

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

FESTO



Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Panoramica

FESTO

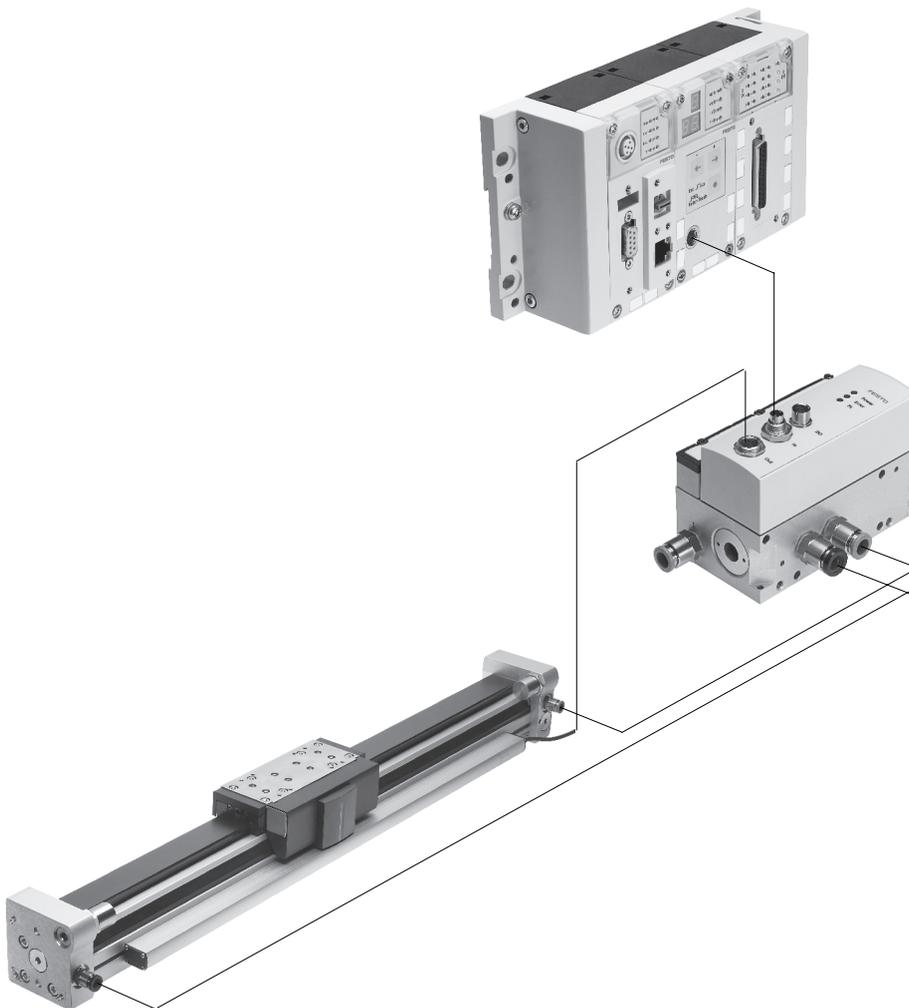
Tecnica di azionamento servo-pneumatica

Applicazioni di posizionamento e Soft Stop come parte integrante dell'unità di valvole CPX – il sistema modulare di periferie per funzioni di automazione decentralizzate.

La struttura modulare consente di combinare valvole, ingressi e uscite digitali, moduli di posizionamento e controllori di finecorsa sul terminale CPX, in funzione delle esigenze applicative.

Vantaggi:

- tecnologia pneumatica ed elettrica, un'unica piattaforma per il controllo ed il posizionamento
- attuatori innovativi per il posizionamento, attuatori con stelo, senza stelo, attuatori rotativi
- azionamento via Fieldbus
- manutenzione e diagnosi remote, webservice, allarme via SMS e e-mail mediante TCP/IP
- semplice sostituzione ed espansione dei moduli senza rimuovere il cablaggio



Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Caratteristiche

Controllore di assi CPX-CMAX



Scelta libera: regolazione della posizione e della forza, azionamento diretto oppure attraverso uno dei 64 movimenti configurabili. Inoltre, la ritrasmissione configurabile dei dati permette di realizzare semplici sequenze funzionali nel controllore di assi CPX-CMAX. Identificazione completa: funzione di identificazione automatica di tutte i componenti con i rispettivi dati nel controllore CPX-CMAX.

Soluzione efficiente: il controllore CPX-CMAX permette l'azionamento di un freno o di un'unità di bloccaggio per mezzo della valvola proporzionale VPWP. Fino a 7 moduli (max. 7 assi) possono funzionare in modo simultaneo ed indipendente. Messa in funzione con FCT (software di configurazione Festo) oppure mediante Fieldbus: nessuna necessità di programmazione, si procede direttamente alla configurazione.

Foglio dati → Internet: [cpx-cmax](#)

- Vantaggi:
- maggiore flessibilità
 - adatto a clienti OEM, la messa in funzione avviene anche mediante Fieldbus
 - installazione e messa in funzione semplici e veloci
 - soluzione economicamente conveniente
 - programmazione dell'impianto sul PLC del cliente

Controllore di finecorsa CPX-CMPX



Movimento rapido tra gli arresti meccanici del cilindro e impatto controllato senza urti nelle posizioni terminali. Rapida messa in funzione mediante pannello operativo, Fieldbus o unità operativa. Migliore regolazione dei tempi passivi. Il controllore CMPX permette l'azionamento di un freno o di un'unità di bloccaggio per mezzo della valvola proporzionale VPWP.

Con il terminale CPX è possibile gestire fino a 9 controllori di finecorsa; la quantità dipende solo dal tipo di Fieldbus selezionato. Tutti i dati del sistema possono essere letti e scritti mediante Fieldbus, per esempio anche le posizioni intermedie.

Foglio dati → Internet: [cpx-cmpx](#)

- Vantaggi:
- maggiore flessibilità
 - adatto a clienti OEM, la messa in funzione avviene anche mediante Fieldbus
 - installazione e messa in funzione semplici e veloci
 - soluzione economicamente conveniente
 - frequenze di ciclo fino al 30% in più
 - sensibile riduzione delle vibrazioni dell'impianto
 - migliore ergonomia della postazione di lavoro, grazie ad una rumorosità molto ridotta
 - le maggiori funzioni diagnostiche contribuiscono a ridurre i tempi di assistenza sulla macchina

Valvola proporzionale VPWP



Valvola proporzionale 5/3 per applicazioni con Soft Stop e posizionamento pneumatico. Completamente digitalizzata, con sensori di pressione integrati, con nuove funzioni diagnostiche. Disponibile nelle dimensioni 4, 6 e 8. Portate da 350, 700 e 1400 l/min.

Con uscita di commutazione per l'azionamento di un freno. Attacchi di alimentazione pneumatica contrassegnati in colori diversi. I cavi precablati permettono il collegamento rapido e senza errori con i controllori CPX-CMPX e CPX-CMAX.

Fogli dati → 7

- Vantaggi:
- installazione e messa in funzione semplici e veloci
 - riduzione dei tempi di fermo-impianto grazie alle nuove funzioni diagnostiche.
 - con uscita di commutazione per l'azionamento di un freno/un'unità di bloccaggio.

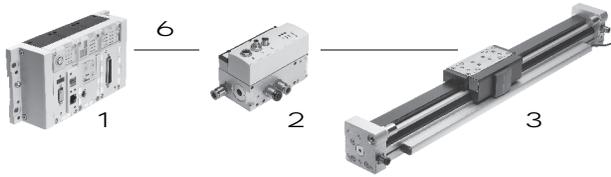
Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Opzioni di azionamento

FESTO

Sistema con attuatore lineare DGCI

Foglio dati → Internet: [dgc](#)



- 1 Modulo controllore CPX-CMPX oppure CPX-CMAX
- 2 Valvola proporzionale VPWP
- 3 Attuatore lineare DGCI con trasduttore di posizionamento
- 6 Cavo di collegamento KVI-CP-3-...

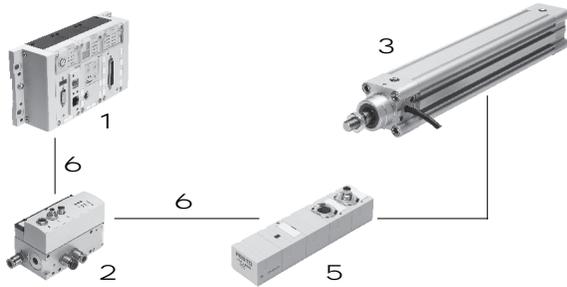
- Attuatore pneumatico lineare senza stelo, con trasduttore di posizione e guida a ricircolo di sfere
- Sistema di misurazione assoluta e senza contatto
- Costruzione identica all'attuatore pneumatico lineare DGC
- Diametro: 18 ... 40 e 63 mm
- Corsa: 100 ... 2000 mm a lunghezze fisse
- Applicazioni con Soft Stop e posizionamento pneumatico, per carichi da 1 a 180 kg
- Non è necessaria alcuna interfaccia sensori

Vantaggi:

- unità di azionamento completa, guida precisa
- ottime caratteristiche di scorrimento
- per posizionamenti rapidi e precisi fino a $\pm 0,2$ mm (solo con controllore assi CPX-CMAX)

Sistema con cilindro DNCI, a norma

Foglio dati → Internet: [dnci](#)



- 1 Modulo controllore CPX-CMPX oppure CPX-CMAX
- 2 Valvola proporzionale VPWP
- 3 Cilindro DNCI a norme, con trasduttore di posizione
- 5 Interfaccia sensori CASM-S-D3-R7
- 6 Cavo di collegamento KVI-CP-3-...

- Cilindro con trasduttore di posizione integrato, a norme DIN ISO 6432, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 e UNI 10 290
- Sistema di misurazione senza contatto e incrementale
- Diametro: 32 ... 63 mm
- Corsa:
(10) 100 ... 500 (2000) mm
- Utilizzo con Soft Stop e posizionamento pneumatico: carichi da 3 a 180 kg e relativa interfaccia sensori CASM-S-D3-R7
- I cavi precablati permettono collegamenti rapidi e senza errori

Vantaggi:

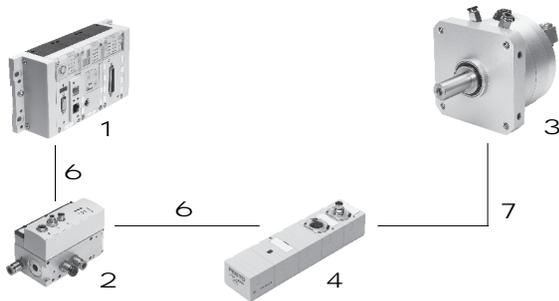
- unità di azionamento compatta
- impiego universale
- anche con unità di guida
- per posizionamenti rapidi e precisi fino a $\pm 0,3$ mm (solo con controllore assi CPX-CMAX)

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Opzioni di azionamento

Sistema con modulo oscillante DSMI

Foglio dati → Internet: dsmi



- 1 Modulo controllore CPX-CMPX oppure CPX-CMAX
- 2 Valvola proporzionale VPWP
- 3 Modulo oscillante DSMI con trasduttore di posizione
- 4 Interfaccia sensori CASM-S-D2-R3
- 6 Cavo di collegamento KVI-CP-3-...
- 7 Cavo di collegamento NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5

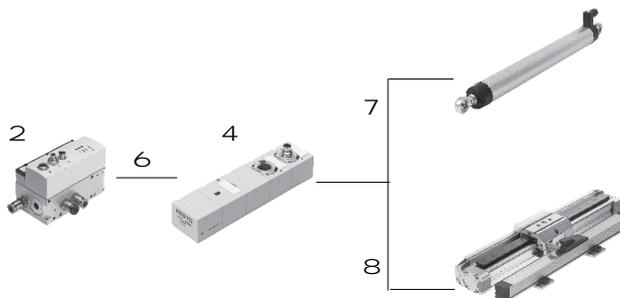
- Modulo oscillante DSMI con trasduttore di posizione integrato
- Costruzione identica al modulo oscillante DSM
- Sistema di misurazione assoluta mediante potenziometro
- Intervallo di oscillazione 0 ... 270°
- Dimensioni: 25 e 40
- Coppia max.: 5 oppure 20 Nm
- Utilizzo con Soft Stop e posizionamento pneumatico: momenti di inerzia di massa 15 ... 1200 kgcm² e relativa interfaccia sensori CASM-S-D2-R3
- I cavi precablati permettono il collegamento rapido e senza errori con la valvola proporzionale VPWP

Vantaggi:

- unità di azionamento pronta, compatta, immediatamente utilizzabile
- elevata accelerazione angolare
- con arresti fissi regolabili
- per posizionamenti rapidi e precisi fino a ±0,2° (solo con controllore assi CPX-CMAX)

Sistema con potenziometro

Foglio dati → Internet: casm



- 2 Valvola proporzionale VPWP
- 4 Interfaccia sensori CASM-S-D2-R3
- 6 Cavo di collegamento KVI-CP-3-...
- 7 Cavo di collegamento NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5
- 8 Cavo di collegamento NEBC-A1W3-K-0,4-N-M12G5

- Potenzometro applicabile, a misurazione assoluta, con elevato grado di protezione
- Con stelo o cursore
- Intervallo di misurazione: 100 ... 2000 mm
- I cavi precablati permettono il collegamento rapido e senza errori con l'interfaccia sensori CASM
- Utilizzo con Soft Stop e posizionamento pneumatico con cilindri Ø 18 ... 80 mm, carichi 1 ... 300 kg

Vantaggi:

- installazione e messa in funzione semplici e veloci
- soluzione economicamente conveniente
- utilizzabile anche in condizioni ambientali critiche
- grande varietà di attuatori: CPX-CMPX e CPX-CMAX supportano anche cilindri con trasduttore di posizione esterno

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Opzioni di azionamento

Componenti per sistemi Soft Stop con controllore di finecorsa CPX-CMPX							
3		Attuatore lineare DGCI	Cilindro a norme DNCI	Modulo oscillante DSMI	Potenziometro LWG	Potenziometro TLF	→ Pagina/Internet
1	Controllore di finecorsa CPX-CMPX	■	■	■	■	■	cpx-cmpx
2	Valvola proporzionale di controllo portata VPWP	■	■	■	■	■	7
4	Interfaccia sensori CASM-S-D2-R3	-	-	■	■	■	casm
5	Interfaccia sensori CASM-S-D3-R7	-	■	-	-	-	casm
6	Cavo di collegamento KVI-CP-3-...	■	■	■	■	■	14
7	Cavo di collegamento NEBC-P1W4-...	-	-	■	■	-	nebc
8	Cavo di collegamento NEBC-A1W3-...	-	-	-	-	■	nebc

Componenti per sistemi di posizionamento pneumatici con controllore assi CPX-CMAX							
3		Attuatore lineare DGCI	Cilindro a norme DNCI	Modulo oscillante DSMI	Potenziometro LWG	Potenziometro TLF	→ Pagina/Internet
1	Controllore assi CPX-CMAX	■	■	■	■	■	cpx-cmax
2	Valvola proporzionale di controllo portata VPWP	■	■	■	■	■	7
4	Interfaccia sensori CASM-S-D2-R3	-	-	■	■	■	casm
5	Interfaccia sensori CASM-S-D3-R7	-	■	-	-	-	casm
6	Cavo di collegamento KVI-CP-3-...	■	■	■	■	■	14
7	Cavo di collegamento NEBC-P1W4-...	-	-	■	■	-	nebc
8	Cavo di collegamento NEBC-A1W3-...	-	-	-	-	■	nebc

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

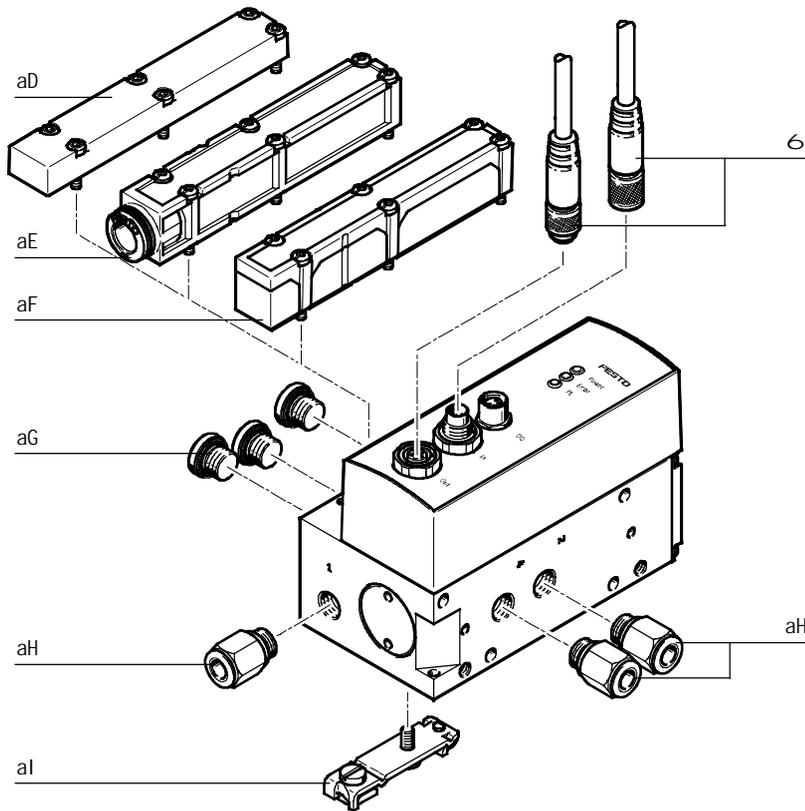
Composizione del codice

		VPWP	6	L	5	Q6	10	E	F
Serie									
VPWP	Valvola proporzionale di controllo portata								
Diametro nominale									
Tipo di valvola									
L	Valvola con utilizzi su corpo valvola								
Funzione valvola									
5	Valvola 5/3								
Attacco pneumatico									
Q6	Raccordo filettato a innesto 6 mm								
Q8	Raccordo filettato a innesto 8 mm								
Q10	Raccordo filettato a innesto 10 mm								
Q	Filettatura senza raccordo								
Intervallo di pressione									
10	0 ... 10 bar								
Tipo di visualizzazione									
E	Solo LED								
Scarico									
D	Scarico convogliato								
F	Silenziatore a piastra								
G	Filettatura senza raccordo								

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Componenti

FESTO

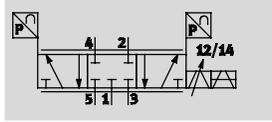


Accessori		Descrizione	→ Pagina/Internet
6	Cavo di collegamento KVI-CP-3	Per collegare la valvola proporzionale VPWP al controllore di finecorsa CPX-CMPX/controllore di assi CPX-CMAX oppure all'interfaccia sensori CASM	14
aD	Piastra di copertura VABB-P3-1	Per poter utilizzare gli attacchi sulla sottobase	14
aE	Piastra VMPA-AP	Per scarico convogliato	14
aF	Piastra VMPA-APU	Con silenziatore a piastra	14
aG	Tappo di chiusura B	Per chiudere gli scarichi sulla sottobase	tappo
aH	Raccordo filettato a innesto QS	<ul style="list-style-type: none"> Raccordi filettati a innesto contrassegnati con colori diversi, per un cablaggio semplice e senza errori Per il collegamento di tubi in plastica a tolleranza esterna 	14
aI	Fissaggio CPASC1-BG, CPV10/14-VI-BG	Per fissaggio su guida profilata	14

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Foglio dati

Funzione



- P- Tensione
24 V cc
- M- Portata
350 ... 1400 l/min
- L- Pressione
0 ... 10 bar



Dati tecnici generali				
Diametro nominale		4	6	8
Attacco pneumatico		G×		G¼
Diametro nominale	[mm]	4	6	8
Portata nominale normale	[l/min]	350	700	1 400
Funzione valvola		Valvola proporzionale 5/3, posizione di riposo chiusa		
Struttura e composizione		Valvola a spola con sensori di pressione integrati		
Principio di tenuta		Guarnizione metallica		
Tipo di azionamento		Elettrico		
Riposizionamento (ritorno)		Molla magnetica		
Azionamento		Diretto		
Direzione di flusso		Non reversibile		
Fissaggio		– Fissaggio diretto con foro passante – Con guida DIN		
Posizione di montaggio ¹⁾		Preferibilmente in piano (elementi di indicazione verso l'alto)		
Peso	[g]	780	780	1 060
Sensori di pressione				
Ripetibilità FS	[%]	<1		
Risoluzione pressione	[bar]	0,01		
Errore di linearità FS ²⁾	[%]	<1,5		
Diagnosi				
Indicazione mediante LED	verde	Tensione d'esercizio nominale		
	rossa	Errore		
	giallo	Tensione di carico		
Diagnosi specifica per unità mediante Control-Interface		– Sottotensione per tensione di esercizio e di carico – Controllo temperatura – Grippaggio valvola – Monitoraggio del cortocircuito – Dati dell'unità		
Control-Interface				
Dati		CAN-Bus con protocollo Festo		
		Digitale		
		Resistenza terminale integrata		
Connessione elettrica		5 poli		
		M9		
		Connettore maschio		

1) Se la valvola proporzionale viene movimentata durante il funzionamento, deve essere montata trasversalmente alla direzione di movimento

2) Riferito a 6 bar

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Foglio dati

Caratteristiche elettriche		
Alimentazione di carico		
Intervallo della tensione d'esercizio	[V cc]	18...30
Tensione d'esercizio nominale	[V cc]	24
Intervallo della tensione di carico	[V cc]	18...30
Tensione di carico nominale	[V cc]	24
Ondulazione residua	[Vss]	4
Assorbimento elettrico max. (sistemi logici)	[A]	0,15
Assorbimento elettrico max. (azionamento valvola)	[A]	1,2
Richiesta tensione di alimentazione		PELV
Avvertenza per la sicurezza		In caso di guasto sulla Control-Interface la valvola assume la posizione centrale chiusa
Uscita digitale (connettore DO, PIN2)		
Tensione di alimentazione	[V cc]	24 (proveniente dalla tensione di carico)
Corrente di carico max.	[mA]	500
Caratteristiche tecniche		– logica positiva (PNP) a norma IEC 61131-2 – nessun isolamento galvanico – a prova di cortocircuito – retroalimentazione senza danni
Uscita in tensione (connettore DO, PIN4)		
Tensione di alimentazione	[V cc]	24 (proveniente dalla tensione di carico)
Corrente di carico max.	[mA]	500
Caratteristiche tecniche		– logica positiva (PNP) a norma IEC 61131-2 – nessun isolamento galvanico – a prova di cortocircuito – retroalimentazione senza danni

Condizioni d'esercizio e ambientali	
Fluido	Aria compressa filtrata non lubrificata, capacità filtrante 5 µm
Pressione d'esercizio	[bar] 0 ... 10
Pressione d'esercizio nominale	[bar] 6
Temperatura ambiente	[°C] 0 ... 50
Temperatura del fluido	[°C] 0 ... 50
Temperatura di stoccaggio	[°C] -20 ... +70
Marchio CE (vedi dichiarazione di conformità)	Conforme alla direttiva europea EMC
Grado di protezione ¹⁾	IP65
Resistenza alle oscillazioni a norma DIN/IEC 68 Parte 2-6	Con fissaggio a parete: testata in classe di precisione 2 Con montaggio su guida DIN: testata in classe di precisione 1
Resistenza agli urti ripetuti a norma DIN/IEC 68 Parte 2-27	Con fissaggio a parete: testata in classe di precisione 2 Con montaggio su guida DIN: testata in classe di precisione 1

1) In condizioni di montaggio, con connettore, alla pressione nominale e cablata
 2) Per freno o unità di bloccaggio

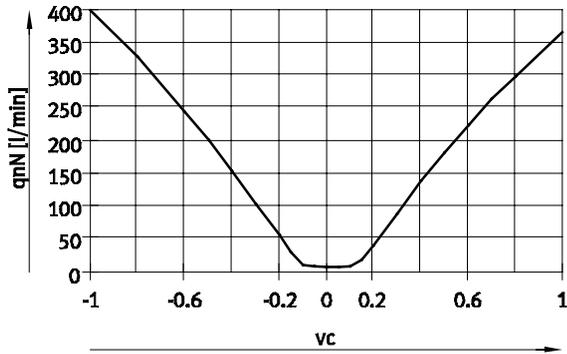
Occupazione dei pin																																													
	1 DO, connettore femmina, 4 poli, M8	2 IN, connettore maschio, 5 poli, M9	3 OUT, connettore femmina, 5 poli, M9																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funzione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Uscita digitale</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>24 V Uscita in tensione</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td></td> </tr> <tr> <td>–</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funzione	1	–	2	Uscita digitale	3	0 V	4	24 V Uscita in tensione	–		–		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funzione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>24 V Tensione d'esercizio</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>24 V Tensione di carico</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN_H</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CAN_L</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>FE</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funzione	1	24 V Tensione d'esercizio	4	24 V Tensione di carico	3	0 V	4	CAN_H	5	CAN_L	–	FE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funzione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>24 V Tensione d'esercizio</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>24 V Tensione di carico</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN_H</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CAN_L</td> </tr> <tr> <td>–</td> <td>FE</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funzione	1	24 V Tensione d'esercizio	2	24 V Tensione di carico	3	0 V	4	CAN_H	5	CAN_L	–	FE
	Pin	Funzione																																											
1	–																																												
2	Uscita digitale																																												
3	0 V																																												
4	24 V Uscita in tensione																																												
–																																													
–																																													
Pin	Funzione																																												
1	24 V Tensione d'esercizio																																												
4	24 V Tensione di carico																																												
3	0 V																																												
4	CAN_H																																												
5	CAN_L																																												
–	FE																																												
Pin	Funzione																																												
1	24 V Tensione d'esercizio																																												
2	24 V Tensione di carico																																												
3	0 V																																												
4	CAN_H																																												
5	CAN_L																																												
–	FE																																												

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

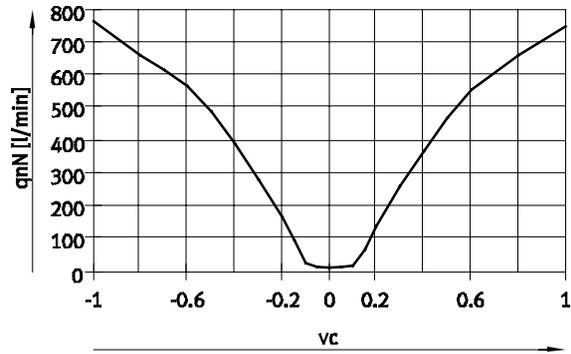
Foglio dati

Portata qmN in funzione dell'azionamento digitale v_c * [100%]

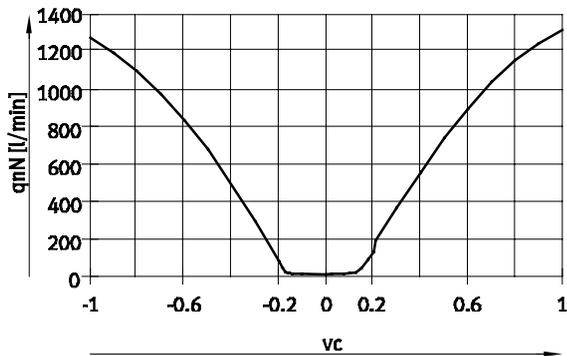
Diametro nominale 4



Diametro nominale 6

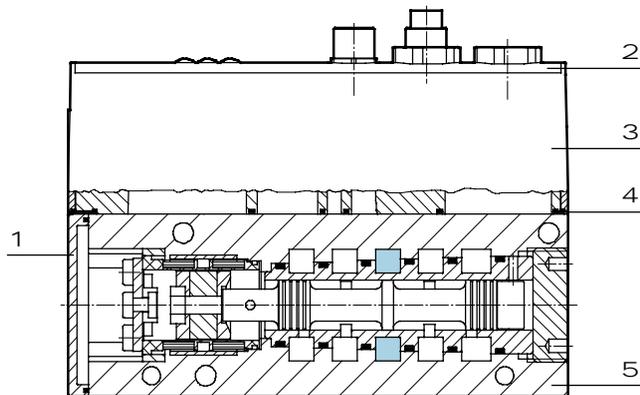


Diametro nominale 8



Materiali

Disegno funzionale



Valvola proporzionale di controllo portata

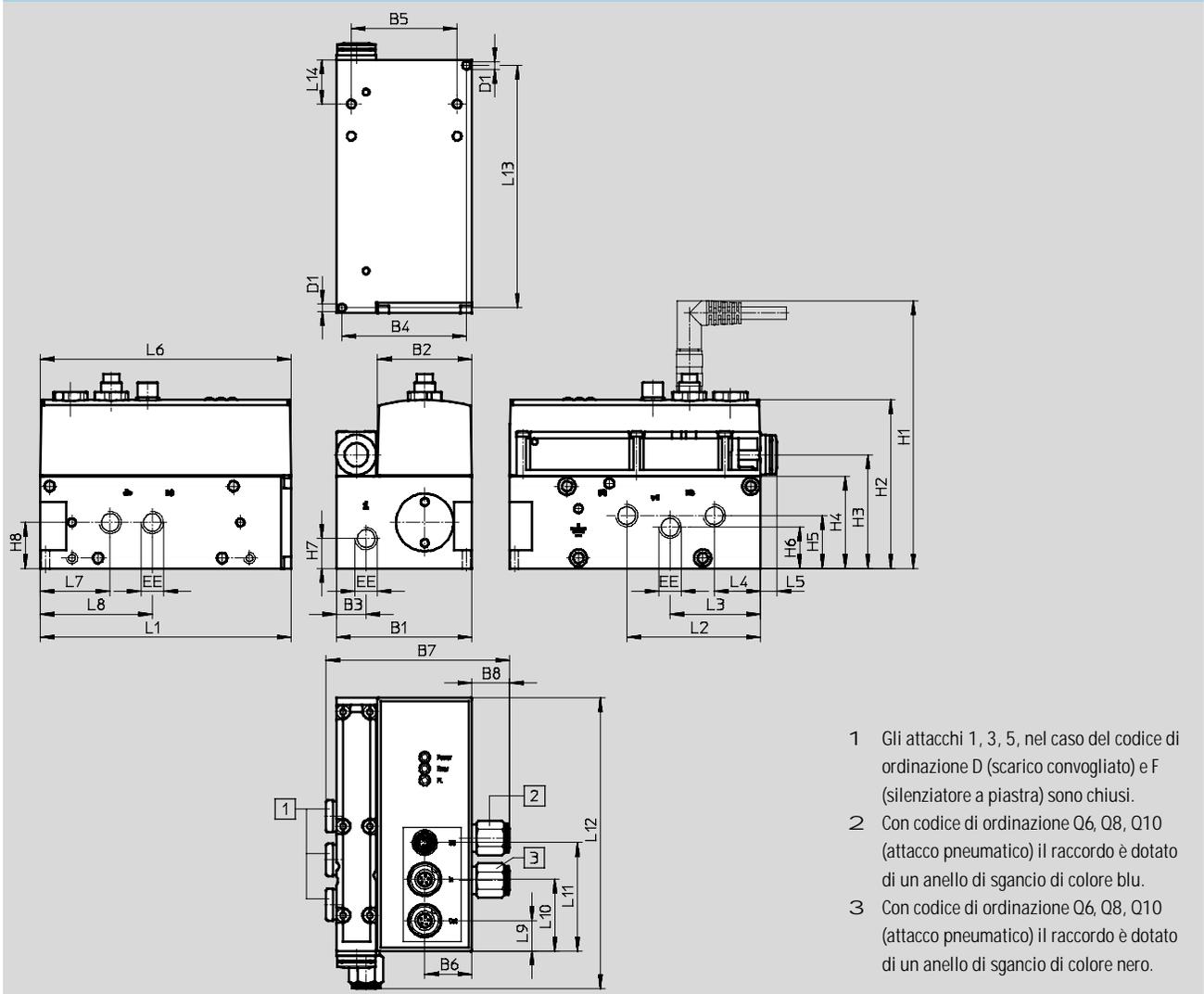
1	Copertura valvola	Poliamide rinforzata
2	Lamina per scrittura	Poliestere
3	Corpo parte elettronica	Poliamide rinforzata
4	Guarnizioni	Gomma al nitrile
5	Corpo valvola	Legg di alluminio per lavorazione plastica, anodizzata

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Foglio dati

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it



- 1 Gli attacchi 1, 3, 5, nel caso del codice di ordinazione D (scarico convogliato) e F (silenziatore a piastra) sono chiusi.
- 2 Con codice di ordinazione Q6, Q8, Q10 (attacco pneumatico) il raccordo è dotato di un anello di sgancio di colore blu.
- 3 Con codice di ordinazione Q6, Q8, Q10 (attacco pneumatico) il raccordo è dotato di un anello di sgancio di colore nero.

Diametro nominale	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8		D1 Ø
							Q6	Q8	Q6	Q8	
4	59,5	41,5	13	54,7	46,5	20,75	80,4	85,6	164	21,6	3,4
6							85,6	85,6	21,6	21,6	
8							98,6	98,6	24,1	24,1	

Diametro nominale	EE	H1 ¹⁾	H2	H3 ²⁾	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2
4	Gx	ca. 116/124	73,5	50	40	23	18	13	20	110,4	58,8
6											
8	G¼	ca. 124/132	81,5	58	48	28	22	15,5	24	122,3	67,6

Diametro nominale	L3	L4	L5 ²⁾	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
4	39,8	20,3	7,2	110,4	30,8	49,3	13,3	31,3	47,3	132	105,6	19,3
6					34	56,4						
8					45,2	22,8						

1) Connettore maschio angolare / connettore maschio diritto
 2) Solo nella variante D

Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

Tabella di ordinazione							
Dimensioni	4	6	8	Condizioni	Codice		Inserimento codice
⑩ Codice prodotto	550170	550171	550172				
Serie	Valvola proporzionale di controllo portata				VPWP		VPWP
Diametro nominale	4	–	–		-4		
	–	6	–		-6		
	–	–	8		-8		
Tipo di valvola	Valvola con utilizzi su corpo valvola				-L		-L
Funzione valvola	Valvola 5/3				-5		-5
Attacco pneumatico	Raccordo filettato a innesto 6 mm	–	–		-Q6		
	Raccordo filettato a innesto 8 mm		–		-Q8		
	–	–	Raccordo filettato a innesto 10 mm		-Q10		
	Filettatura senza raccordo G×			G×	G¼	-Q	
Intervallo di pressione	0..10 bar				-10		-10
Tipo di visualizzazione	Solo LED				-E		-E
Scarico	Scarico convogliato				-D		
	QSIK-S-10	QSIK-S-10	QSIK-S-10				
	Silenziatore a piastra				-F		
Filettatura senza raccordo	G×			G×	G¼		

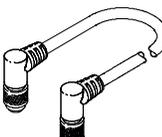
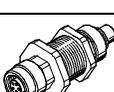
Trascrizione codice di ordinazione

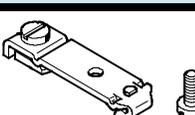
- - - - - - -

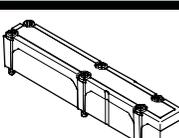
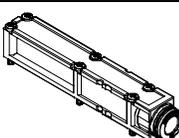
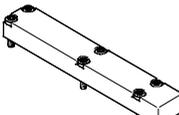
Valvole proporzionali di controllo portata VPWP

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione – Cavi di collegamento				
	Descrizione	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Collegamento tra controllore assi CPX-CMAX/controllore di finecorsa CPX-CMPX e valvola proporzionale VPWP oppure tra valvola proporzionale VPWP e interfaccia sensori CASM				
	Connettore maschio angolare e connettore femmina angolare	0,25	540 327	KVI-CP-3-WS-WD-0,25
		0,5	540 328	KVI-CP-3-WS-WD-0,5
		2	540 329	KVI-CP-3-WS-WD-2
		5	540 330	KVI-CP-3-WS-WD-5
		8	540 331	KVI-CP-3-WS-WD-8
	Connettore maschio dritto e connettore femmina dritto	2	540 332	KVI-CP-3-GS-GD-2
5		540 333	KVI-CP-3-GS-GD-5	
8		540 334	KVI-CP-3-GS-GD-8	
	Elemento di raccordo per passaggio su armadio di comando	–	543 252	KVI-CP-3-SSD

Dati di ordinazione – Dispositivi di fissaggio			
	Descrizione	Cod. prod.	Tipo
	Per diametro nominale 4 e 6	527 392	CPASC1-BG-NGH
	Per diametro nominale 8	162 556	CPV10/14-VI-BG-RH-35

Dati di ordinazione – Varianti dello scarico			
	Descrizione	Cod. prod.	Tipo
	Piastra con silenziatore	533 374	VMPA-APU
	Piastra per scarico convogliato	533 375	VMPA-AP
	Piastra di copertura, per poter utilizzare direttamente gli attacchi sul blocco valvola, per es. per silenziatori	563 896	VABB-P3-1

Dati di ordinazione – Raccordi filettati a innesto			
	Diametro nominale	Cod. prod.	Tipo
	Attacco 2 e 4		
	4	186 096	QS-Gx -6
	4, 6	186 098	QS-Gx -8
	8	186 101	QS-G¼-10
	Attacco 1		
	4, 6	186 098	QS-Gx -8
	8	186 101	QS-G¼-10