



Manuale di installazione e manutenzione Elettrovalvole Serie VZ3000/5000 con attacchi sul corpo/montate su base

Per la consultazione futura, conservare il manuale in un posto sicuro

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

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

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

Specifiche delle valvole (VZ3000/5000) (Fig 3)

Fluido	Aria	
Gamma pressioni esercizio	singolo solenoide a 2 posizioni, 3 posizioni	0,15–0,7MPa
	doppio solenoide a 2 posizioni	0,1–0,7MPa
Temperatura ambiente e del fluido	Max, 50°C Nota 1)	
Tempo di risposta	2 posiz.: 20ms o meno 3 posiz.: 35ms o meno (a 0.5 MPa) Nota 2)	
Frequenza max esercizio	2 posiz.: 10 Hz 3 posiz.: 3 Hz	
Azionamento manuale	Tipo a pressione non bloccabile, tipo cacciavite, tipo a manopola bloccabile Nota 3)	
Scarico pilotaggio	Individuale, comune	
Lubrificazione	Non richiesta (usare olio per turbine N. 1 ISO VG32 se è richiesta una lubrificazione)	
Posizione montaggio	Libera	
Resistenza a urti/vibrazioni	300/50m/s ² Nota 4)	
Grado di protezione	Grommet (G): IP65, DIN (D): IP44 (GS): IP20	

Nota 1) Possibile usare a fino a -10°C ma con aria sufficientemente essiccata per evitare condensa.

Nota 2) Conforme a JIS B8375-1981 test di rendimento static (temp. bobina 20°C a tensione nominale, senza soppressore sovracorrenti e sovratensioni).

Nota 3) La coppia di torsione usata per il tipo a cacciavite bloccabile deve essere inferiore a 0,2 N-m (2 kgf-cm)

Nota 4) **Resistenza agli urti:** Nessun malfunzionamento risultante dal test usando il metodo a urto di caduta rispetto all'asse e alla direzione ad angolo retto della valvola principale e dell'armatura, ogni volta che viene eccitata e diseccitata.

Resistenza alle vibrazioni: Nessun malfunzionamento risultante dal test tra 8,3 e 2000 Hz, scansione 1, rispetto all'asse e alla direzione ad angolo retto della valvola principale e dell'armatura, ogni volta che viene eccitata e diseccitata.

Specifiche del solenoide (Fig. 5)

Connessione elettrica		Nota 1) Grommet (G), Connettore DIN (D)	
Tensione di alimentazione	CA	110V ^{50/60} Hz, 220V ^{50/60} Hz	
	CC	100V ^{50/60} Hz, 200V ^{50/60} Hz, 24V ^{50/60} Hz, 48V ^{50/60} Hz	
Tolleranza sulla tensione		6V, 12V, 24V, 48V	
		-15--+10% della tensione nominale	
Classe di isolamento		B o equivalente	
Assorbimento di corrente		1,8W/2,1W (con LED)	
Potenza apparente	CA	Punta	4,5VA/50Hz 4,2VA/60Hz
		Mantenimento	3,5VA/50Hz 3VA/60Hz
Soppressore sovracorrenti		CC: Diodo CA: ZNR	
Indicatore ottico		CC: LED CA: Lampadina al neon	

Nota1) Il tipo grommet è disponibile solo per CC.

Installazione

PRECAUZIONE

Prima di iniziare l'installazione, assicurare che tutte le fonti dell'aria e dell'alimentazione elettrica siano isolate.

ATTENZIONE

NON INSTALLARE QUESTE VALVOLE IN ATMOSFERE ESPLOSIVE

Se queste valvole sono esposte a goccioline di acqua o di olio, verificare che siano protette.
Se si intende eccitare una valvola per un periodo di tempo prolungato, rivolgersi a SMC.

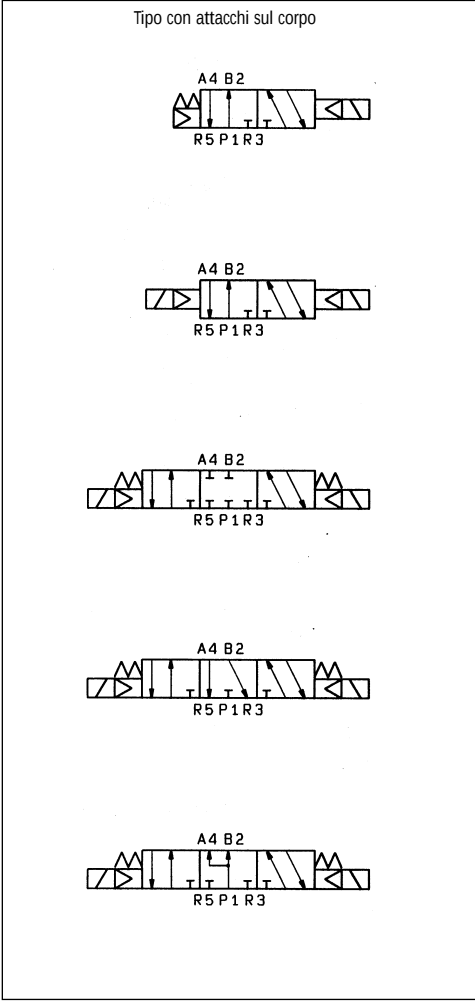


Fig 2

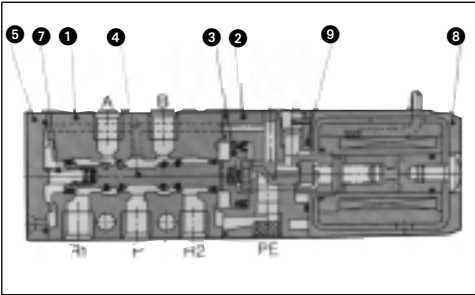


Fig 4

Raccordi a innesto rapido per connessioni a tubi (Fig 6)

Verificare che l'estremità del tubo ⑥ sia tagliata in squadra. Spingere con forza il tubo ⑥ nel corpo ⑦ fino all'arresto. Tirare il tubo ⑥ per verificare che la presa sia adeguata.

Distacco del tubo (Fig. 6)

Premere sull'anello di rilascio ④, tenere premuto ed estrarre il tubo ⑥.

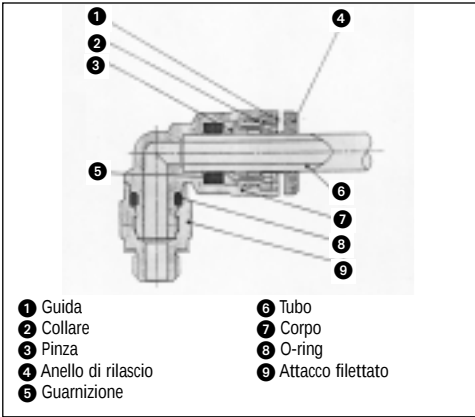


Fig 6

Lubrificazione

La valvola viene lubrificata in stabilimento e, non richiede ulteriori lubrificazioni.

PRECAUZIONE

Tuttavia, se si deve usare un lubrificante, usare il tipo di olio per turbina N. 1 (ISO VG32). Se viene usato un lubrificante, effettuare una lubrificazione continuativa in quanto il lubrificante originale viene asportato.

ATTENZIONE

Funzionamento azionamento manuale (Fig. 7)

Porre attenzione al fatto che la valvola può essere commutata manualmente anche in assenza di segnale elettrico.

Tipo a pressione non bloccabile (Fig. 7a)

- Premere sul tasto manuale (Arancione) fino all'arresto usando un piccolo cacciavite (ON).
- Mantenere in questa posizione per tutta la durata dei controlli funzionali.
- Rilasciare il tasto azionamento manuale e l'azionatore ritornerà nella posizione OFF.

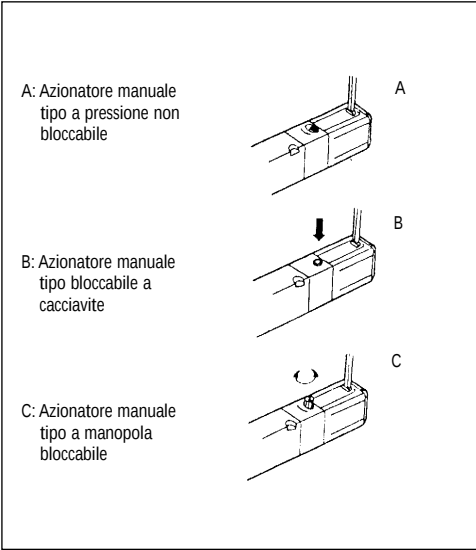


Fig 7

Tipo bloccabile a cacciavite (Fig. 7b)

Per bloccare

- Inserire un piccolo cacciavite a lama nella scanalatura e premere l'azionatore manuale fino all'arresto.
- Ruotare l'azionatore di 90° nella direzione della freccia fino all'arresto (posizione ON).
- Rimuovere il cacciavite; l'azionatore manuale si riporterà nella posizione OFF.

ATTENZIONE

In questa posizione l'azionatore manuale è bloccato meccanicamente su "ON".

Per sbloccare

- Inserire un piccolo cacciavite a lama nella scanalatura dell'azionatore manuale.
- Ruotare il cacciavite di 90° nella direzione inversa.
- Rimuovere il cacciavite; l'azionatore manuale si riporterà nella posizione OFF.

Tipo a manopola bloccabile (Fig. 7c)

Ripetere le procedure di bloccaggio e sbloccaggio come per il tipo a cacciavite, ma usare le dita, **NON** il cacciavite.

PRECAUZIONE

Il progetto della valvola serie VZ3000/5000 prevede anche una versione in cui il pilota scarica nello scarico della valvola principale adiacente.

In questo caso verificare che il tubo di questo scarico comune non sia ostruito.

Impiego come valvola a 3 vie (Fig. 8)

La serie VZ/3000/5000 può essere usata come valvola a 3 vie chiudendo l'attacco A o l'attacco B. Assicurare che gli attacchi di scarico **NON** siano chiusi.
Questo consente di usare la valvola, ad esempio, come elettrovalvola a doppio solenoide a 3 vie.

Tappo		Attacco B	Attacco A
		N.C.	N.O.
Attuazione	Singolo solenoide	Tappo	Tappo
	Doppio solenoide	Tappo	Tappo

Fig 8

PRECAUZIONE

Dispersione di Tensione (Fig. 9)

Assicurarsi che la tensione rimanente alle estremità del solenoide, causata dalle eventuali correnti residue del dispositivo di comando in posizione OFF, abbia i seguenti valori:
CA: ≤ 15% della tensione nominale
CC: ≤ 2% della tensione nominale

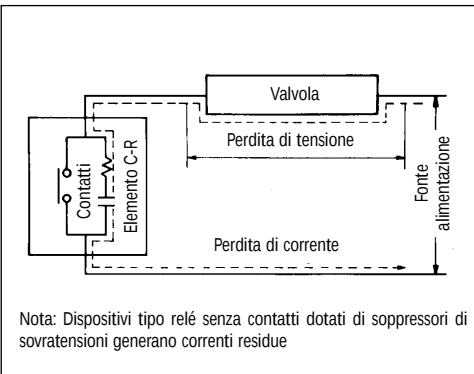


Fig 9

Soppressore sovratensioni (Fig. 10)

Tipo grommet

In caso di CC

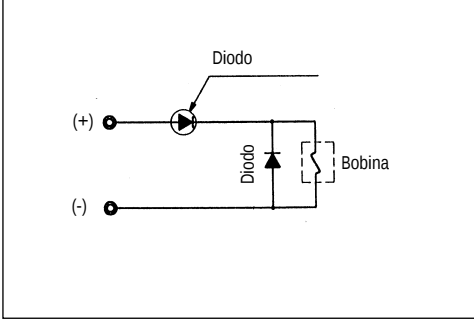


Fig 10

Connettore DIN (Fig. 11)

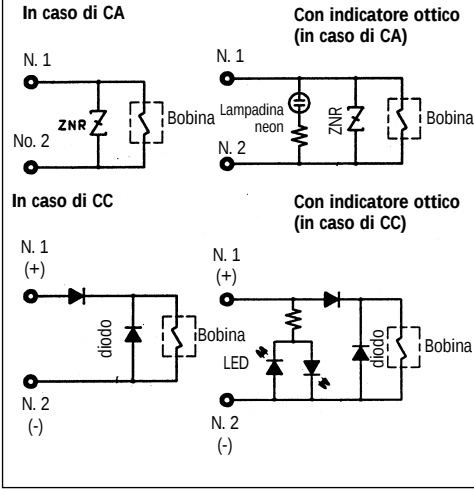


Fig 11

Coppia di serraggio dei raccordi

Filettatura	Coppia serraggio kgf/cm (N-m)
G 1/8"	70–90 (7–9)
G 1/4"	120–140 (12–14)

In caso di M5.

- Se viene usato un raccordo SMC, fissare seguendo le istruzioni sotto indicate:
Dopo aver serrato a mano, serrare ancora di 1/6 di giro con l'attrezzo di serraggio, ma se si usa un raccordo in miniatura, dopo aver serrato a mano, serrare di un altro quarto di giro con un attrezzo di serraggio.
Se la guarnizione è applicata in due punti, come nel caso di un raccordo a gomito o a T universali, serrarli due volte di più, ad es. con mezzo giro.
Nota: Se il raccordo è troppo stretto, la filettatura potrebbe rompersi o la guarnizione potrebbe deformarsi, con conseguenti perdite di aria. Se il raccordo è poco serrato, la filettatura si allenta e potrebbero verificarsi perdite d'aria.
- Se si usano raccordi non SMC, seguire le istruzioni fornite per i vari tipi di raccordi.

Manutenzione

ATTENZIONE

Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, assicurare che le fonti di alimentazione dell'aria e dell'energia elettrica siano isolate.

Montaggio della valvola (tipo manifold) (Fig. 12a)

- Assicurare che la guarnizione sia correttamente posizionata sul blocco manifold.
- Posizionare la valvola sul blocco manifold.
- Inserire e stringere le due viti di fissaggio.
- Collegare il connettore elettrico.

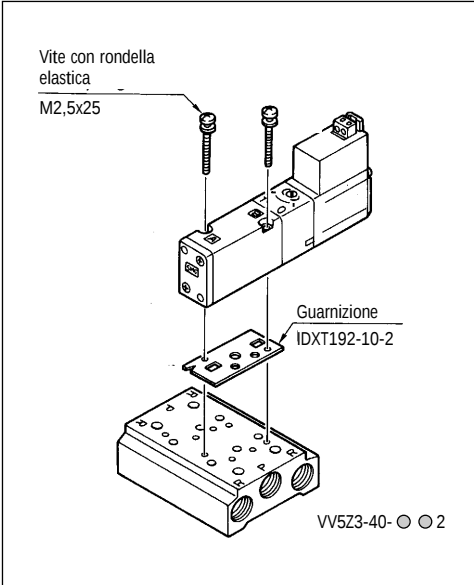


Fig 12a

Montaggio della valvola (tipo sottobase) (Fig 12b)

Ripetere le istruzioni di cui sopra, ma assicurare che sia applicata la guarnizione esatta in quanto le guarnizioni per il tipo manifold e per il tipo sottobase sono diverse.

Piastra di otturazione (Fig. 13)

Una piastra di otturazione deve essere montata su tutte le stazioni manifold inutilizzate.

Montaggio della piastra di otturazione

- Assicurare che la guarnizione sia correttamente applicata sul manifold.
- Montare la piastra di otturazione sul manifold.
- Inserire e stringere le viti di fissaggio.

Per la rimozione invertire la procedura di cui sopra

Assicurare che la guarnizione sia all'interno della propria sede.

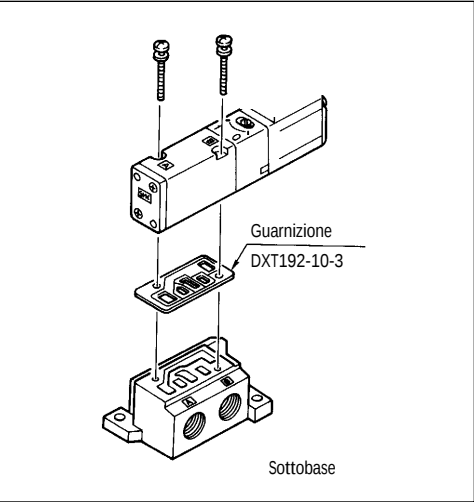


Fig 12b

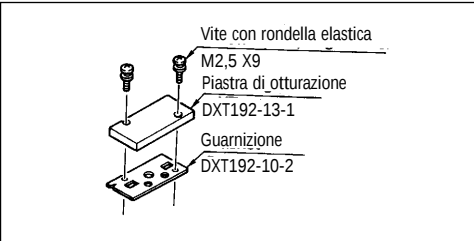


Fig 13

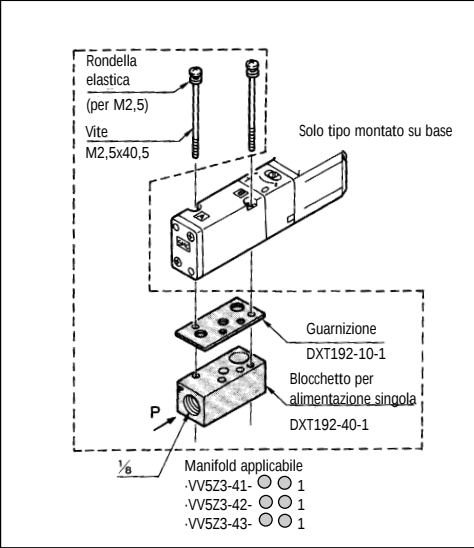


Fig 14

Bloccetto di alimentazione separata (Fig. 14)

Se è necessario alimentare una valvola, su una stazione manifold con una fonte di alimentazione aria indipendente, si può applicare un singolo distanziale di alimentazione tra valvola e manifold.

1. Rimuovere la valvola dal manifold.
2. Posizionare la guarnizione sul manifold.
3. Posizionare il bloccetto.
4. Posizionare la guarnizione di alimentazione sul singolo bloccetto.
5. Posizionare la valvola sulla guarnizione.
6. Inserire e stringere le viti di fissaggio

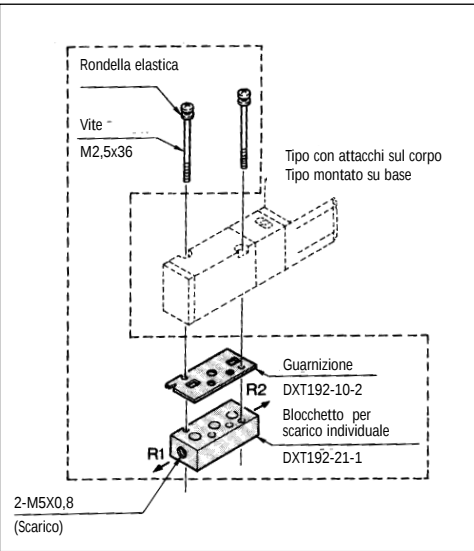


Fig 15

Bloccetto di scarico separato (Fig. 15)

Quando è necessario separare un singolo scarico di una valvola si può installare un singolo bloccetto di scarico.

Montaggio di un singolo bloccetto di scarico

Come per l'installazione del bloccetto di alimentazione (colonna precedente).

Orientamento valvole per montaggio su base

È possibile un orientamento errato per la valvola montata su base. L'orientamento esatto è indicato qui di seguito.

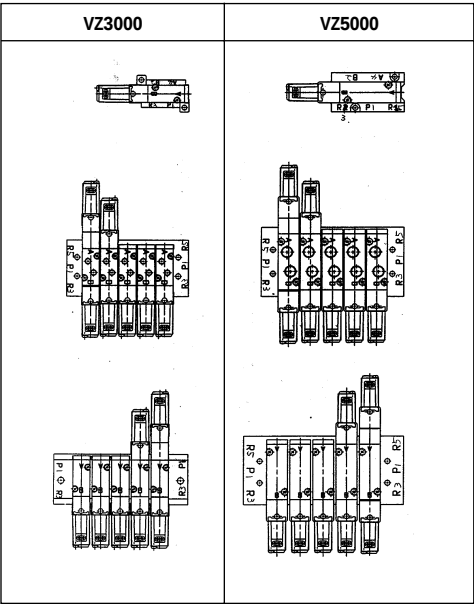


Fig 16

Come usare il connettore DIN

1. Allentare la vite di fissaggio ed estrarre il connettore dalla morsettiera del solenoide.
2. Estrarre la vite e inserire il cacciavite nell'area scanalata vicina alla parte inferiore della morsettiera per separarla dall'alloggiamento.
3. Allentare la vite del terminale sulla morsettiera, inserire l'estremità nuda del filo nel terminale a seconda del metodo di collegamento e fissarla saldamente con la vite del terminale.
4. Riposizionare l'alloggiamento, inserire la vite di fissaggio ed infine serrare il pressacavo.

Cambiamento dell'orientamento della connessione elettrica

Dopo aver separato la morsettiera e l'alloggiamento, montare l'alloggiamento in una posizione qualsiasi (totale 4 direzioni, per 90 gradi) cambiando quindi l'orientamento dei fili elettrici.

- * Evitare di danneggiare l'indicatore luminoso. (Nel caso di manifold, l'orientamento delle connessioni elettriche sarà limitato dalle posizioni di montaggio.)

Precauzioni

Collegare o scollegare il connettore con movimenti verticali.

Cavo applicabile

Diam. est. cavo: da Ø4 a Ø6,5
(Riferimento) i fili da 0,5mm² a 2 e 3 conduttori secondo JISC3306.

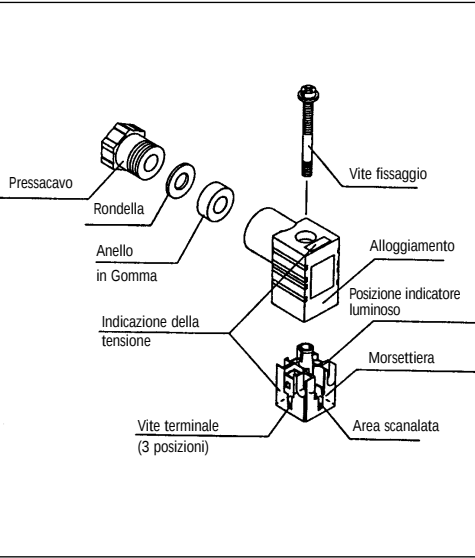


Fig 17

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 052-34-0022	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	Telefono70 25 29 00
FINLANDIA	Telefono 09-68 10 21	NORVEGIA	Telefono 67-12 90 20
BELGIO	Telefono 03-3551464	POLONIA	Telefono 48-22-6131847