5 ... 6 bar	543 525	VABF-S3-1-R1C2-C-6
ZB		4	A	0,5 ... 10 bar	543 531	VABF-S3-1-R3C2-C-10
ZG		4	A	0,5 ... 6 bar	543 529	VABF-S3-1-R3C2-C-6
ZC		2	B	0,5 ... 10 bar	543 535	VABF-S3-1-R2C2-C-10
ZH		2	B	0,5 ... 6 bar	543 533	VABF-S3-1-R2C2-C-6
ZD		2 e 4	AB	0,5 ... 10 bar	543 539	VABF-S3-1-R4C2-C-10
ZI		2 e 4	AB	0,5 ... 6 bar	543 537	VABF-S3-1-R4C2-C-6
ZE		2 e 4, reversibile	AB	0,5 ... 10 bar	543 543	VABF-S3-1-R5C2-C-10
ZJ		2 e 4, reversibile	AB	0,5 ... 6 bar	543 541	VABF-S3-1-R5C2-C-6
ZL		2, reversibile	B	0,5 ... 10 bar	546 789	VABF-S3-1-R6C2-C-10
ZN		2, reversibile	B	0,5 ... 6 bar	546 787	VABF-S3-1-R6C2-C-6
ZK		4, reversibile	A	0,5 ... 10 bar	546 793	VABF-S3-1-R7C2-C-10
ZM		4, reversibile	A	0,5 ... 6 bar	546 791	VABF-S3-1-R7C2-C-6

## Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

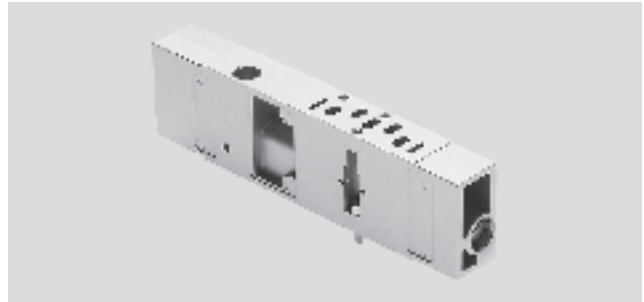
Montaggio verticale - larghezza 26 mm

### Piastra di regolazione della portata VABF-S3-1-F...

#### Materiali

corpo: alluminio pressofuso

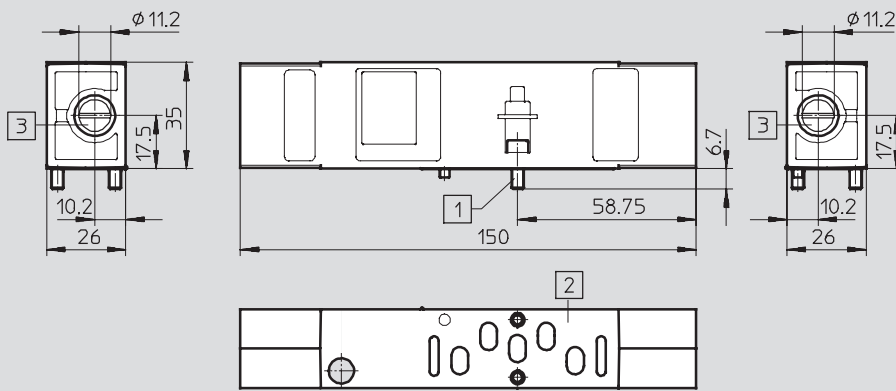
Intervallo di temperatura  
-5 ... +50 °C



### Dimensioni - larghezza 26 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

#### Piastra di regolazione della portata

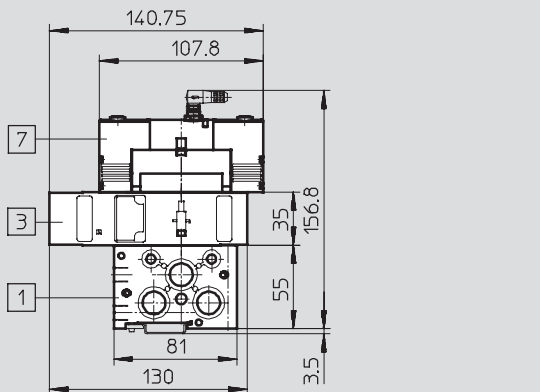


- 1 Viti M4x12, antisfilamento
- 2 Configurazione dei fori a norme ISO 15407-1
- 3 Viti di regolazione

### Dimensioni

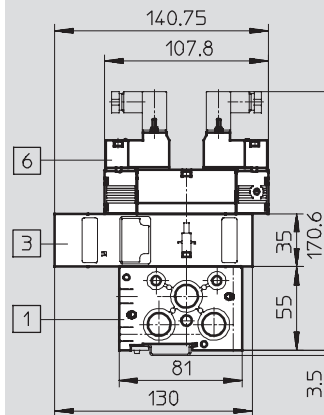
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

#### con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore centrale)



- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 3 Piastra di regolazione della portata
- 7 Elettrovalvola VSVA (connettore centrale)

#### con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore forma C)



- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 3 Piastra di regolazione della portata
- 6 Elettrovalvola VSVA (connettore forma C)

### Dati di ordinazione

Codice	Descrizione	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
X	Per strozzare l'aria di scarico nei canali 3 e 5 sulla valvola	320	543 604	VABF-S3-1-F1B1-C



## Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

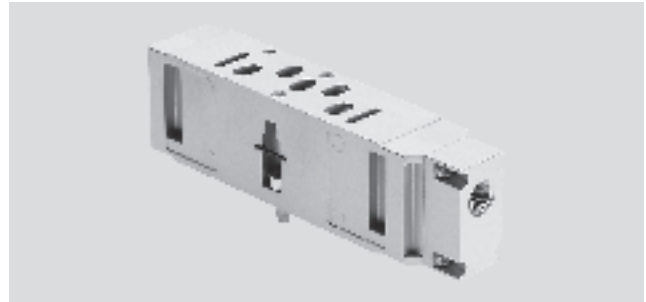
Montaggio verticale - larghezza 26 mm

**FESTO**

### Piastra di alimentazione verticale VABF-S3-1-P...

Materiali  
corpo: alluminio pressofuso

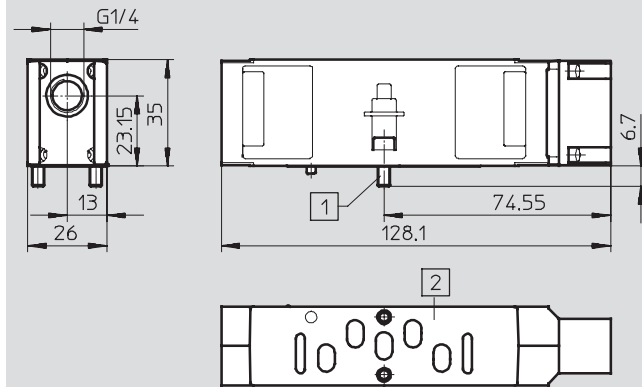
-  Intervallo di temperatura  
-5 ... +50 °C
-  Pressione  
-0,9 ... +10 bar



### Dimensioni - larghezza 26 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Piastra di alimentazione verticale

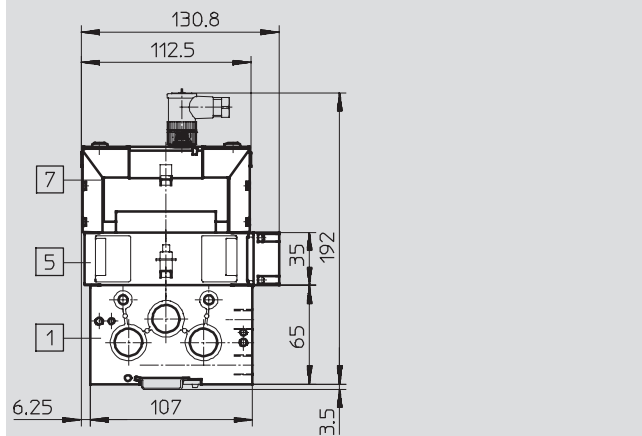


- 1 Viti M4x12, antisfilamento
- 2 Configurazione dei fori a norme ISO 15407-1

### Dimensioni

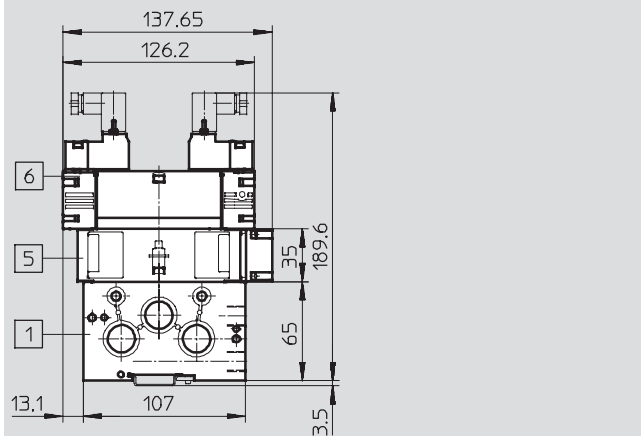
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore centrale)



- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 5 Piastra di alimentazione verticale
- 7 Elettrovalvola VSVA (connettore centrale)

con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore forma C)



- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 5 Piastra di alimentazione verticale
- 6 Elettrovalvola VSVA (connettore forma C)

Dati di ordinazione				
Codice	Descrizione	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
ZU	Per l'alimentazione separata di una valvola	201	544 434	VABF-S3-1-P1A3-G14

## Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio verticale - larghezza 26 mm

FESTO

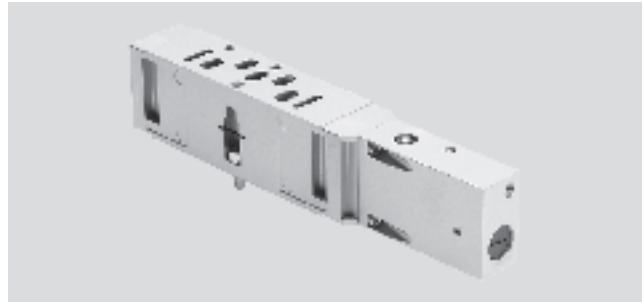
### Piastra di isolamento verticale VABF-S3-1-L...

#### Materiali

corpo: alluminio pressofuso

● Intervallo di temperatura  
-5 ... +50 °C

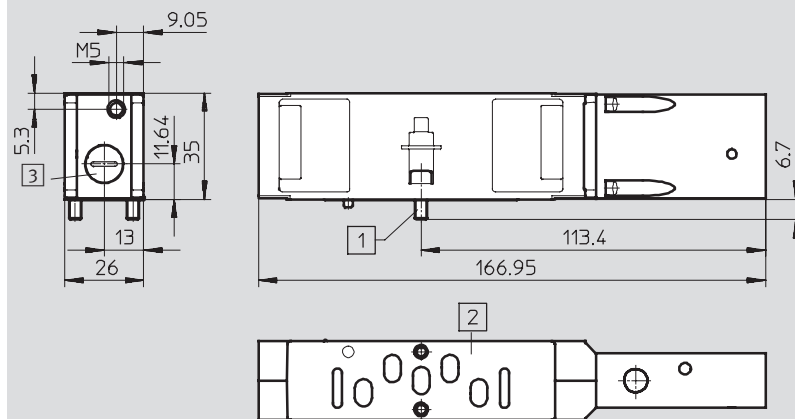
▬ Pressione  
-0,9 ... +10 bar



### Dimensioni - larghezza 26 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

#### Piastra di isolamento verticale

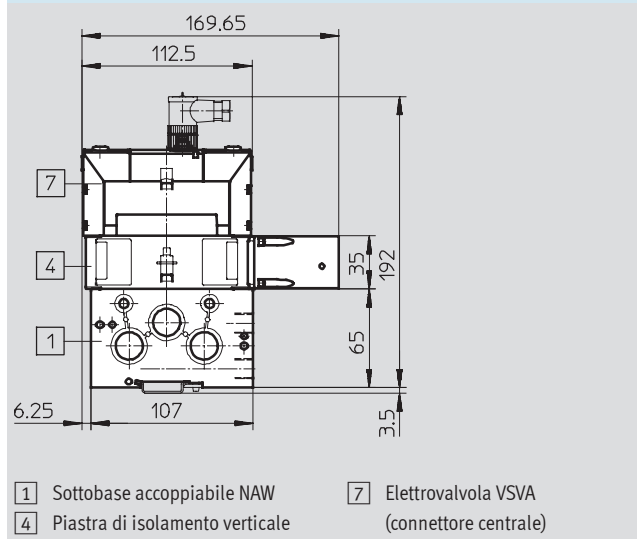


- 1 Viti M4x12, antisfilamento
- 2 Configurazione dei fori a norma ISO 15407-1
- 3 Vite di chiusura

### Dimensioni

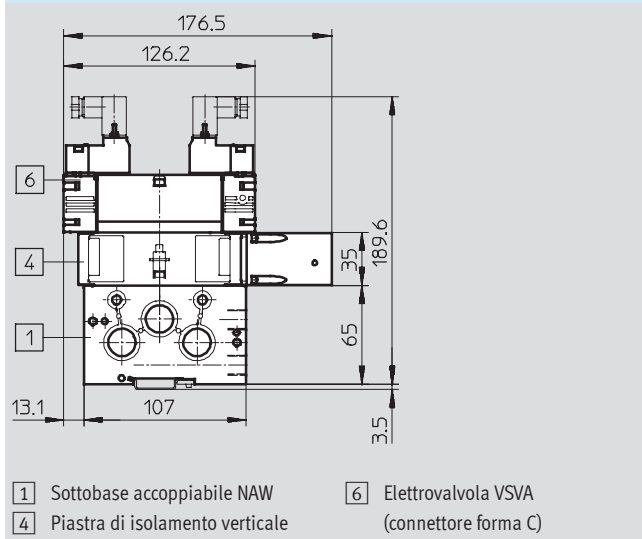
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

#### con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore centrale)



- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 4 Piastra di isolamento verticale
- 7 Elettrovalvola VSVA (connettore centrale)

#### con sottobase accoppiabile ed elettrovalvola (connettore forma C)



- 1 Sottobase accoppiabile NAW
- 4 Piastra di isolamento verticale
- 6 Elettrovalvola VSVA (connettore forma C)

### Dati di ordinazione

Codice	Descrizione	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
ZT	Per isolare una valvola dalla pressione di alimentazione	286	543 602	VABF-S3-1-L1D1-C



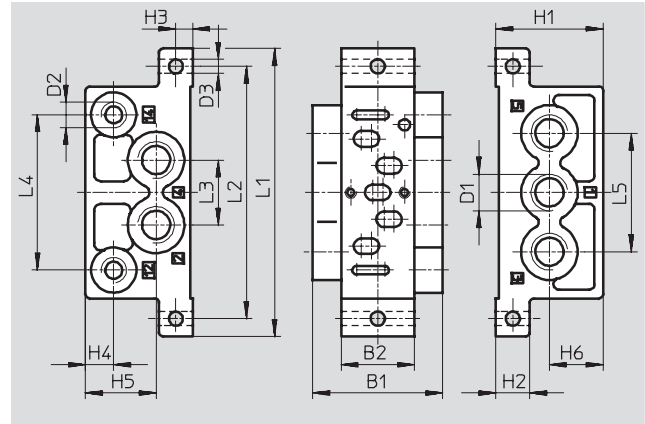
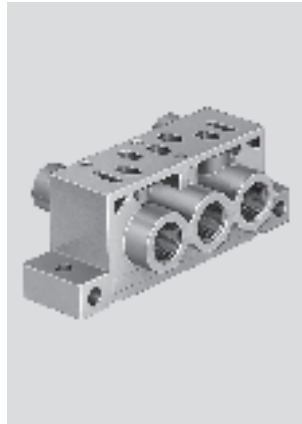
# Sottobasi, ISO 15407-1

Sottobase per montaggio singolo



## Sottobase per montaggio singolo NAS

Materiali  
alluminio pressofuso



Dimensioni e dati di ordinazione											
Larghezza [mm]	B1	B2	D1	D2	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6
18	28,5	18	G $\frac{1}{8}$	M5	5,5	31	10	5	7	20	14,5
26	46	26	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	5	38	12	6	10	25	19

Dimensioni e dati di ordinazione									
Larghezza [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo	
18	79	66,5	17	40	32	67	<b>161 115</b>	<b>NAS-<math>\frac{1}{8}</math>-02-VDMA</b>	
26	102	89,4	23	55	42	160	<b>161 109</b>	<b>NAS-<math>\frac{1}{4}</math>-01-VDMA</b>	

Dati tecnici generali		
Larghezza [mm]	18	26
Fissaggio	Mediante due fori passanti sul corpo	
Attacco pneumatico	1, 2, 3, 4, 5	G $\frac{1}{8}$
	12, 14	M5
		G $\frac{1}{8}$

# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio orizzontale

FESTO

## Sottobase accoppiabile NAW

Materiali  
alluminio pressofuso



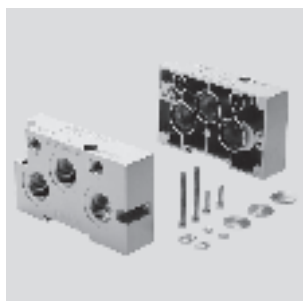
Dati di ordinazione - NAW per elettrovalvole					
Larghezza [mm]	Attacco pneumatico		Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
	1, 2, 3, 4, 5	12, 14			
18	G $\frac{1}{8}$	M5	130	161 110	NAW- $\frac{1}{8}$ -02-VDMA
26	G $\frac{1}{4}$	M5	225	161 102	NAW- $\frac{1}{4}$ -01-VDMA

Dati di ordinazione - NAW per valvole pneumatiche					
Larghezza [mm]	Attacco pneumatico		Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
	1, 2, 3, 4, 5	12, 14			
18	G $\frac{1}{8}$	M5	130	161 111	NAW- $\frac{1}{8}$ -02-VDMA-VL
26	G $\frac{1}{4}$	M5	225	161 103	NAW- $\frac{1}{4}$ -01-VDMA-VL

Dimensioni → 2 / 1.4-60

## Kit di piastre terminali NEV

Materiali  
alluminio pressofuso



Dati di ordinazione					
Larghezza [mm]	Attacco pneumatico		Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
	1, 2, 3, 4, 5	12, 14			
18	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	280	161 112	NEV-02-VDMA
26	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	445	161 104	NEV-01-VDMA

Dimensioni → 2 / 1.4-60

# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio orizzontale

FESTO

## Kit di piastre terminali NEV

Per batteria di larghezze combinate  
18 e 26

Materiali  
alluminio pressofuso



Dati di ordinazione				
Larghezza [mm]	Descrizione	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
18 e 26	Una piastra terminale larghezza 18 mm, piastra terminale larghezza 26 mm e raccorderia	372	191 405	NEV-02-01-VDMA

Dimensioni → 2 / 1.4-60

## Piastra intermedia NZV

Per batteria di larghezze combinate  
18 e 26

Materiali  
alluminio pressofuso



**Dimensioni** Download Dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Technical drawing showing dimensions for the NZV intermediate plate:

- Front view: Total width 107 ± 0.2 mm, mounting hole diameter 12 ± 0.1 mm, distance between mounting holes 65 ± 0.3 mm, distance from edge to first hole 32 (+0.15/-0.05) mm.
- Top view: Total length 80 ± 0.1 mm, distance between ports 46 mm, distance from edge to first port 16 mm, port diameter G1/2.
- Side view: Port diameter G1/2, distance between ports 46 mm.

Dati di ordinazione					
Larghezza [mm]	Attacco pneumatico		Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
	1, 2, 3, 4, 5	12, 14			
18 e 26	G1/2	-	270	161 108	NZV-01/02-VDMA

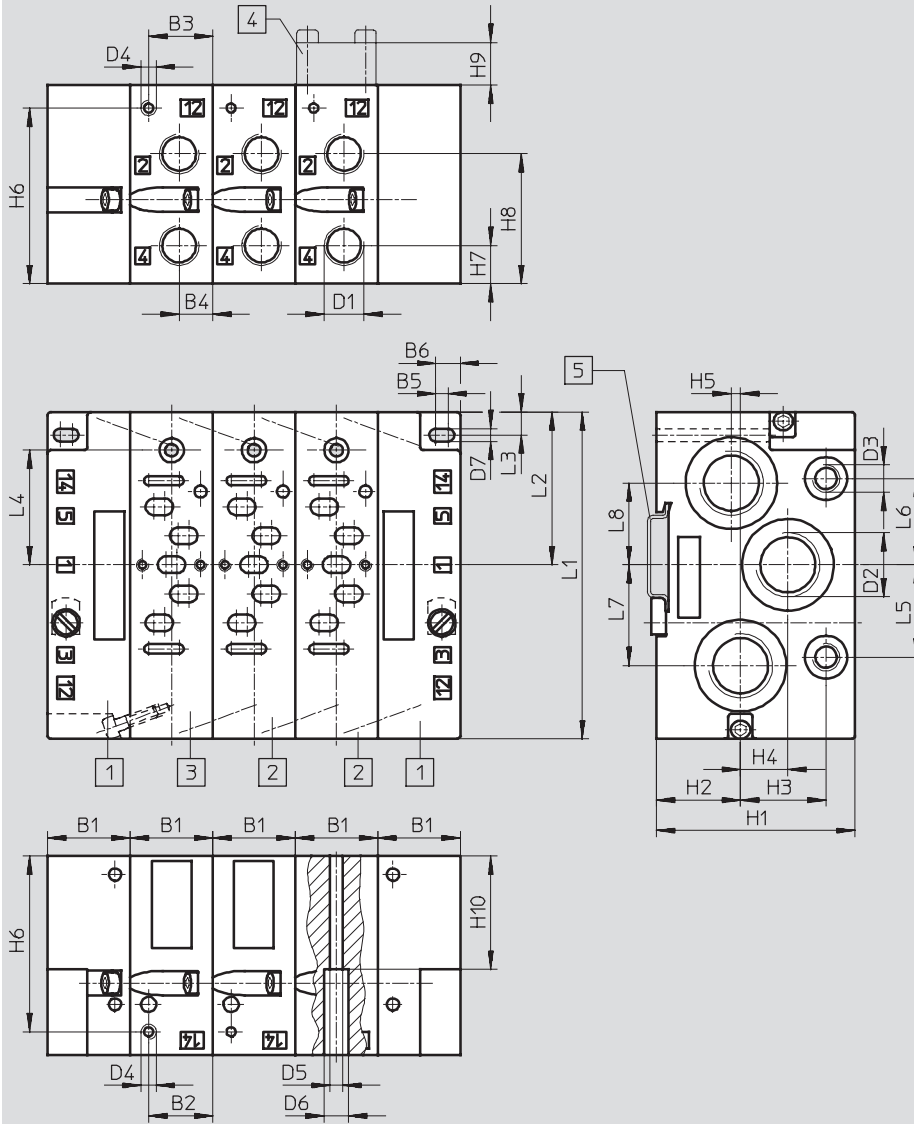
# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio orizzontale



## Dimensioni - Montaggio in batteria

Download Dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)



- 1 Kit di piastre terminali  
NEV...VDMA  
→ 2 / 1.4-58
- 2 Sottobase accoppiabile  
NAW...-VDMA  
→ 2 / 1.4-58
- 3 Sottobase accoppiabile  
NAW...-VDMA-VL  
→ 2 / 1.4-58
- 4 Piastra di copertura  
NDV...-VDMA  
→ 2 / 1.4-65
- 5 Guida di montaggio  
NRH-35-2000

Larghezza [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4
18	19	6	13	7,5	1	4,5	G1/8	G3/8	G1/8	M5
26	27	21	21	11	4	8	G1/4	G1/2	G1/8	M5

Larghezza [mm]	D5	D6	D7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
18	3,3	6,3	4,3	55	17	28,8	18,5	-	48	10,5
26	4,2	8	4,2	65	27,5	28	15,5	3	57,5	12,5

Larghezza [mm]	H8	H9	H10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
18	35,5	12	40	81	36,5	5,6	30,9	20	20	18	18
26	42,5	14	37	107	50	7,5	37,5	30,3	28,3	33	26,8

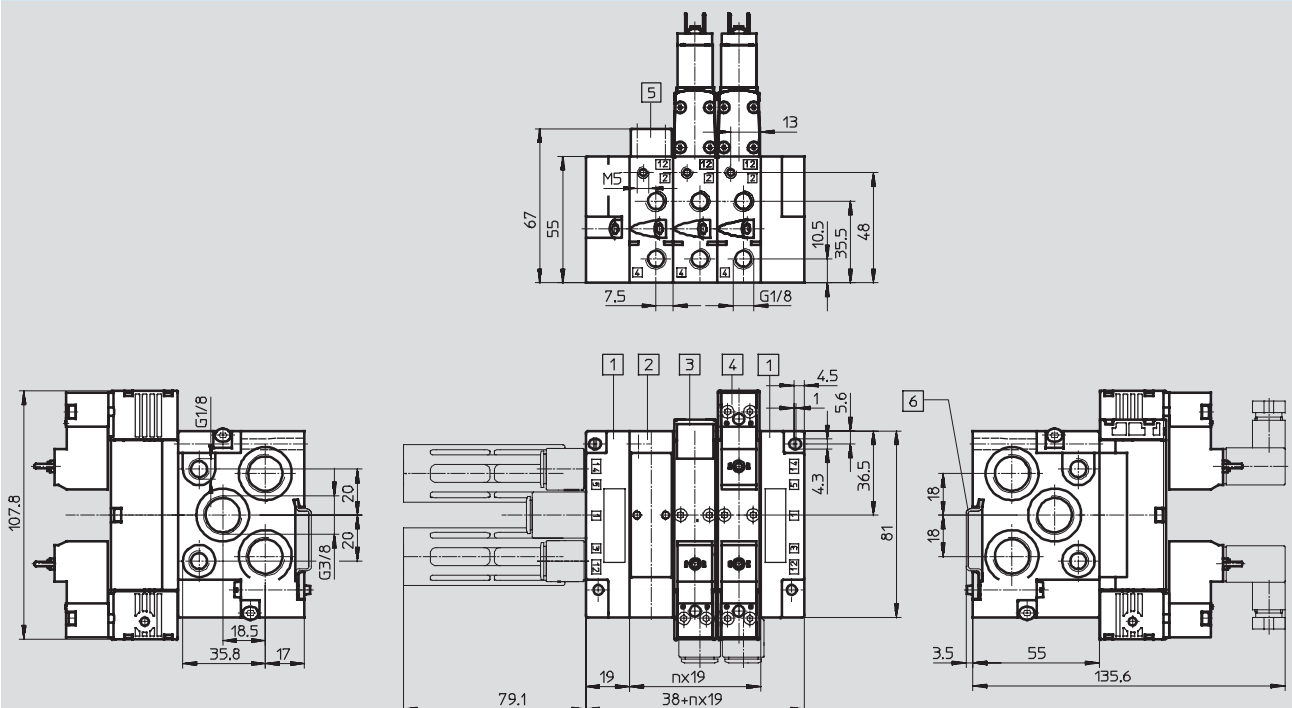
# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio orizzontale

Dimensioni - Montaggio in batteria, larghezza 18 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvole con connettore quadrato, forma C



1 Kit di piastre terminali  
NEV-02-VDMA

2 Sottobasi accoppiabili  
NAW-1/8-02-VDMA

3 Elettrovalvola VSVA  
(monostabile)

4 Elettrovalvola VSVA  
(bistabile)

5 Piastra di copertura  
NDV-02-VDMA

6 Guida di montaggio  
NRH-35-2000

# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio orizzontale

FESTO

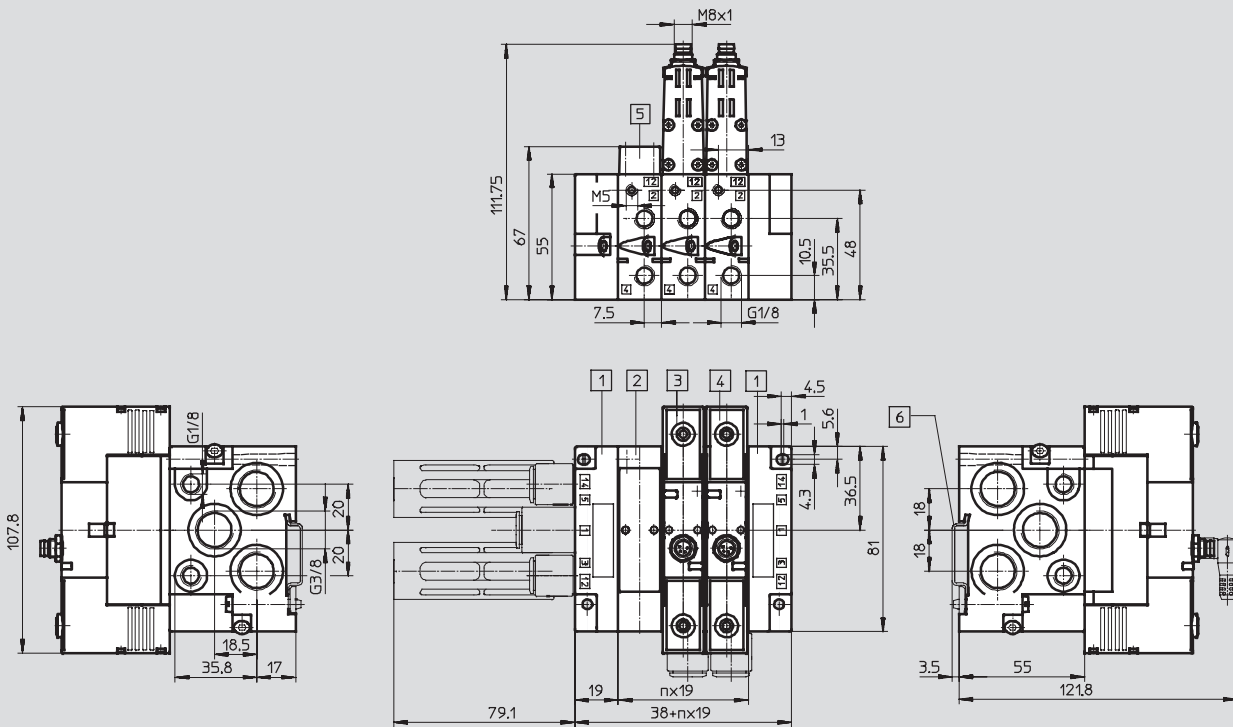
Dimensioni - Montaggio in batteria, larghezza 18 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvole con connettore centrale M8x1

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4



- 1 Kit di piastre terminali  
NEV-02-VDMA
- 2 Sottobasi accoppiabili  
NAW-1/8-02-VDMA

- 3 Elettrovalvola VSVA  
(connettore M8x1)
- 4 Elettrovalvola VSVA  
(connettore M8x1)

- 5 Piastra di copertura  
NDV-02-VDMA

- 6 Guida di montaggio  
NRH-35-2000

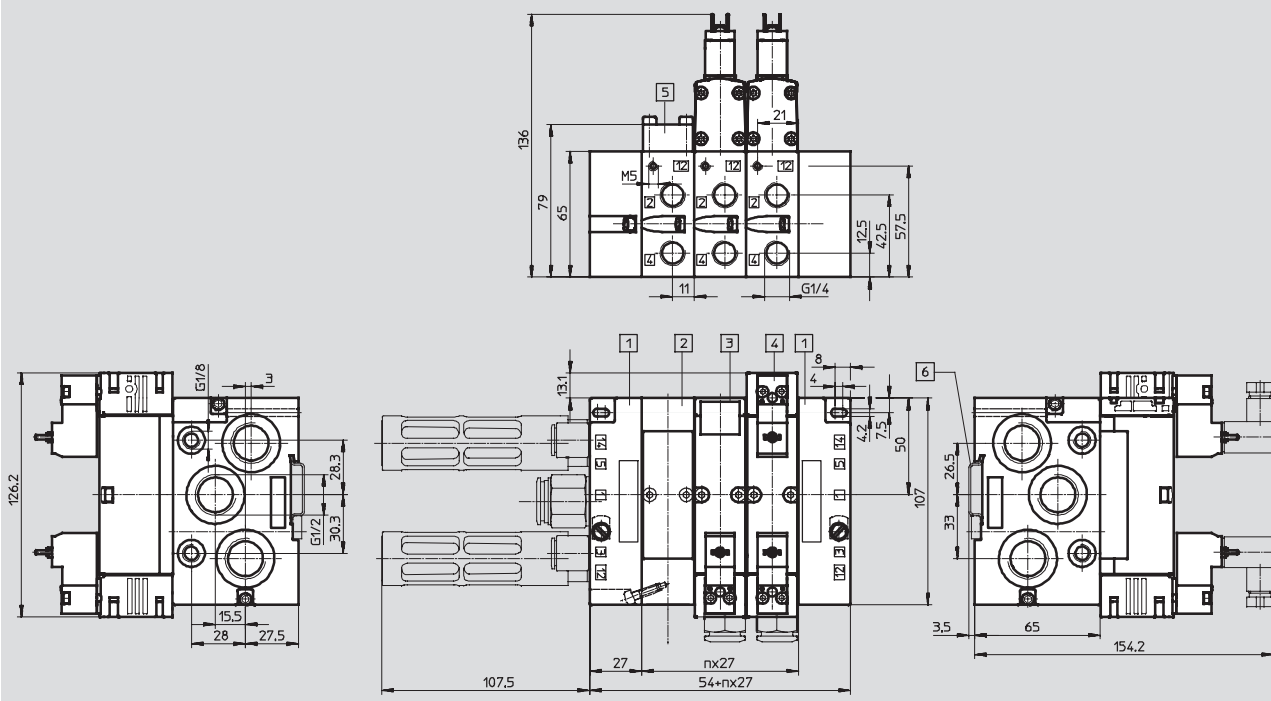
# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

Montaggio orizzontale

Dimensioni - Montaggio in batteria, larghezza 26 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvole con connettore quadrato, forma C



- |   |  |                                       |                                     |
|---|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Kit di piastre terminali<br>NEV-01-VDMA   | 3 Elettrovalvola VSVA<br>(monostabile) | 5 Piastra di copertura<br>NDV-01-VDMA | 6 Guida di montaggio<br>NRH-35-2000 |
| 2 Sottobasi accoppiabili<br>NAW-1/4-01-VDMA | 4 Elettrovalvola VSVA<br>(bistabile)   |                                       |                                     |

# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

FESTO

Montaggio orizzontale

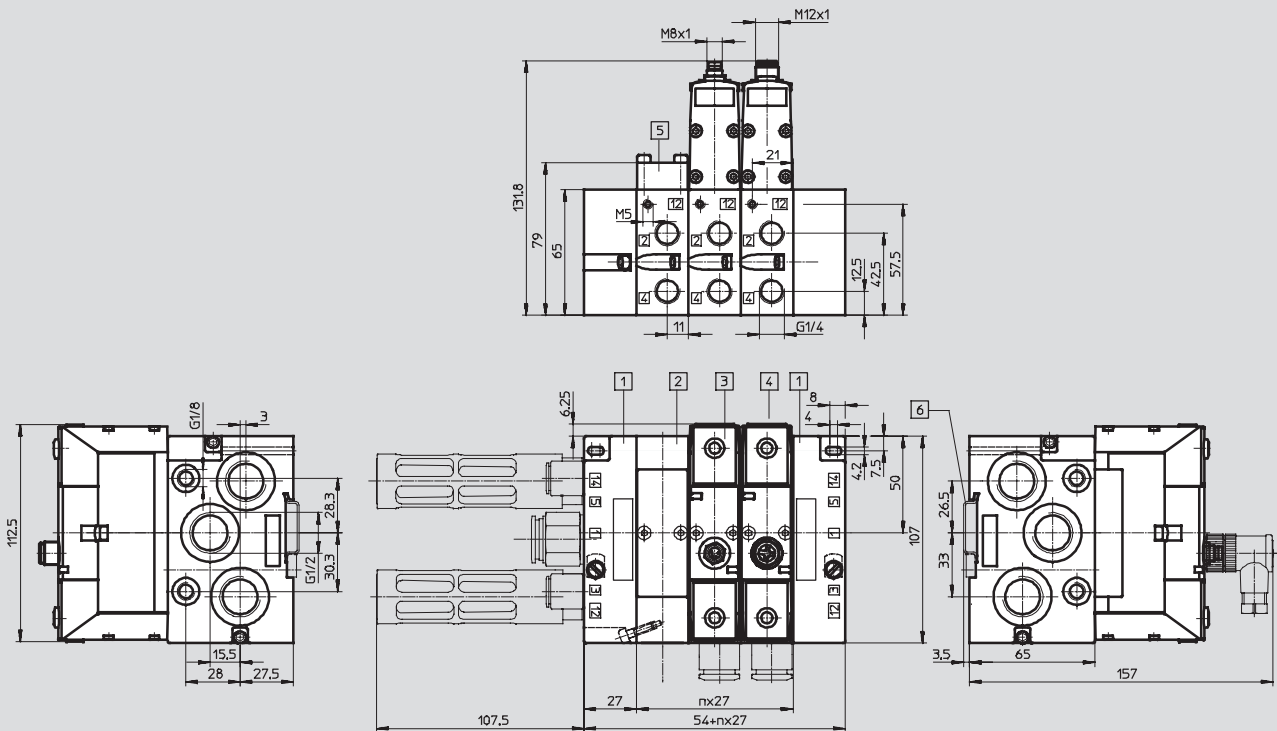
Dimensioni - Montaggio in batteria, larghezza 26 mm

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Valvole con connettore centrale M8x1, M12x1

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4



1 Kit di piastre terminali  
NEV-01-VDMA

2 Sottobasi accoppiabili  
NAW-1/4-01-VDMA

3 Elettrovalvola VSVA  
(connettore M8x1)

4 Elettrovalvola VSVA  
(connettore M12x1)

5 Piastra di copertura  
NDV-01-VDMA

6 Guida di montaggio  
NRH-35-2000



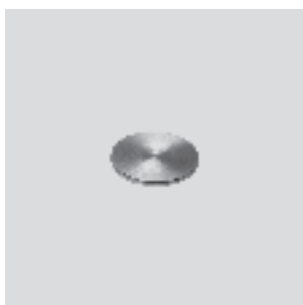
# Componenti per montaggio in batteria, ISO 15407-1

FESTO

Montaggio orizzontale

## Disco di chiusura NSC

Materiali  
alluminio

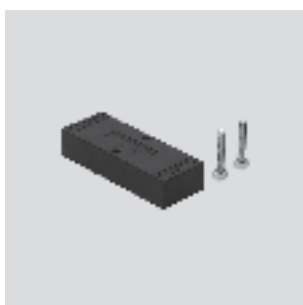


Dati di ordinazione - NSC per attacchi 1, 2, 3 (elettrovalvole/valvole pneumatiche)			
Larghezza [mm]	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
18	2	161 113	NSC-3/8-02-VDMA
26	2	161 105	NSC-1/2-01-VDMA

Dati di ordinazione - NSC per attacchi 12, 14 (valvole pneumatiche)			
Larghezza [mm]	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
18	2	161 106	NSC-1/8-01-VDMA
26	2	161 106	NSC-1/8-01-VDMA

## Piastra di copertura NDV

Materiali  
polimero  
Senza rame e PTFE



Dati di ordinazione			
Larghezza [mm]	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
18	22	161 114	NDV-02-VDMA
26	36	161 107	NDV-01-VDMA

Dimensioni →

Valvole a norme  
ISO 15 407-1



1.4



# Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15 407-1



Panoramica prodotti



Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

Funzione	Esecuzione	Tipo	Portata valvola [l/min]	Attacco di lavoro sulla sottobase		Posizione di riposo			→ Pagina
				G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	2xchiusa (C)	2xaperta (U)	1x (C) 1x (U) C/U=H	
Valvole 2x 3/2, monostabili	Larghezza 18 mm, valvola ad azionamento pneumatico								
		VSPA-B-T32...A2	550	■	-	■	■	■	2 / 1.4-71
	Larghezza 26 mm, valvola ad azionamento pneumatico								
		VSPA-B-T32...A1	1250	-	■	■	■	■	2 / 1.4-74

Funzione	Esecuzione	Tipo	Portata valvola [l/min]	Attacco di lavoro sulla sottobase		Riposizionamento (ritorno)		→ Pagina	
				G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	A molla pneumatica	A molla meccanica		
Valvole 5/2, monostabili	Larghezza 18 mm, valvola ad azionamento pneumatico								
		VSPA-B-B52...A2	700	■	-	■	■	2 / 1.4-71	
	Larghezza 26 mm, valvola ad azionamento pneumatico								
		VSPA-B-B52...A1	1400	-	■	■	■	2 / 1.4-74	

Funzione	Esecuzione	Tipo	Portata valvola [l/min]	Attacco di lavoro sulla sottobase		Segnale dominante		→ Pagina	
				G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	1. Segnale	in 14		
Valvole 5/2, bistabili	Larghezza 18 mm, valvola ad azionamento pneumatico								
		VSPA-B-M52...A2	700	■	-	■	■	2 / 1.4-71	
	Larghezza 26 mm, valvola ad azionamento pneumatico								
		VSPA-B-M52...A1	1400	-	■	■	■	2 / 1.4-74	

Funzione	Esecuzione	Tipo	Portata valvola [l/min]	Attacco di lavoro sulla sottobase		Posizione di riposo			→ Pagina
				G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	chiusa	in scarico	aperta	
Valvole 5/3, monostabili	Larghezza 18 mm, valvola a tre posizioni, ad azionamento pneumatico								
		VSPA-B-P53...A2	650	■	-	■	■	■	2 / 1.4-71
	Larghezza 26 mm, valvola a tre posizioni, ad azionamento pneumatico								
		VSPA-B-P53...A1	1400	-	■	■	■	■	2 / 1.4-74

# Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15407-1

Composizione del codice

VSPA - B - M - 52 - A - A1

### Tipo

VSPA	Valvole a norme ISO 15 407-1/-2
------	---------------------------------

### Esecuzione valvola

B	Valvola con utilizzo su sottobase
---	-----------------------------------

### Funzione valvola

M	Monostabile
B	Bistabile
D	Bistabile con segnale dominante in 14
P	Monostabile, a tre posizioni
T	2 valvole monostabili in un unico corpo

### Attacchi / Posizioni di commutazione

32	Valvola 3/2
52	Valvola 5/2
53	Valvola 5/3

### Posizione di riposo

C	Chiusa
U	Aperta
E	In scarico
H	T con 1 valvola aperta, 1 valvola chiusa
	Valvola bistabile

### Riposizionamento (ritorno)

A	A molla pneumatica
M	A molla meccanica
	Valvola bistabile

### A norme

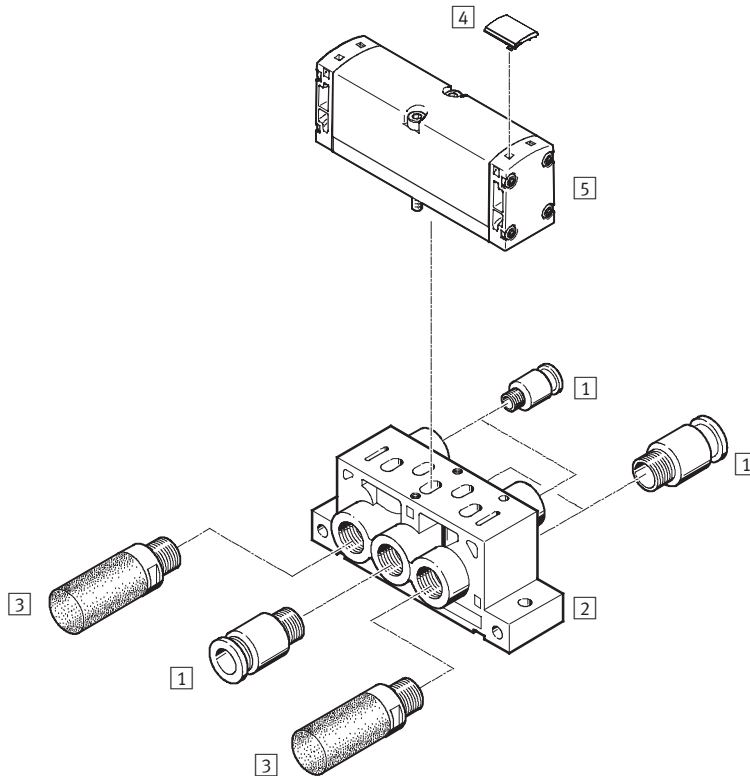
A1	Grandezza ISO 01, larghezza 26
A2	Grandezza ISO 02, larghezza 18

# Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15 407-1

Componenti

FESTO

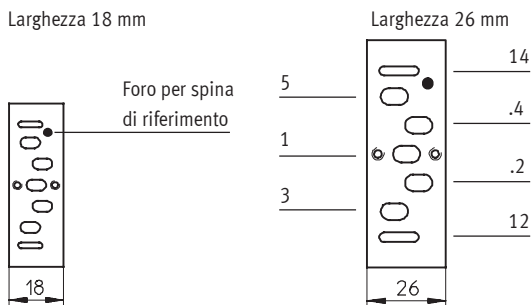
## Montaggio singolo



Accessori				
	Tipo	Descrizione	→ Pagina	
1	Raccordo filettato a innesto	QS...	Per il collegamento di tubi in plastica a tolleranza esterna	-
2	Sottobase singola	NAS...	Con attacchi laterali	2 / 1.4-57
-	Sottobase singola	NAU...	Con attacchi sul fondo	-
3	Silenziatore	U...	Per il montaggio su attacchi di scarico	-
4	Supporto per targhette	ASCF...	Per la definizione delle valvole	2 / 1.4-77
5	Valvola pneumatica	VSPA...	Configurazione dei fori a norme ISO 15407/-1	2 / 1.4-71

### Configurazione dei fori a norme ISO 15407-1 su sottobase

Integrazione della norma con dimensioni inferiori

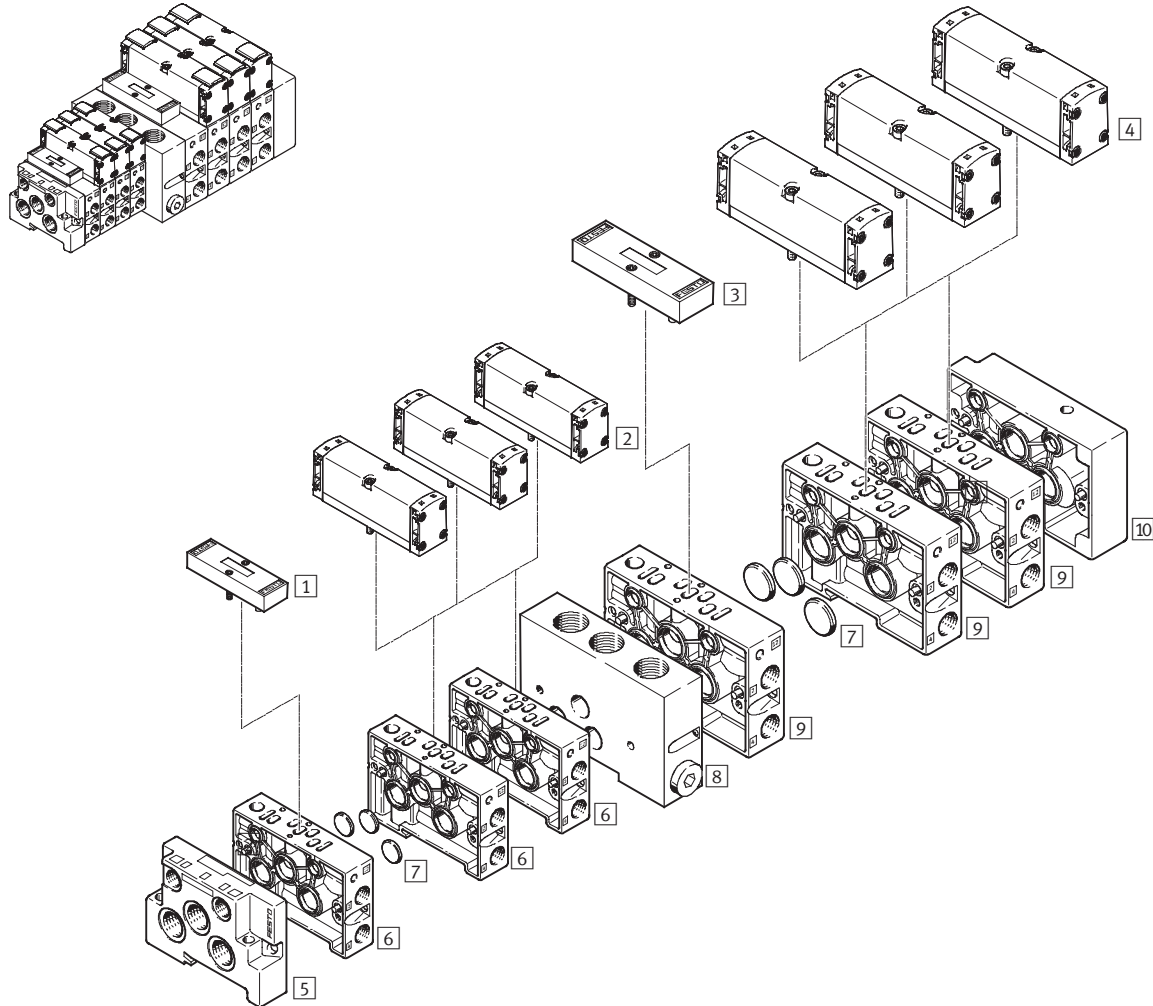


# Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15 407-1

Componenti

FESTO

## Montaggio in batteria



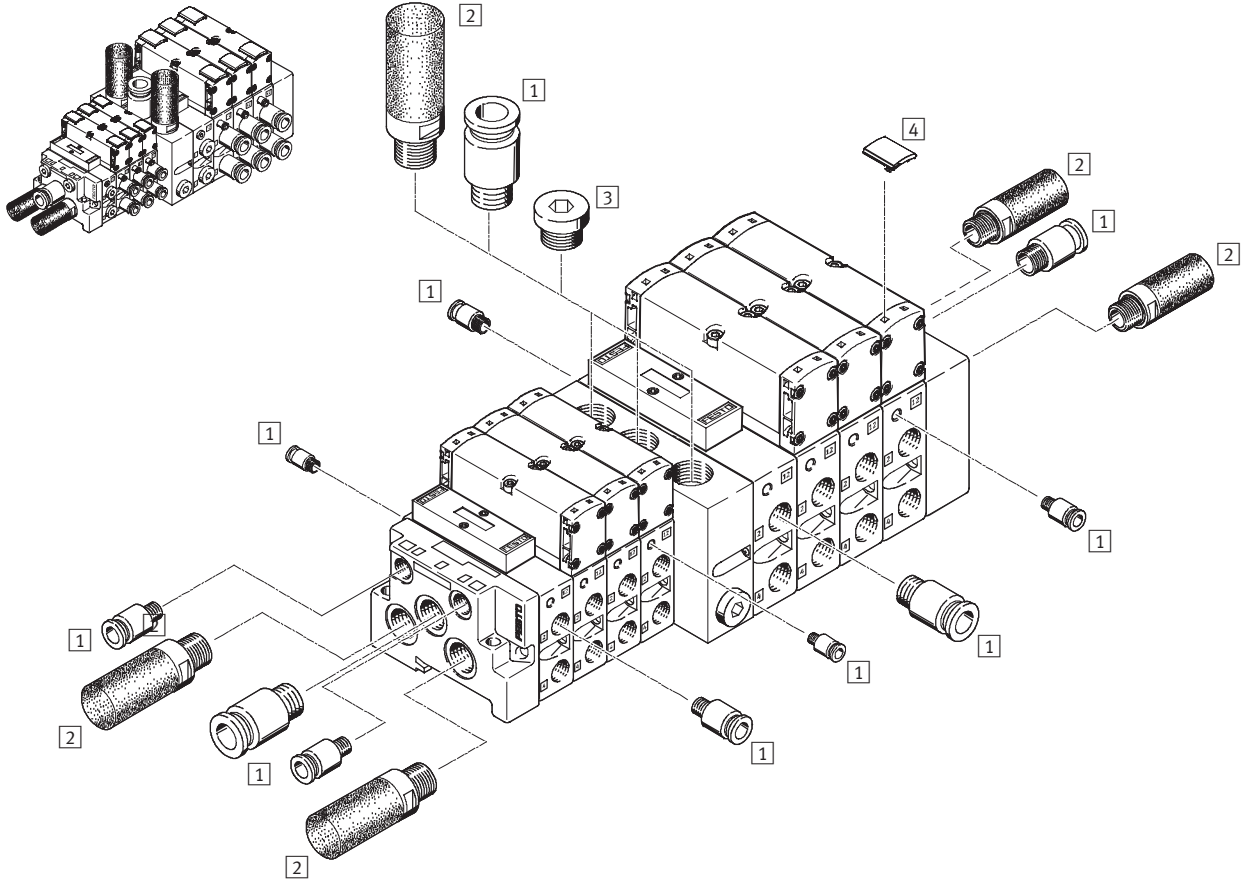
Componenti singoli				
	Tipo	Descrizione	→ Pagina	
1	Piastra di copertura	NDV-02-VDMA	Per larghezza 18, posto non utilizzato o posto di riserva	2 / 1.4-65
2	Valvola pneumatica	VSPA...A2	Dimensioni 18	2 / 1.4-71
3	Piastra di copertura	NDV-01-VDMA	Per larghezza 26, posto non utilizzato o posto di riserva	2 / 1.4-65
4	Valvola pneumatica	VSPA...A1	Larghezza 26	2 / 1.4-74
5	Piastra terminale	NEV-...	Per la chiusura delle sottobasi accoppiabili larghezza 18	2 / 1.4-58
6	Sottobase accoppiabile	NAW-1/8-02-VDMA	Larghezza 18 con attacchi laterali 2 e 4	2 / 1.4-58
7	Disco di chiusura	NSC-...	Per la creazione di zone di pressione o per chiudere gli attacchi sulle piastre terminali	2 / 1.4-65
8	Piastra intermedia	NZV-01/02-VDMA	Per collegare larghezza 18 con larghezza 26	2 / 1.4-59
9	Sottobase accoppiabile	NAW-1/4-01-VDMA	Larghezza 26 con attacchi laterali 2 e 4	2 / 1.4-58
10	Piastra terminale	NEV-...	Per la chiusura delle sottobasi accoppiabili larghezza 26	2 / 1.4-58

# Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15 407-1

Componenti

FESTO

## Montaggio in batteria

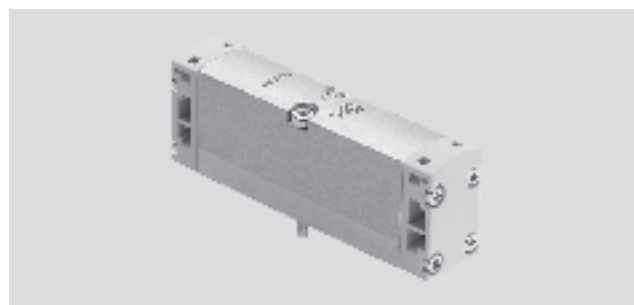


Accessori				
	Tipo	Descrizione	→ Pagina	
1	Raccordo filettato a innesto	QS...	Per il collegamento di tubi in plastica a tolleranza esterna	-
2	Silenziatore	U...	Con attacchi laterali	2 / 1.4-77
3	Tappo	B...	Per il montaggio su attacchi di scarico	-
4	Supporto per targhette	ASCF...	Per la definizione delle valvole	2 / 1.4-77

## Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15407-1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

 Portata  
550 ... 750 l/min



Dati generali				
Funzione valvola	2x 3/2	5/2	5/3	
Posizione di riposo	C <sup>1)</sup> , U <sup>2)</sup> , H <sup>4)</sup>	–	–	C <sup>1)</sup> , U <sup>2)</sup> , E <sup>3)</sup>
Comportamento	Monostabile	Monostabile	Bistabile	Monostabile
Ritorno a molla pneumatica	Sì	Sì	–	No
Ritorno a molla meccanica	No	Sì	–	Sì
Struttura e composizione	Valvola a spola			
Principio di tenuta	Guarnizione a inserto			
Tipo di azionamento	Pneumatico			
Azionamento	Diretto			
Direzione di flusso	Non reversibile	Reversibile		
Funzione di scarico	Strozzata			
Fissaggio	Sulla sottobase			
Posizione di montaggio	Qualsiasi			
Diametro nominale [mm]	5			
Portata valvola [l/min]	600	750	650	
Portata valvola su sottobase singola [l/min]	450	550	500	
Portata valvola con accoppiamento pneumatico [l/min]	400	550	450	
Portata nominale normale [l/min]	400	550	450	
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla pneumatica [ms]	10/15	11/20	–	–
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla meccanica [ms]	–	8/18	–	9/18
Tempo di commutazione [ms]	–	–	6	–
Tempo di commutazione conversione (dominante) [ms]	–	–	6	–
Larghezza [mm]	18			
Attacco sulla sottobase	1, 2, 3, 4, 5 12, 14	G1/8 M5		
Coppia di serraggio fissaggio valvola [Nm]	0,68 ... 0,92			
Peso [g]	80			
Conforme alle norme	ISO 15407-1			

1) C = posizione di riposo chiusa (n.c.)

2) U = posizione di riposo aperta (n.a.)

3) E = posizione di riposo in scarico

4) H = valvola 2x 3/2 in un unico corpo con 1 x n.a. e 1 x n.c.

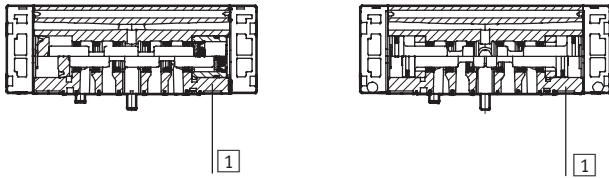
Condizioni d'esercizio e ambientali				
Funzione valvola	2x3/2	5/2	5/3	
Fluido	Aria compressa filtrata, capacità filtrante 40 µm, lubrificata o non lubrificata			
Pressione d'esercizio [bar]	2 ... 10	-0,9 ... 10		
Pressione di pilotaggio [bar]	2 ... 10	3 ... 10 monostabile; 2 ... 10 bistabile		3 ... 10
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60			
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60			
Classe di incendio a norme UL94	HB			

# Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15407-1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

## Materiali

Disegno funzionale



1	Corpo	Alluminio pressofuso
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
-	Viti	Acciaio zincato

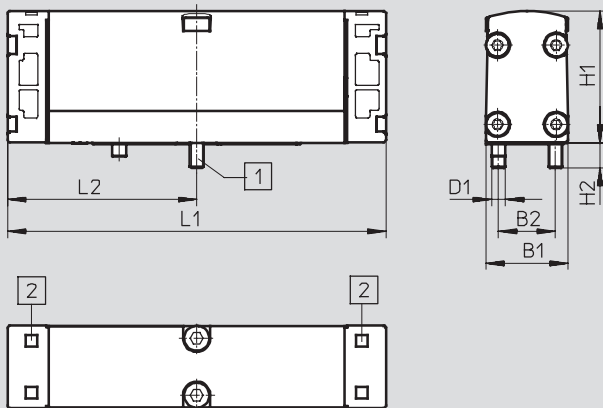
Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Larghezza 18



1 Viti antisfilamento

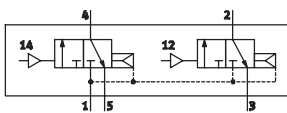
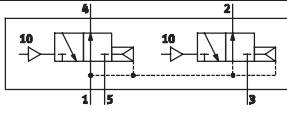
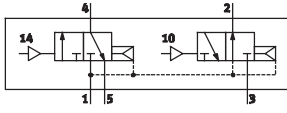
2 Scanalatura per targhetta di identificazione

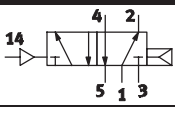
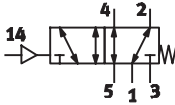
	B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2
VSPA-B-...	18	12,5	M3	29	5,4	83	41,5

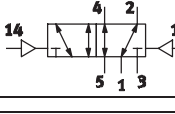
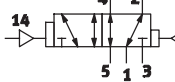


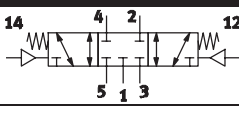
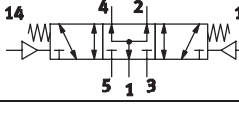
# Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15407-1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 18 mm

Dati di ordinazione - Valvola 2x 3/2, larghezza 18				
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Cod. prod.	Tipo
K		2x chiusa	546 721	VSPA-B-T32C-A2
N		2x aperta	546 722	VSPA-B-T32U-A2
H		1 chiusa 1 aperta	546 723	VSPA-B-T32H-A2

Dati di ordinazione - Valvola monostabile 5/2, larghezza 18				
Codice	Simbolo grafico	Riposizionamento (ritorno)	Cod. prod.	Tipo
M		Pneumatico	546 726	VSPA-B-M52-A-A2
O		A molla meccanica	546 727	VSPA-B-M52-M-A2

Dati di ordinazione - Valvola bistabile a impulsi 5/2, larghezza 18				
Codice	Simbolo grafico	Segnale dominante	Cod. prod.	Tipo
J		1. Segnale	546 724	VSPA-B-B52-A2
D		In 14	546 725	VSPA-B-D52-A2

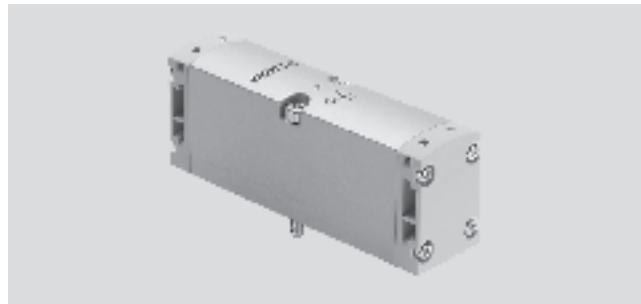
Dati di ordinazione - Valvola 5/3, larghezza 18				
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Cod. prod.	Tipo
G		Chiusa	546 730	VSPA-B-P53C-A2
B		Aperta	546 728	VSPA-B-P53U-A2
E		In scarico	546 729	VSPA-B-P53E-A2

## Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15407-1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

FESTO

Portata  
1250 ... 1400 l/min



Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

Dati generali				
Funzione valvola	2x 3/2	5/2	5/3	
Posizione di riposo	C <sup>1)</sup> , U <sup>2)</sup> , H <sup>4)</sup>	–	–	C <sup>1)</sup> , U <sup>2)</sup> , E <sup>3)</sup>
Comportamento	Monostabile	Monostabile	Bistabile	Monostabile
Ritorno a molla pneumatica	Sì	Sì	–	No
Ritorno a molla meccanica	No	Sì	–	Sì
Struttura e composizione	Valvola a spola			
Principio di tenuta	Guarnizione a inserto			
Tipo di azionamento	Pneumatico			
Azionamento	Diretto			
Direzione di flusso	Non reversibile	Reversibile		
Funzione di scarico	Strozzata			
Fissaggio	Sulla sottobase			
Posizione di montaggio	Qualsiasi			
Diametro nominale [mm]	9			
Portata valvola [l/min]	1250	1400	1400	
Portata valvola su sottobase singola [l/min]	1000	1100	1100	
Portata valvola con accoppiamento pneumatico [l/min]	900	1100	1000	
Portata nominale normale [l/min]	900	1100	1000	
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla pneumatica [ms]	15/28	18/30	–	–
Tempo di commutazione azionam./disazionam., molla meccanica [ms]	–	10/35	–	13/32
Tempo di commutazione [ms]	–	–	10	–
Tempo di commutazione conversione (dominante) [ms]	–	–	10	–
Larghezza [mm]	26			
Attacco sulla sottobase	1, 2, 3, 4, 5	G1/4		
	12, 14	M5		
Coppia di serraggio fissaggio valvola [Nm]	1,62 ... 2,18			
Peso [g]	180			
Conforme alle norme	ISO 15407-1			

- 1) C = posizione di riposo chiusa (n.c.)  
 2) U = posizione di riposo aperta (n.a.)  
 3) E = posizione di riposo in scarico  
 4) H = valvola 2x 3/2 in un unico corpo con 1 x n.a. e 1 x n.c.

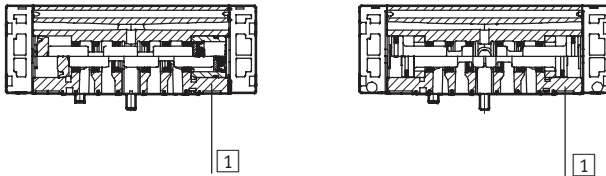
Condizioni d'esercizio e ambientali			
Funzione valvola	2x3/2	5/2	5/3
Fluido	Aria compressa filtrata, capacità filtrante 40 µm, lubrificata o non lubrificata		
Pressione d'esercizio [bar]	2 ... 10	-0,9 ... 10	-0,9 ... 10
Pressione di pilotaggio [bar]	2 ... 10	2 ... 10 bistabile; 3 ... 10 monostabile	3 ... 10
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60		
Classe di incendio a norme UL94	HB		

# Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15407-1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

## Materiali

Disegno funzionale

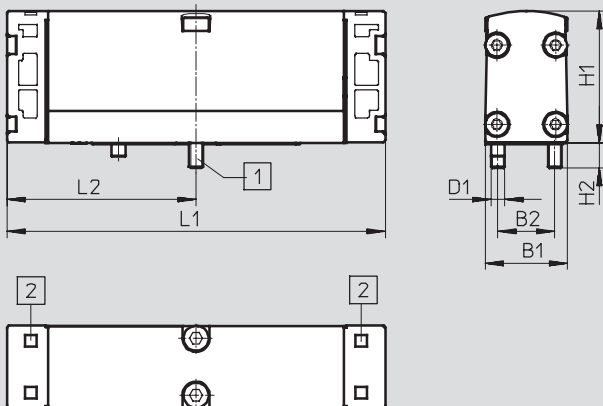


1	Corpo	Alluminio pressofuso
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
-	Viti	Acciaio zincato

## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Larghezza 18



1 Viti antisfilamento

2 Scanalatura per targhetta di identificazione

	B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2
VSPA-B-...	26,2	19	M4	38	7	100	50

# Valvole pneumatiche VSPA, ISO 15407-1

Foglio dati - Valvole di controllo direzione larghezza 26 mm

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

Dati di ordinazione - Valvola 2x 3/2, larghezza 26				
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Cod. prod.	Tipo
K		2x chiusa	546 711	VSPA-B-T32C-A1
N		2x aperta	546 712	VSPA-B-T32U-A1
H		1 chiusa 1 aperta	546 713	VSPA-B-T32H-A1

Dati di ordinazione - Valvola monostabile 5/2, larghezza 26				
Codice	Simbolo grafico	Riposizionamento (ritorno)	Cod. prod.	Tipo
M		Pneumatico	546 716	VSPA-B-M52-A-A1
O		A molla meccanica	546 717	VSPA-B-M52-M-A1





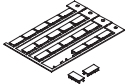

Dati di ordinazione - Valvola bistabile a impulsi 5/2, larghezza 26				
Codice	Simbolo grafico	Segnale dominante	Cod. prod.	Tipo
J		1. Segnale	546 714	VSPA-B-B52-A1
D		In 14	546 715	VSPA-B-D52-A1




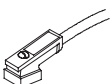
Dati di ordinazione - Valvola 5/3, larghezza 26				
Codice	Simbolo grafico	Posizione di riposo	Cod. prod.	Tipo
G		Chiusa	546 720	VSPA-B-P53C-A1
B		Aperta	546 718	VSPA-B-P53U-A1
E		In scarico	546 719	VSPA-B-P53E-A1

# Elettrovalvole/valvole pneumatiche, ISO 15407-1

FESTO

Accessori

Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
<b>Manometro</b>			
	Con attacco per raccordo riduttore di pressione, 10 bar	543 487	PAGN-26-16-P10
	Con attacco per raccordo riduttore di pressione, 6 bar	543 488	PAGN-26-10-P10
<b>Raccordo per piastra di regolazione della pressione</b>			
	Per diametro esterno 4 mm	172 972	QSP10-4
	Per diametro esterno 3/16"	172 975	QSP10-3/16U
<b>Tappo</b>			
	Fornitura 10 pezzi	3570	B-3/8
<b>Silenziatore</b>			
	Per attacco 12	6841	U-1/8-B
	Per attacco 3 e 5 con larghezza 18 mm	6843	U-3/8-B
	Per attacco 3 e 5 con larghezza 26 mm	6844	U-1/2-B
<b>Targhetta di identificazione</b>			
	Targhetta di identificazione per valvole VSVA (confezione 24 pezzi su telaio)	18 182	IBS-9x20
<b>Supporto per targhette</b>			
	Porta-targhette, agganciabili sul coperchio valvola (confezione 5 pezzi)	540 888	ASCF-T-S6

Dati di ordinazione - Connettori, cavi con connettore per configurazione connettori a norme DIN EN 175301-803, forma C					
	Tensione [V]	Lunghezza cavo [m]	Indicazione dello stato di commutazione con LED	Cod. prod.	Tipo
<b>Connettore senza cavo</b>					
	-	-	-	151 687	MSSD-EB
	-	-	-	539 712	MSSD-EB-M12
<b>Connettore senza cavo con tecnologia a perforazione di isolante</b>					
	-	-	-	192 745	MSSD-EB-S-M14
<b>Connettore con cavo</b>					
	24 cc	2,5	■	151 688	KMEB-1-24-2,5-LED
	24 cc	5	■	151 689	KMEB-1-24-5-LED
	24 cc	10	■	193 457	KMEB-1-24-10-LED
	fino a 240	2,5	-	151 690	KMEB-1-230AC-2,5
	fino a 240	5	-	151 691	KMEB-1-230AC-5
	24 cc	2,5	■	174 844	KMEB-2-24-2,5-LED
	24 cc	5	■	174 845	KMEB-2-24-5-LED
	fino a 240	2,5	-	174 846	KMEB-2-230-2,5
	fino a 240	5	-	174 847	KMEB-2-230-5


# Elettrovalvole/valvole pneumatiche, ISO 15407-1



FESTO



Accessori



Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

Dati di ordinazione - Guarnizione luminosa per configurazione connettori a norme DIN EN 175301-803, forma C				
	Tensione		Cod. prod.	Tipo
	[V cc]	[V ca]		
	12 ... 24	–	151 717	MEB-LD-12-24DC
	–	230	151 718	MEB-LD-230AC

Dati di ordinazione - Connettori, cavi con connettori per valvole con connettore centrale M12x1				
	Tensione	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
	–	–	185 498	SEA-M12-4WD-PG7
Connettore con cavo				
	–	1	185 499	KM-12-M12-GSWD-1-4

Dati di ordinazione - Cavi con connettore M12x1 per valvole VSVA							
	Montaggio	Attacco	Uscita di commutazione		Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
			PNP	NPN			
Connettore, diritto							
	Ghiera M12x1	a 4 poli	■	■	5	164 259	SIM-M12-4GD-5-PU
Connettore, angolare							
	Ghiera M12x1	a 4 poli	■	■	5	164 258	SIM-M12-4WD-5-PU

Dati di ordinazione - Cavi con connettore M8x1 per valvole VSVA							
	Montaggio	Attacco	Uscita di commutazione		Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
			PNP	NPN			
Connettore, diritto							
	Ghiera M8x1	a 4 poli	■	■	2,5	158 960	SIM-M8-4GD-2,5-PU
					5	158 961	SIM-M8-4GD-5-PU
Connettore, angolare							
	Ghiera M8x1	a 4 poli	■	■	2,5	158 962	SIM-M8-4WD-2,5-PU
					5	158 963	SIM-M8-4WD-5-PU

## Unità di valvole Tipo 16 VTIA - Parte elettrica

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

### M Indicazioni obbligatorie

Codice prodotto	Unità di valvole, parte elettrica	Connessione elettrica	Tensione
546 835	16l	ZSR8 ZSR12	24DC
<b>546 835</b>	<b>16l</b>	-	<b>24DC</b>

1

2

3

4

### O Indicazioni facoltative

Cavi di collegamento	Documentazione utente
GA, GB, GD, GE	D, E, F, I, S
-	-

5

6

### Tabella di ordinazione

			Condizioni	Codice	Inserimento codice
<b>M</b>	<b>1</b>	Codice prodotto		<b>546 835</b>	
	<b>2</b>	Unità di valvole, parte elettrica		Unità di valvole Tipo 16, VTIA	<b>16l</b>
	<b>3</b>	Connessione elettrica		Connettore centrale M8	<b>-ZSR8</b>
				Connettore centrale M12	<b>-ZSR12</b>
	<b>4</b>	Tensione		24 V cc	<b>-24 cc</b>
<b>O</b>	<b>5</b>	<b>Accessori parte elettrica</b>			<b>+</b>
		Cavi di collegamento		2,5 m, connettore rotondo, diritto	<b>[1] GA</b>
				5 m, connettore rotondo, diritto	<b>GB</b>
				2,5 m, connettore rotondo, angolare	<b>[1] GD</b>
				5 m, connettore rotondo, angolare	<b>GE</b>
	<b>6</b>	Documentazione utente		Tedesco	<b>-D</b>
				Inglese	<b>-E</b>
				Francese	<b>-F</b>
				Italiano	<b>-I</b>
				Spagnolo	<b>-S</b>

[1] GA, GD Solo con connessione elettrica (3) ZSR8

## Unità di valvole Tipo 16 VTIA - Parte elettrica

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie				O Indicazioni facoltative	
Codice prodotto	Unità di valvole, parte elettrica	Connessione elettrica	Tensione	Cavi di collegamento	Documentazione utente
546 835	16l	DINC	12 cc, 24 cc, 24 ca, 110 ca, 230 ca	GG, GH, GJ, GK, GL	D, E, F, I, S
<b>Esempio di ordinazione</b>					
<b>546 835</b>	<b>16l</b>	<b>- DINC</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Tabella di ordinazione				Condizioni	Codice	Inserimento codice
M	1	Codice prodotto	<b>546 835</b>			
	2	Unità di valvole, parte elettrica	Unità di valvole Tipo 16, VTIA		<b>16l</b>	16l
	3	Connessione elettrica	Interfaccia prepilotaggio ISO 15218		<b>-DINC</b>	-DINC
	4	Tensione	12 V cc		<b>-12 cc</b>	
			24 V cc		<b>-24 cc</b>	
			24 V ca		<b>-24 ca</b>	
			110 V ca		<b>-110 ca</b>	
			230 V ca		<b>-230 ca</b>	
O	5	<b>Accessori parte elettrica</b>			<b>+</b>	<b>+</b>
	Cavi di collegamento	Poliuretano	2,5 m, cavo con connettore, EN 175301 forma C, LED	1	<b>GG</b>	
			5 m, cavo con connettore, EN 175301 forma C, LED	1	<b>GH</b>	
			10 m, cavo con connettore, EN 175301 forma C, LED	1	<b>GJ</b>	
		Polivinilcloruro	2,5 m, cavo con connettore, EN 175301 forma C, fino a 230 V ca		<b>GK</b>	
			5 m, cavo con connettore, EN 175301 forma C, fino a 230 V ca		<b>GL</b>	
	6	Documentazione utente	Tedesco		<b>-D</b>	
			Inglese		<b>-E</b>	
			Francese		<b>-F</b>	
			Italiano		<b>-I</b>	
			Spagnolo		<b>-S</b>	

1 GG, GH, GJ Non con connessione elettrica (3) 24 ca, 110 ca, 230 ca



# Unità di valvole Tipo 16 VTIA - Parte pneumatica

Dati di ordinazione - Gruppo modulare



**M** Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Unità di valvole, parte pneumatica	Azionatore manuale	Alimentazione servopilotaggio	Tipo di attacco
546 835	16P	N, T	P, S	G
<b>Esempio di ordinazione</b>				
<b>546 835</b>				<b>G</b>
1	2	3	4	5

Tabella di ordinazione						
Larghezza	18 mm	26 mm	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
<b>M</b> 1	Codice prodotto	<b>546 835</b>				
2	Unità di valvole, parte pneumatica	Unità di valvole Tipo 16 VTIA, valvole modulari con utilizzo su sottobase a norme ISO 15407-1			<b>16P</b>	16P
3	Azionatore manuale	Monostabile			<b>-N</b>	
		Monostabile, bistabile con utensile		<b>1</b>	<b>-T</b>	
4	Alimentazione servopilotaggio	Servopilotaggio interno			<b>-P</b>	
		Servopilotaggio esterno			<b>-S</b>	
<b>↓</b> 5	Tipo di attacco	Filettatura G (Standard)			<b>-G</b>	-G

**1** T Solo con connessione elettrica DIN C (interfaccia prepilotaggio ISO 15218)

Valvole a norme  
ISO 15 407-1

1.4

## Unità di valvole Tipo 16 VTIA - Parte pneumatica

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ <input type="checkbox"/> <b>Indicazioni facoltative</b>		<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<input type="checkbox"/> <b>O</b>	<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<input type="checkbox"/> <b>O</b>		→
<b>Alimentazione pneumatica unità di valvole</b>	<b>Posizione attacco alimentazione pneumatica</b>	<b>Esecuzione attacchi pneumatici</b>	<b>Posizione aria di scarico</b>	<b>Alimentazione supplementare/Scarico</b>	<b>Funzionamento reversibile</b>		
S, V	TL, TR, TB	M, N, G	EL, ER, EB	E	Z		
6	7	8	9	10	11		

Tabella di ordinazione						
Larghezza		18 mm	26 mm	Condizioni	Codice	Inserimento codice
<input type="checkbox"/> <b>6</b>	Alimentazione pneumatica unità di valvole	Silenziatori e raccordi QS		<input type="checkbox"/> <b>2</b>	-	-
		Raccordi filettati QS		<input type="checkbox"/> <b>2</b>	<b>S</b>	
<input type="checkbox"/> <b>7</b>	Posizione attacco alimentazione pneumatica	Sinistra			<b>TL</b>	
		Destra			<b>TR</b>	
		Su entrambi i lati			<b>TB</b>	
<input type="checkbox"/> <b>8</b>	Esecuzione attacchi pneumatici	Raccordi filettati QS grandi		<input type="checkbox"/> <b>3</b>	<b>M</b>	
		Raccordi filettati QS piccoli		<input type="checkbox"/> <b>3</b>	<b>N</b>	
		Raccordi QS grandi e piccoli		<input type="checkbox"/> <b>3</b>	<b>G</b>	
<input type="checkbox"/> <b>9</b>	Posizione aria di scarico	Sinistra			<b>EL</b>	
		Destra			<b>ER</b>	
		Su entrambi i lati			<b>EB</b>	
<input type="checkbox"/> <b>10</b>	Alimentazione supplementare/Scarico	Alimentazione su piastra di adattamento			<b>-E</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>11</b>	Funzionamento reversibile	Funzionamento reversibile a partire dal posto valvola 00			<b>-Z</b>	

**2** S, V Solo con esecuzione attacchi pneumatici (8) M, N, G

**3** M, N, G Solo con alimentazione pneumatica unità di valvole (6) S, V.  
Dimensioni attacchi pneumatici → Tabella pagina 2 / 1.4-86

# Unità di valvole Tipo 16 VTIA - Parte pneumatica

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ **M** Indicazioni obbligatorie →

Sottobasi pneumatiche accoppiabili 00 ... 15

12 Tipo di blocco modulare: A, B, AK, BK

**O** Indicazioni facoltative

13 Alimentazione pneumatica/Separazione canali: S, T, R, V, SV, VS, TV, VT, RV, VR

14 Funzionamento reversibile: Z

Posizione modulo

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15

12 + 13 + 14

Tabella di ordinazione		18 mm	26 mm	Condizioni	Codice	Inserimento codice
<b>M</b>	Sottobasi pneumatiche accoppiabili			4	-	-
<b>12</b>	Tipo di blocco modulare 00 ... 15	Sottobase accoppiabile 1/8"	-	5 6	A	Inserire nel codice di ordinazione l'equipaggiamento scelto
		-	Sottobase accoppiabile 1/4"	6	B	
		Sottobase accoppiabile con raccordi QS piccoli	-	5 7	AK	
		-	Sottobase accoppiabile con raccordi QS piccoli	7	BK	
<b>O</b>	Piastra di adattamento per cambio grandezze/Separazione canali 00 ... 14	Separazione canali 1, 3, 5		8 9	S	
		Separazione canale 1		8 10	T	
		Separazione canali 3, 5		8 11	R	
		Piastra di adattamento		12	V	
		Piastra di adattamento con separazione canali 1, 3, 5 a sinistra		8 9 12	SV	
		Piastra di adattamento con separazione canali 1, 3, 5 a destra		8 9 12	VS	
		Piastra di adattamento con separazione canale 1 a sinistra		8 10 12	TV	
		Piastra di adattamento con separazione canale 1 a destra		8 10 12	VT	
		Piastra di adattamento con separazione canali 3, 5 a sinistra		8 11 12	RV	
		Piastra di adattamento con separazione canali 3, 5 a destra		8 11 12	VR	
<b>14</b>	Funzionamento reversibile 00 ... 15	I seguenti posti valvola sono ammessi per il funzionamento reversibile		13	Z	

- 4 Le sottobasi accoppiabili devono essere equipaggiate senza spazi vuoti
- 5 **A, AK** Non ammesso se nella sequenza si è optato prima per B, BK  
Tener conto della direzione del cambio di grandezza
- 6 **A, B** Non con esecuzione attacchi pneumatici (8) N
- 7 **AK, BK** Non con esecuzione attacchi pneumatici (8) M
- 8 **S, T, R, SV, VS, TV, VT, RV, VR**  
Non devono essere create zone senza pressione  
Piastra di adattamento ammissibile una sola volta
- 9 **S, SV, VS** Con separazione canale S... senza combinazione di grandezze è necessario prevedere alimentazione e scarico su entrambi i lati  
Con separazione canale S... con combinazione di grandezze senza alimentazione sulla piastra di adattamento è necessario prevedere alimentazione e scarico su entrambi i lati
- 10 **T, TV, VT** Con separazione canale T... senza combinazione di grandezze è necessario prevedere l'alimentazione su entrambi i lati  
Con separazione canale T... con combinazione di grandezze senza alimentazione sulla piastra di adattamento è necessario prevedere l'alimentazione su entrambi i lati
- 11 **R, RV, VR** Con separazione canale R... senza combinazione di grandezze è necessario prevedere lo scarico su entrambi i lati  
Con separazione canale R... con combinazione di grandezze senza alimentazione sulla piastra di adattamento è necessario prevedere lo scarico su entrambi i lati
- 12 **V, SV, VS, TV, VT, RV, VR** Indicazione obbligatoria, se è stata selezionata l'opzione alimentazione supplementare/scarico (10) E  
Deve essere selezionata almeno una sottobase accoppiabile successiva (12) B oppure BK
- 13 **Z** Solo direttamente dopo la piastra di adattamento per cambio di grandezza/separazione canale (13) S, SV, VS (separazione canale 1, 3, 5) e posizione attacco alimentazione pneumatica (7) TB (alimentazione su entrambi i lati), posizione aria di scarico (9) EB (scarico su entrambi i lati) oppure dopo la piastra di adattamento per cambio di grandezza/separazione canale (13) SV (piastra di adattamento con separazione canali 1, 3, 5 a sinistra) e alimentazione supplementare/scarico (10) E (alimentazione sulla piastra di adattamento) con posizione attacco alimentazione pneumatica (7) TL (alimentazione a sinistra) e posizione aria di scarico (9) EL (scarico a sinistra) oppure direttamente dopo la piastra di adattamento per cambio di grandezza/separazione canale (13) VS (piastra di adattamento con separazione canali 1, 3, 5 a destra) e alimentazione supplementare/scarico (10) E (alimentazione sulla piastra di adattamento) con posizione attacco alimentazione pneumatica (7) TR (alimentazione a destra) e posizione aria di scarico (9) ER (scarico a destra)  
Non con alimentazione servopilotaggio (4) P (interna)

# Unità di valvole Tipo 16 VTIA - Parte pneumatica

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

Valvole a norme ISO 15 407-1

→ **M** **O** Indicazioni facoltative →

Posti valvola pneumatici 00 ... 15

15 Posto valvola 00 ... 15: M, O, J, D, N, K, H, B, G, E, L

**O** Indicazioni facoltative

16 Posto valvola riduttore di pressione 00 ... 15: ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN

17 Posto valvola indicatore di pressione 00 ... 15: T, U

18 Piastra di regolazione della portata 00 ... 15: X

19 Posto valvola piastra isolante verticale 00 ... 15: ZT

Posto valvola 20 Posto valvola piastra di alimentazione verticale 00 ... 15: ZU

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
M	M	M	O	O	O	J	J	E	E						

15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20

1.4

Tabella di ordinazione		18 mm	26 mm	Condizioni	Codice	Inserimento codice
↓	Posti valvola pneumatici 00 ... 15				-	-
<b>M</b>	15 Posto valvola 00 ... 15	Valvola 5/2, monostabile, con ritorno a molla pneumatica			M	Inserire nel codice di ordinazione l'equipaggiamento scelto per i posti valvola
		Valvola 5/2, monostabile con ritorno a molla			O	
		Valvola 5/2, bistabile			J	
		Valvola 5/2, bistabile, dominante			D	
		2 valvole 3/2, normalmente aperte			N	
		2 valvole 3/2, normalmente chiuse			K	
		2 valvole 3/2, 1 n.c., 1 n.a.			H	
		Valvola 5/3, posizione di riposo alimentata			B	
		Valvola 5/3, posizione di riposo chiusa			G	
		Valvola 5/3, posizione di riposo in scarico			E	
	Posto di riserva				L	
<b>O</b>	16 Riduttore di pressione Posto valvola 00 ... 15	Pressione ingresso 10 bar	Riduttore di pressione per attacco 1		14	ZA
			Riduttore di pressione per attacco 4			ZB
		Pressione ingresso 6 bar	Riduttore di pressione per attacco 2			ZC
			Piastra di regolazione della pressione per attacco 4/2			ZD
			Piastra di regolazione della pressione per attacco 4/2, reversibile		14 15	ZE
			Piastra di regolazione della pressione per attacco 4, reversibile		14 15	ZK
			Piastra di regolazione della pressione per attacco 2, reversibile		14 15	ZL
			Riduttore di pressione per attacco 1		14	ZF
			Riduttore di pressione per attacco 4			ZG
			Riduttore di pressione per attacco 2			ZH
			Piastra di regolazione della pressione per attacco 4/2			ZI
			Piastra di regolazione della pressione per attacco 4/2, reversibile		14 15	ZJ
		Piastra di regolazione della pressione per attacco 4, reversibile		14 15	ZM	
		Piastra di regolazione della pressione per attacco 2, reversibile		14 15	ZN	

14 ZA, ZE, ZK, ZL, ZF, ZJ, ZM, ZN  
Non in zone a funzionamento reversibile

15 ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN  
Non con valvole (15) N, K, H (valvola 2x 3/2)

## Unità di valvole Tipo 16 VTIA - Parte pneumatica

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ **0** **Indicazioni facoltative**

**Accessori parte pneumatica**

...B

+

**21**

Tabella di ordinazione					
Larghezza	18 mm	26 mm	Condizioni	Codice	Inserimento codice
↓ <b>17</b> <b>0</b>	Indicatore di pressione	Manometro, 10 bar	<b>16</b>	<b>T</b>	Inserire nel codice di ordinazione l'equipaggiamento scelto per i posti valvola
	Posto valvola 00 ... 15	Manometro, 6 bar	<b>17</b>	<b>U</b>	
<b>18</b>	Piastra di regolazione della portata	Piastra di regolazione della portata		<b>X</b>	
<b>19</b>	Piastra di isolamento verticale	Separazione pressione sulla valvola		<b>ZT</b>	
<b>20</b>	Piastra di alimentazione verticale	Alimentazione pneumatica sulla valvola		<b>ZU</b>	
<b>21</b>	<b>Accessori parte pneumatica</b>			<b>+</b>	<b>+</b>
	Porta-targhette per valvole	5 ... 50	<b>18</b>	<b>...B</b>	

**16** **T** Solo con riduttore di pressione (16) ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL  
**17** **U** Solo con riduttore di pressione (16) ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN

**18** **B** Solo con connessione elettrica ZSR8, ZSR12

## Unità di valvole Tipo 16 VTIA - Parte pneumatica

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

**FESTO**

Dimensioni attacchi pneumatici					
	Codice	Canale	Larghezza		
			18 mm	26 mm	
<b>8</b>	Esecuzione attacchi pneumatici				
<b>7</b>	Posizione attacco alimentazione pneumatica TL, TR, TB	<b>M</b>	1, 3, 5	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)
		<b>G</b>	1, 3, 5	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)
		<b>N</b>	1, 3, 5	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -12)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -12)
<b>9</b>	Posizione aria di scarico EL, ER, EB	<b>M</b>	12, 14	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)
		<b>G</b>	12, 14	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)
		<b>N</b>	12, 14	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -8)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -8)
<b>12</b>	Tipo di blocco modulare A, B	<b>M</b>	2, 4	G $\frac{1}{8}$ (QS-G $\frac{1}{8}$ -8)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)
		<b>N</b>	2, 4	G $\frac{1}{8}$ (QS-G $\frac{1}{8}$ -6)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -8)