



Manuale di installazione e manutenzione Elettrovalvola a 2 vie Serie VXZ

Conservare il manuale per la consultazione durante l'utilizzo del componente.

Questo manuale deve essere letto unitamente al catalogo prodotti in vigore.

Istruzione di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. In esse il livello di potenziale pericolosità viene indicato con le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Per operare in condizioni di sicurezza totale, deve essere osservato quanto stabilito dalla Norma ISO 4414 e da altre eventuali norme esistenti in materia.

Nota: ISO 4414 - Pneumatica - Regole generali per l'applicazione degli impianti nei sistemi di trasmissione e di comando.

PRECAUZIONE : indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE : indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni gravi alle persone o morte.

PERICOLO : in condizioni estreme sono possibili lesioni gravi alle persone o morte.

ATTENZIONE

1. La compatibilità delle apparecchiature pneumatiche è sotto la responsabilità della persona che progetta il sistema pneumatico o ne decide le specifiche.

Poiché i prodotti qui specificati vengono utilizzati in varie condizioni di esercizio, la loro compatibilità per il particolare sistema pneumatico deve basarsi sulle specifiche o su analisi e/o test che devono soddisfare i requisiti particolari dell'utilizzatore.

2. Il funzionamento di macchinari e apparecchiature a comando pneumatico deve essere affidato unicamente a personale addestrato.

L'aria compressa può essere pericolosa se un operatore non ha esperienza in questo campo. L'assemblaggio, la gestione o la riparazione di sistemi pneumatici devono essere effettuati da operatori addestrati ed esperti.

3. Non effettuare operazioni di manutenzione su macchinari/apparecchiature e non tentare di rimuovere componenti, finché non siano garantite le condizioni di sicurezza.

- 1) L'ispezione e la manutenzione di macchinari/apparecchiature deve essere effettuata solo dopo la conferma che le posizioni di comando sono state bloccate con sicurezza.
- 2) Nel caso di rimozione delle apparecchiature, confermare il processo di sicurezza come indicato sopra. Disattivare l'alimentazione dell'aria e dell'elettricità e scaricare tutta l'aria compressa residua presente nel sistema.
- 3) Prima di riattivare i macchinari/apparecchiature, assicurarsi di avere adottato tutte le misure di sicurezza, al fine di prevenire movimenti improvvisi dei cilindri, ecc. (Scaricare gradualmente l'aria nel sistema per creare una contropressione, cioè incorporare una valvola ad avviamento graduale).

4. Contattare SMC se il prodotto deve essere utilizzato in una delle condizioni seguenti:

- 1) Condizioni e ambienti che non rientrano nelle specifiche date, oppure se il prodotto deve essere utilizzato all'aperto.
- 2) Installazioni in relazione a energia nucleare, ferrovie, navigazione aerea, veicoli, apparecchiature mediche, alimenti e bevande, attrezzature ricreative, circuiti per l'arresto di emergenza, applicazioni di pressatura o attrezzature di sicurezza.
- 3) Un'applicazione che potrebbe avere effetti nocivi sulle persone, le cose o gli animali, tale da richiedere un'analisi speciale della sicurezza.

PRECAUZIONE

Assicurarsi che il sistema di alimentazione aria sia filtrato a 5 micron.

N.A Tipo normalmente aperto (Fig. 1)

Caratteristiche Modello/Valvola

Dim. attacchi	Diam. sezione (omm)	Portata		Modello	Minima pressione Differenziale MPa (kgf/cm ²)	Max. Pressione differenziale MPa (kgf/cm ²)						Pressione max di esercizio MPa (kgf/cm ²)	Peso (g) ^(Nota)
		Cv	Sezione effettiva (mm ²)			Acqua		Aria		Olio			
						ca	cc	ca	cc	ca	cc		
1/4	10	1,9	34	VXZ2232-02	0	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	1,5 (15,3)	600
3/8	10	2,4	43	VXZ2232-03		0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)		600
1/2	15	5,3	95	VXZ2242-04		0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)		850
3/4	20	9,2	165	VXZ2352-06		0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)		1,370
1	25	12	215	VXZ2362-10		0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)	0,7 (7,1)	0,6 (6,1)		1,550

Nota: E il valore del tipo a connessione con grommet. Aggiungere a seconda della connessione il box di collegamento 10g, il connettore DIN 30g e il terminale 60g rispettivamente.

Caratteristiche del solenoide

Modello	Alimentazione elettrica	Frequenza Hz	Assorbimento VA		Potenza W	Temperatura superficiale (°C)
			Spunto	Regime		
VXZ22	ca	50	66 (60)	20	8	55
	cc	60	57 (51)	15	6,5	45
VXZ23	ca	50	93	25	11	60
	cc	60	79	20	9,5	50
					11,5	55

NOTA: La tensione di ritorno è $\geq 20\%$ della tensione nominale per ca e $\geq 5\%$ per cc.
La tolleranza sulla tensione è $\pm 10\%$ della tensione nominale sia per ca che per cc.
Se la temperatura ambiente è di $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ e viene applicata la tensione nominale.
Il cambiamento della bobina da ca a cc o da cc a ca è impossibile perché la forma del nucleo è diversa.
La potenza apparente tra parentesi si riferisce a VXZ2232.

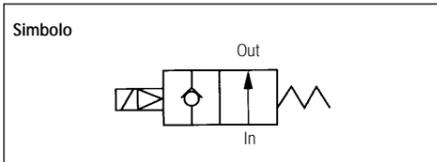


Fig. 2

Costruzione N.C normalmente chiuso (Fig. 3)

Lista parti

N.	Descrizione	Materiale	
		Standard	Opzione
1	Corpo	Ottone/BC6	Acciaio inox
2	Coperchio	Ottone	Acciaio inox
3	O-ring	NBR	FPM/EPR
4	Membrana	Acciaio inox-NBR	Acciaio inox-FPM/Acciaio inox-EPR
5	Nucleo fisso	Acciaio inox-Rame	Acciaio inox-Argento
6	Nucleo mobile	Acciaio inox-NBR	Acciaio inox-FPM/Acciaio inox-EPR
7	Supporto	POM-NBR	Acciaio inox-FPM/Acciaio inox-EPR
8	Molla di ritorno	Acciaio inox	-
9	Bobina	B stampata	H stampata
10	Clip	Acciaio inox	-

Fig. 3

Costruzione N.A tipo normalmente aperto (Fig. 4)

Lista parti

N.	Descrizione	Materiale	
		Standard	Opzione
1	Corpo	Ottone/BC6	Acciaio inox
2	Coperchio	Ottone	Acciaio inox
3	O-ring	NBR	FPM/EPR
4	Membrana	Acciaio inox-NBR	Acciaio inox-FPM/Acciaio inox-EPR
5	Nucleo mobile	Acciaio inox-Rame	Acciaio inox-Argento
6	Nucleo fisso	Acciaio inox-NBR	Acciaio inox-FPM/Acciaio inox-EPR
7	Supporto	POM-NBR	Acciaio inox-FPM/Acciaio inox-EPR
8	Molla di ritorno	Acciaio inox	-
9	Bobina	B stampata	H stampata
10	Collare	Acciaio inox	-

Fig. 4

Disegno dei dettagli N.C./N.A. (Fig. 5)

Fig. 5

Collegamento connettore DIN (Fig. 6)

I collegamenti elettrici per il connettore DIN sono indicati nella Fig. 6. Nota: Il diametro minimo dei fili è di 0,5mm². Per evitare danni dovuti a sovratensioni, installare un soppressore sovratensioni in parallelo con l'elettrovalvola. La dispersione della tensione deve essere mantenuta entro $\leq 20\%$ della tensione nominale per ca, $\leq 2\%$ della tensione nominale per cc.

Con connettore DIN		
Terminale N.	1	2
Connettore DIN	+	-

Fig. 6

Fig. 7

N.C Tipo normalmente chiuso (Fig. 1)

Caratteristiche

Caratteristiche Modello/Valvola

Dim. attacchi	Diam. sezione (omm)	Portata		Modello	Min. pressione differenziale ammissibile MPa (kgf/cm ²)	Max. pressione differenziale MPa (kgf/cm ²)						Pressione max di esercizio MPa (kgf/cm ²)	Peso (g) ^(Nota)
		Cv	Sezione effettiva (mm ²)			Acqua		Aria		Olio			
						ca	cc	ca	cc	ca	cc		
1/4	10	1,9	34	VXZ2230-02	0	1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)	1,5 (15,3)	550
3/8	10	2,4	43	VXZ2230-03		1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)		550
1/2	15	5,3	95	VXZ2240-04		1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)		760
3/4	20	9,2	165	VXZ2350-06		1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)		1,300
1	25	12	215	VXZ2360-10		1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	1,0 (10,2)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)	0,7 (7,1)		1,480

Nota: E il valore del tipo a connessione con grommet. Aggiungere a seconda della connessione il box di collegamento 10g, il connettore DIN 30g e il terminale 60g rispettivamente.

Caratteristiche del solenoide

Modello	Alimentazione elettrica	Frequenza Hz	Assorbimento VA		Potenza W	Temperatura superficiale (°C)
			Spunto	Regime		
VXZ22	ca	50	60 (53)	18	7,5	60
	cc	60	51 (44)	12	6	50
VXZ23	ca	50	80	21	11	65
	cc	60	67	17	9,5	60
					11,5	65

NOTA: La tensione di ritorno è $\geq 20\%$ della tensione nominale per ca e $\geq 2\%$ per cc.
La tolleranza sulla tensione è $\pm 10\%$ della tensione nominale sia per ca che per cc.
Se la temperatura ambiente è di $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ e viene applicata la tensione nominale.
Il cambiamento della bobina da ca a cc o da cc a ca è impossibile perché la forma del nucleo è diversa.

Installazione

ATTENZIONE

Prima di iniziare l'installazione, assicurare che tutte le fonti del fluido e dell'alimentazione elettrica siano ISOLATE. Non installare queste valvole in atmosfere esplosive. Se queste valvole sono esposte a gocciolamento di acqua o di olio, verificare che siano protette. Se si intende eccitare una valvola per un periodo di tempo prolungato, rivolgersi alla SMC. Questa valvola non deve essere usata come una valvola a "scarico rapido".

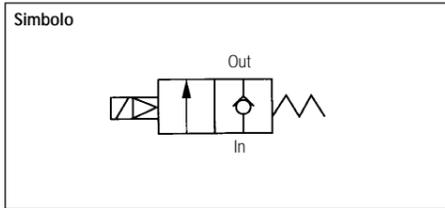


Fig. 1

Caratteristiche della portata (ARIA) (Fig. 8)

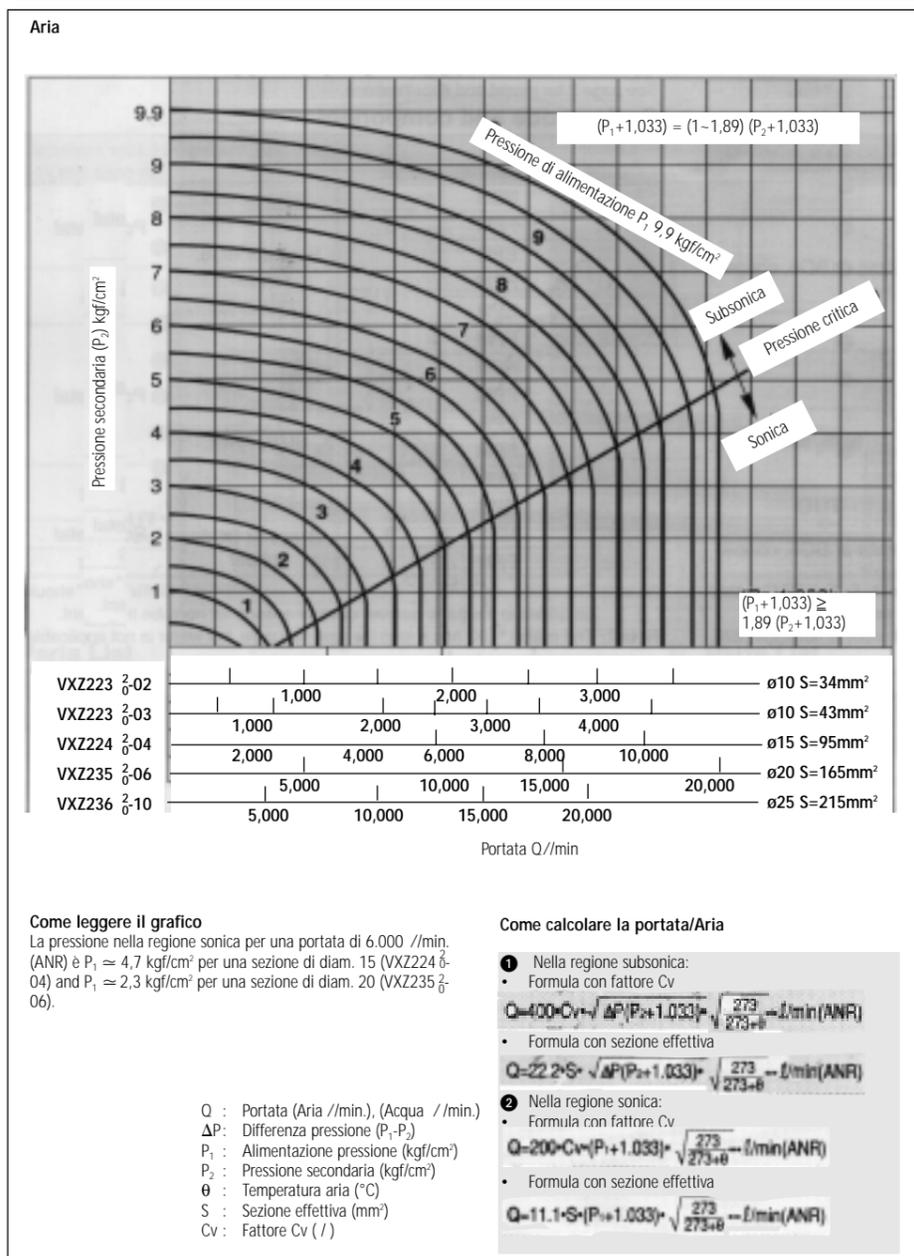


Fig. 8

Funzionamento (Figg. 10, 11, 12)

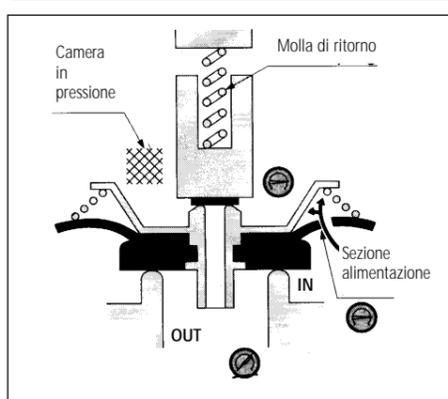


Fig. 10

Con il solenoide diseccitato, il fluido entra nella valvola tramite l'attacco IN e riempie la camera. La valvola principale rimane chiusa per effetto della forza che preme sulla valvola e della reazione della molla di ritorno.

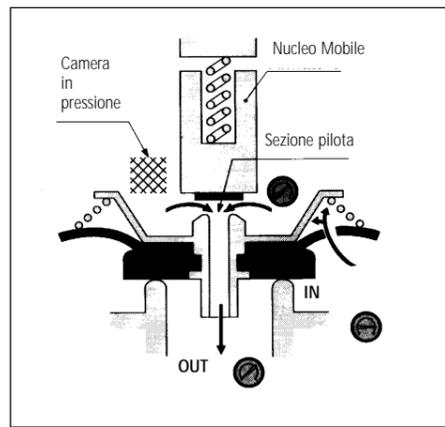


Fig. 11

Quando il solenoide è eccitato, il nucleo mobile viene attratto e la sezione pilota inizia ad aprirsi. Il fluido nella camera in pressione passa attraverso la sezione pilota fino all'attacco OUT.

Caratteristiche della portata (ACQUA) (Fig. 9)

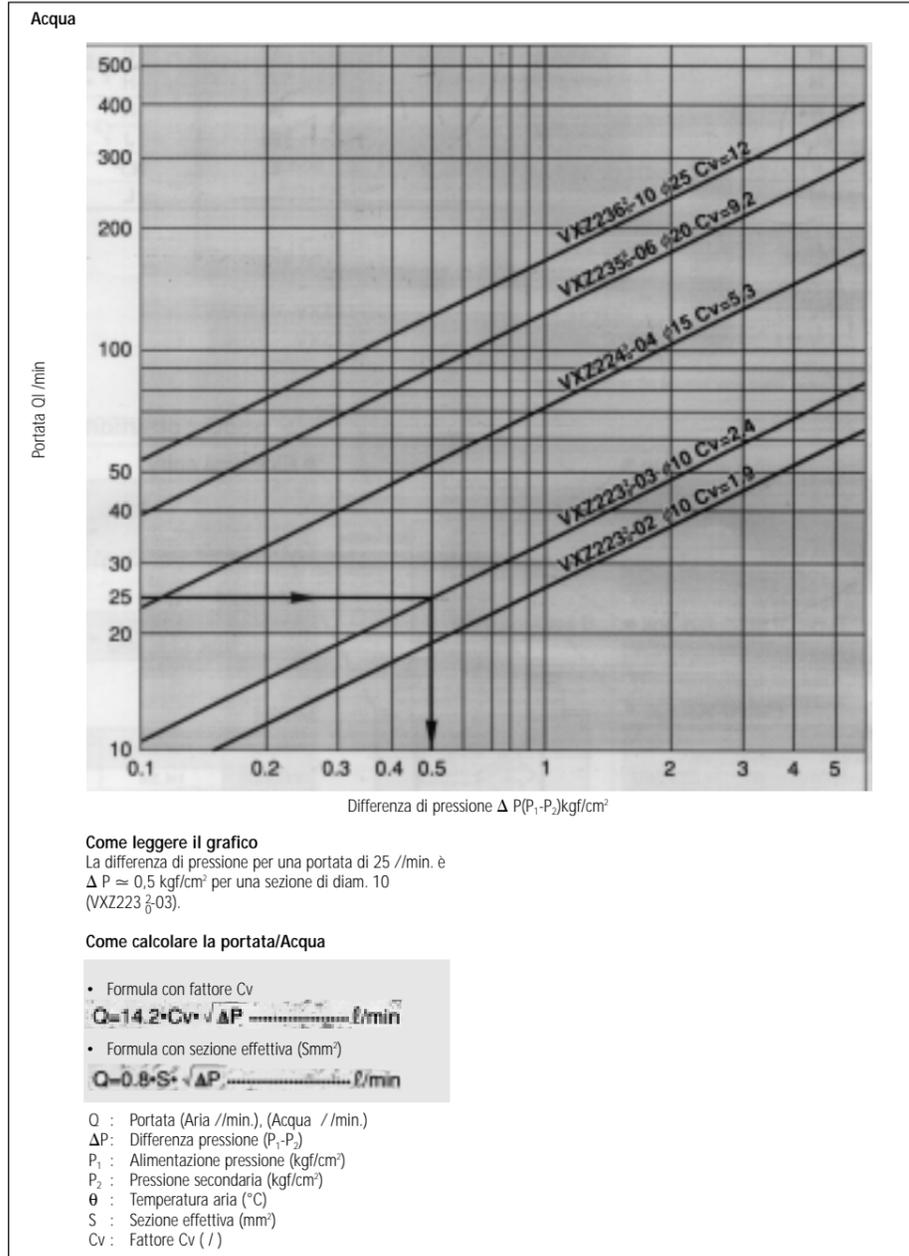


Fig. 9

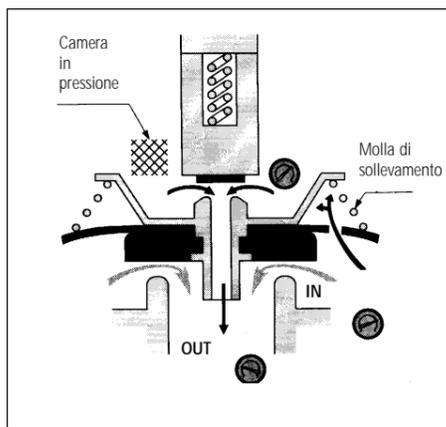


Fig. 12

Mentre il fluido viene scaricato attraverso la sezione pilota, la pressione nella camera diminuisce. La forza che preme in basso sulla valvola si riduce e consente alla pressione verso l'alto di superare questa forza aprendo la valvola principale.

Rimontaggio del solenoide (Fig. 13)

Per il rimontaggio, invertire la procedura precedente.

ATTENZIONE

NON è possibile cambiare una bobina da ca a cc o da cc a ca a causa della differenza di progettazione del nucleo. La tolleranza sulla tensione è di +/- 10% della tensione nominale sia per ca che per cc.

PRECAUZIONE

NON "collegare a massa" i tubi per evitare una corrosione elettrolitica. NON sottoporre il solenoide a una forza eccessiva. Quando si collegano i tubi, applicare una chiave all'esterno dell'area di montaggio del tubo. L'elettrovalvola può essere montata con qualsiasi orientamento, ma fare attenzione quando si monta capovolta in quanto il fluido aderisce al nucleo. Evitare, se possibile, di montarla in questa posizione.

Per ulteriori informazioni sul prodotto, contattare la sede SMC seguente:

Per ulteriori informazioni, contattare la sede SMC seguente:

INGHILTERRA	Telefono 01908-563888	TURCHIA	Telefono 212-2211512
ITALIA	Telefono 02-92711	GERMANIA	Telefono 6103-402-0
OLANDA	Telefono 020-5318888	FRANCIA	Telefono 01-64-76-10-00
SVIZZERA	Telefono 052-396-31-31	SVEZIA	Telefono 08-603 07 00
SPAGNA	Telefono 945-184100	AUSTRIA	Telefono 02262-62-280
	Telefono 902-255255	IRLANDA	Telefono 01-4501822
GRECIA	Telefono 01-3426076	DANIMARCA	Telefono 70 25 29 00
FINLANDIA	Telefono 09-68 10 21	NORVEGIA	Telefono 67-12 90 20
BELGIO	Telefono 03-3551464	POLONIA	Telefono 48-22-6131847

Quando la pressione dell'attacco IN è zero, o la pressione è molto bassa, la forza della molla di sollevamento fa aprire la valvola principale.

Rimozione del solenoide (Fig. 13)

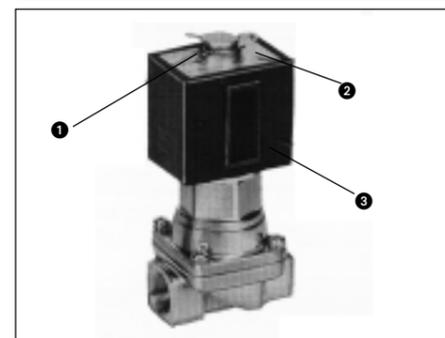


Fig. 13

Rimuovere la clip della molla 1 e conservarla. Togliere la targhetta di identificazione 2 e conservarla. Togliere il solenoide 3.