

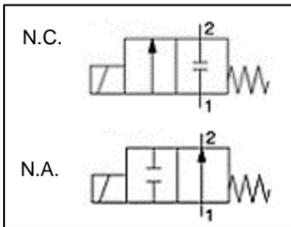


ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Elettrovalvola a 2 vie con filtro a Y integrato

Serie VXK



Questo prodotto è destinato al controllo di un fluido in un circuito pneumatico.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) ¹⁾ e alle altre norme di sicurezza.

¹⁾ ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. Parte 1: Norme generali)

ISO 10218-1: Robot industriali di manipolazione - Sicurezza, ecc.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo dei prodotti, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

	Precauzione	Precauzione indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	Attenzione	Attenzione indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	Pericolo	Pericolo indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

Attenzione

- Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

2 Specifiche

2.1 Specifiche generali

Costruzione della valvola	Ad azionamento diretto	
Tipo di valvola	Normalmente chiusa (N.C.), normalmente aperta (N.A.)	
Materiale del corpo	Ottone (C37)	
Materiale della tenuta	NBR, FKM, EPDM, PTFE	
Protezione	Stagno alla polvere, impermeabile e antispruzzo (IP65) ^{Nota 1)}	
Fluido	Aria, vuoto medio (senza perdite, olio esente) ^{Nota 2)} , ^{Nota 3)} Acqua, acqua riscaldata, olio ^{Nota 4)} , vapore	
Temperatura ambiente (°C)	da -20 a 60	
Temp. fluido (°C)	Aria	-10 ^{Nota 5)} a 60
	Vuoto medio	-10 ^{Nota 5)} a 60
	Acqua	da 1 a 60
	Acqua riscaldata	da 1 a 99
	Olio	-5 ^{Nota 5)} a 60 (Isolamento della bobina tipo B) -5 ^{Nota 5)} a 120 (Isolamento della bobina tipo H)
Vapore	183	
Caratteristiche di portata	Consultare il catalogo	
Massima pressione differenziale	Consultare il catalogo	
Pressione massima del sistema	Consultare il catalogo	
Peso	Consultare il catalogo (peso massimo <900 g)	
Trafilamento interno	Aria	NBR, FKM: 1cm ³ /min max.
	Vuoto medio	FKM: 10 ⁻⁶ Pa·m ³ /sec max.
	Acqua	NBR, EPDM: 0.1cm ³ /min max.

2 Specifiche - continua

Trafilamento esterno	Olio	FKM: 0.1cm ³ /min max.
	Vapore	PTFE: 300 cm ³ /min max.
	Aria	NBR, FKM: 1cm ³ /min max.
	Vuoto medio	FKM: 10 ⁻⁶ Pa·m ³ /sec max.
	Acqua	NBR, EPDM: 0.1cm ³ /min max.
	Olio	FKM: 0.1cm ³ /min max.
Vapore	PTFE: 1 cm ³ /min max.	

Tabella 1.

Note:

Nota 1) Connessione elettrica: grommet con circuito di protezione (GS) equivalente a IP40.

Nota 2) Il valore di trafileamento (10⁻⁶ Pa·m³/s) dell'opzione "V" corrisponde al valore quando la pressione differenziale è pari a 0.1 MPa.

Nota 3) Opzione "V" per trattamento senza lubrificazione.

Nota 4) La viscosità dinamica del fluido non deve superare i 50 mm²/s. La speciale costruzione dell'armatura applicata al tipo con raddrizzatore ad onda intera incorporato contribuisce al miglioramento della risposta OFF conferendo spazio sulla superficie assorbita quando viene impostato su ON. Selezionare il tipo con raddrizzatore ad onda intera incorporato DC o AC quando la viscosità dinamica è superiore a quella dell'acqua o quando la risposta OFF ha la priorità.

Nota 5) Temperatura punto di rugiada: -10 °C max.

2.2 Specifiche della bobina ^{Nota 6)} ^{Nota 7)}

Tensione nominale	DC	12, 24
	AC	100, 200, 110, 220, 230, 240, 48
Fluttuazione di tensione ammissibile	±10 % della tensione nominale	
Dispersione di tensione ammissibile	AC (classe B, con raddrizzatore a onda intera)	10 % max. della tensione nominale
	AC (classe B/H)	20 % max. della tensione nominale
	DC (solo classe B)	2 % max. della tensione nominale
Tipo di isolamento della bobina	Classe B, classe H	

Tabella 2.

Nota 6) Tipo di isolamento della bobina Classe H: solo specifica AC.

Nota 7) Non è presente nessuna bobina nel tipo con raddrizzatore a onda intera incorporato nella specifica DC o AC.

2.2.1 Normalmente chiuso (N.C.)

2.2.1.1 Specifica DC

Modello	Assorbimento (W)
VXK21	4.5
VXK22	7
VXK23	10.5

Tabella 3.

2.2.1.2 Specifica AC

Modello	Frequenza (Hz)	Potenza apparente (VA)	
		Spunto	Sotto tensione
VXK21	50	19	10
	60	16	8
VXK22	50	43	20
	60	35	17
VXK23	50	62	32
	60	52	27

Tabella 4.

2.2.1.3 Specifica AC (classe B, con raddrizzatore a onda intera)

Modello	Potenza apparente (VA) ^{Nota 1)}
VXK21	7
VXK22	9.5
VXK23	12

Tabella 5.

Note:

Nota 1) Non c'è differenza di frequenza tra lo spunto e la potenza apparente sotto tensione poiché in corrente alternata AC, viene utilizzato un raddrizzatore (classe B, con raddrizzatore a onda intera).

2.2.2 Normalmente aperta (N.A.)

2.2.2.1 Specifica DC

Modello	Assorbimento (W)
VXK21	4.5
VXK22	7
VXK23	10.5

Tabella 6.

2.2.2.2 Specifica AC

Modello	Frequenza (Hz)	Potenza apparente (VA)	
		Spunto	Sotto tensione
VXK21	50	22	11
	60	18	8
VXK22	50	46	20
	60	38	18
VXK23	50	64	32
	60	54	27

Tabella 7.

2 Specifiche - continua

2.2.2.3 Specifica AC (classe B, con raddrizzatore a onda intera)

Modello	Potenza apparente (VA) ^{Nota 1)}
VXK21	7
VXK22	9.5
VXK23	12

Tabella 8.

Note:

Nota 1) Non c'è differenza di frequenza tra lo spunto e la potenza apparente sotto tensione poiché in corrente alternata AC, viene utilizzato un raddrizzatore (classe B, con raddrizzatore a onda intera).

2.3 Specifiche del filtro

Mesh	100
Materiale	Acciaio inox

Tabella 9.

3 Installazione

3.1 Installazione

Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

3.2 Ambiente

Attenzione

- Non utilizzare negli ambienti indicati di seguito;
 - Atmosfera con gas corrosivi, sostanze chimiche, acqua di mare o vapore, o in cui vi è contatto diretto con uno di questi.
 - Atmosfera esplosiva.
 - Luogo esposto alla luce diretta del sole.
 - Luogo soggetto a vibrazioni o urti.
 - Luogo soggetto a fonti di calore.
- Non usare in acqua. La condensa può penetrare attraverso spazi microscopici e causare il cortocircuito, la bruciatura o l'incendio della bobina. Adottare misure protettive adeguate per l'impiego in ambienti esposti a spruzzi d'acqua costanti o condensa causati da elevata umidità.
- Questa valvola è adatta solo per l'uso interno.
- Per il funzionamento a bassa temperatura, adottare misure opportune per evitare la solidificazione o il congelamento della condensa e dell'umidità, ecc.
- In caso di utilizzo in ambienti come regioni fredde, alta temperatura del punto di rugiada con bassa temperatura ambiente e portate elevate:

- Scaricare la condensa dalle tubazioni.
- Applicare materiale termoisolante o un riscaldatore ecc. (evitare l'applicazione sulla bobina).
- Installazione di un essiccatore.
- Prevedere idonee coperture in caso di contatto con olio o scorie di saldatura, ecc.

3.3 Connessione

Attenzione

- Per evitare movimenti incontrollati dei tubi, prevedere idonee coperture di protezione o fissare saldamente i tubi in posizione.
- Se si utilizzano connessioni tramite tubi, fissare il prodotto su un supporto stabile, evitando il montaggio con il tubo in sospensione.

Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di trucioli, olio da taglio, polvere, ecc.
- Durante l'uso, il deterioramento dei tubi o il danneggiamento dei raccordi potrebbe causare la fuoriuscita dei tubi dai loro raccordi e la loro caduta. Per evitare movimenti incontrollati dei tubi, installare coperture di protezione o fissare saldamente i tubi in posizione.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il nastro isolante, lasciare 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Quando si usano tubi e raccordi di marche diverse da SMC, consultare le Precauzioni specifiche nel catalogo.
- Evitare il collegamento errato delle connessioni di alimentazione del prodotto o altri errori.
- Non effettuare collegamenti a massa della valvola alle tubazioni per evitare corrosioni del sistema.
- Fare riferimento alla coppia di serraggio nella tabella seguente per collegare la tubazione in acciaio. Una coppia di serraggio più bassa può portare a una perdita di fluido. Per i raccordi di montaggio, fare riferimento alla coppia di serraggio specificata.

Filettatura	Coppia di serraggio corretta (N·m)
Rc1/8	7 a 9
Rc1/4	da 12 a 14
Rc3/8	da 22 a 24

Tabella 10.

3 Installazione - continua

- In applicazioni per vuoto e/o a perdita zero, prestare particolare attenzione alla contaminazione di oggetti esterni o all'ermeticità dei raccordi.

3.4 Montaggio

Attenzione

- Lasciare lo spazio sufficiente per le attività di manutenzione.
- Evitare fonti di vibrazione o regolare la distanza dal corpo a una lunghezza minima per evitare fenomeni di risonanza.
- Non applicare forze esterne alla bobina: predisporre la connessione utilizzando una chiave inglese o un idoneo strumento esclusivamente sulle parti previste per il serraggio delle tubazioni.
- Evitare di riscaldare la bobina con un dispositivo isolante termico, ecc. Per evitare il congelamento, utilizzare nastro ed apparecchi di riscaldamento unicamente nella zona vicino alle tubazioni e al corpo della valvola. Diversamente la bobina si potrebbe bruciare.
- Dopo l'installazione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafileamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto. Se la perdita aumenta o se il funzionamento della valvola non è corretto, sospendere l'uso.
- La superficie della bobina può essere ancora calda sia durante che dopo l'eccitazione, quindi toccarla a mani nude potrebbe causare ustioni.
- Fissare saldamente con i fori di montaggio, tranne nel caso di tubazioni in acciaio e raccordi in rame.

Precauzione

- Non installare con la bobina rivolta verso il basso. Se una valvola è montata con la bobina posizionata verso il basso, al nucleo/armatura aderiranno i corpi estranei presenti nel fluido provocando un malfunzionamento.
- Verniciatura e rivestimento: non cancellare, rimuovere o coprire le indicazioni presenti sul prodotto.

3.5 Collegamento elettrico

Attenzione

L'elettrovalvola è un prodotto elettrico. Per motivi di sicurezza, montare un fusibile e un interruttore di circuito adeguati prima dell'uso in conformità con le normative locali. Quando si utilizzano più elettrovalvole, l'installazione di un fusibile sul lato primario non è sufficiente. Per proteggere il dispositivo in modo più sicuro, selezionare e installare un fusibile per ogni circuito.

Precauzione

- Evitare cablaggi errati, in quanto potrebbero causare malfunzionamenti, danni al prodotto.
- Utilizzare un cavo elettrico con una sezione trasversale compresa tra 0.5 e 1.25 mm².
- Utilizzare circuiti elettrici che non generino vibrazioni nei contatti.
- Quando i picchi di tensione del solenoide interferiscono sul circuito elettrico, installare un soppressore di picchi in parallelo con il solenoide. Oppure utilizzare accessori forniti con il circuito di protezione dai picchi di tensione. (Tuttavia, un picco di tensione può verificarsi anche se viene utilizzato un circuito di protezione da picchi di tensione. Per maggiori informazioni, consultare SMC).
- Il voltaggio deve rientrare all'interno del ±10 % della tensione nominale. In caso di alimentazione in corrente continua DC, dove la stabilità è importante, mantenere la fluttuazione entro il ±5 % del valore nominale. La caduta di tensione viene influenzata dalla sezione del cavo collegato alla bobina.
- Quando l'elemento di commutazione è disattivato, assicurarsi che la dispersione di tensione sia ≤2 % (DC) o ≤5 % (AC) della tensione nominale nella valvola.
- Non piegare o tirare i cavi ripetutamente.
- Non applicare più di 30N di forza sui cavi o potrebbero verificarsi dei danni.
- Non piegare i cavi oltre i 90° con un raggio inferiore a 20 mm o potrebbero verificarsi dei danni.

3.5.1 Grommet

Bobina classe H: cavo AWG18, diametro esterno 2.2 mm.

Bobina classe B: cavo AWG20, diametro esterno 2.5 mm.

Tipo di tensione	Colore del cavo	
	1	2
DC	Nero	Rosso
100 VAC	Blu	Blu
200 VAC	Rosso	Rosso
Altro AC	Grigio	Grigio

Tabella 11.

Nota: senza polarità

3 Installazione - continua

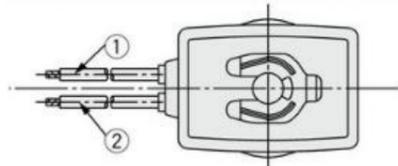


Figura 1. Tipo grommet

3.5.2 Connettore DIN

- Le connessioni interne sono mostrate nella Figura 2. Effettuare i collegamenti all'alimentazione elettrica in modo conforme.

Contatto	1	2
Connettore DIN	+(-)	-(+)

Tabella 12.

Nota: senza polarità

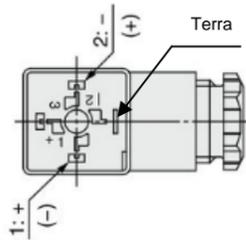


Figura 2. Polarità del connettore DIN

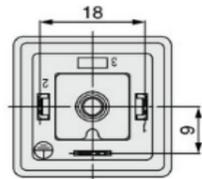


Figura 3. Tipo DIN (conforme con EN175301-803B)

- Il terminale DIN tipo corrisponde al connettore DIN forma A con distanza tra i terminali di 18 mm, in conformità con EN175301-803B.

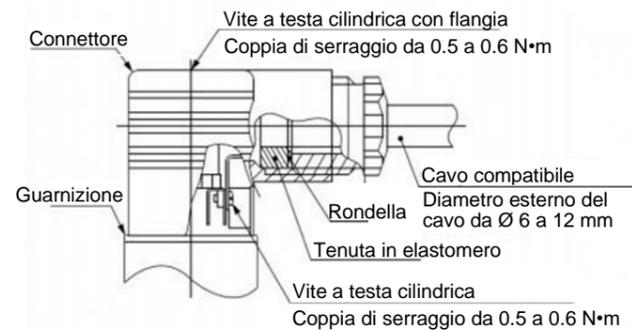


Figura 4. Costruzione del connettore DIN

3.5.3 Box di collegamento

Eseguire i collegamenti secondo le indicazioni riportate nella Figura 6.

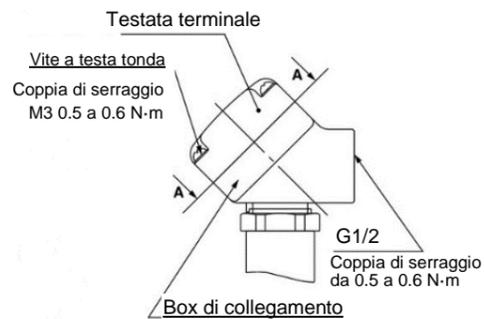


Figura 5. Box di collegamento

3 Installazione - continua

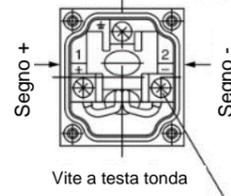


Figura 6. Connessione interna del box di collegamento

3.5.4 Condotta

Bobina classe H: cavo AWG18, diametro esterno 2.2 mm.
Bobina classe B: cavo AWG20, diametro esterno 2.5 mm.

Tipo di tensione	Colore del cavo	
	1	2
DC	Nero	Rosso
AC 100	Blu	Blu
AC 200	Rosso	Rosso
Altro AC	Grigio	Grigio

Tabella 13.

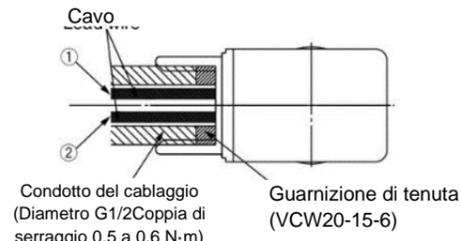
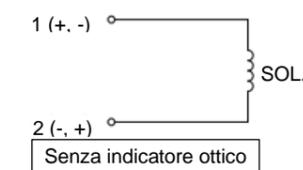


Figura 7. Condotta

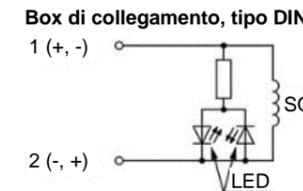
3.6 Circuito elettrico

3.6.1 Circuito DC

Grommet, condotto, box di collegamento, tipo DIN

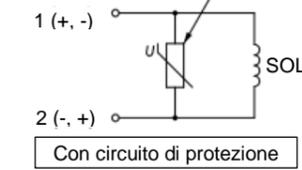


Senza indicatore ottico

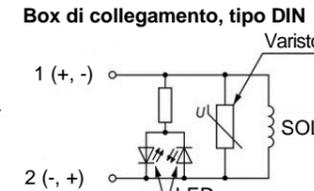


Con LED

Grommet, box di collegamento, tipo DIN



Con circuito di protezione

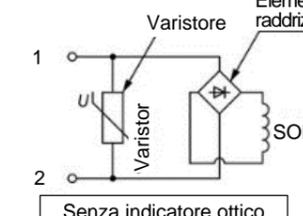


Con LED/circuito di protezione

Figura 8.

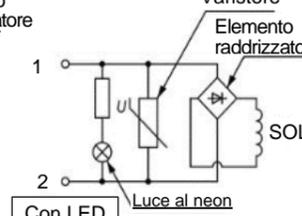
3.6.2 Circuito AC, classe B (con raddrizzatore a onda intera)

Grommet, condotto, box di collegamento, tipo DIN



Senza indicatore ottico

Grommet, box di collegamento, tipo DIN



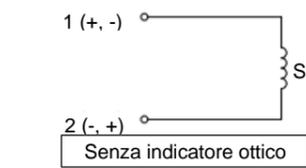
Con LED

Figura 9.

3 Installazione - continua

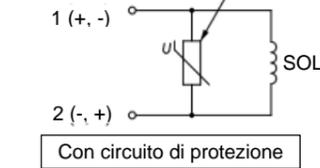
3.6.3 Circuito AC, classe B/H

Grommet, condotto, box di collegamento



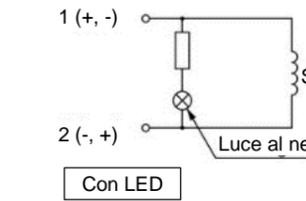
Senza indicatore ottico

Grommet, box di collegamento



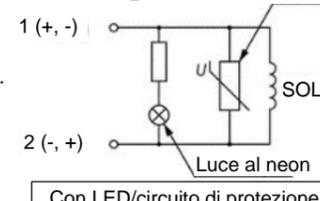
Con circuito di protezione

Box di collegamento



Con LED

Box di collegamento



Con LED/circuito di protezione

Figura 10.

Attenzione

Il terminale di messa a terra è collegato solo all'assieme bobina e non fornisce la terra di protezione per il corpo della valvola.

4 Codici di ordinazione

4.1 Prodotti standard

Consultare il catalogo del prodotto o il sito web di SMC (URL <https://www.smcworld.com>) per informazioni più dettagliate sui 'Codici di ordinazione'.

5 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo del prodotto o il sito web di SMC (URL <https://www.smcworld.com>) per informazioni più dettagliate sulle dimensioni.

6 Manutenzione

6.1 Manutenzione generale

Precauzione

- Eseguire l'ispezione di manutenzione secondo le procedure indicate nel manuale di funzionamento. Se il prodotto viene maneggiato in modo inadeguato, possono verificarsi danni e malfunzionamenti ai macchinari e impianti. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.
- Scaricare periodicamente la condensa dai filtri dell'aria. Se la condensa trabocca ed entra nella linea dell'aria, questo potrebbe causare il malfunzionamento dell'impianto pneumatico.
- Eseguire periodicamente test funzionali e di tenuta appropriati per confermare le condizioni operative. Se la perdita aumenta o se il funzionamento della valvola non è corretto, sospenderne l'uso.
- Smontaggio del prodotto

Attenzione

La valvola raggiunge una temperatura elevata se utilizzata con fluidi ad alta temperatura. Verificare che la temperatura della valvola sia scesa sufficientemente prima di procedere alle operazioni. Se toccata inavveritamente, sussiste il pericolo di scottatura.

- 1) Interrompere l'alimentazione del fluido e rilasciare la pressione del fluido nel sistema.
- 2) Interrompere l'alimentazione elettrica.
- 3) Smontare il prodotto.

- Sostituzione del solenoide

Attenzione

Quando si sostituisce il solenoide, disattivare l'alimentazione elettrica. Fare attenzione alla possibile temperatura elevata del solenoide a causa della temperatura del fluido e delle condizioni d'esercizio. Controllare il tipo di solenoide (dimensioni, tensione nominale, specifiche di isolamento).

6 Manutenzione - continua

Precauzione

Per maggiori dettagli, consultare il catalogo.

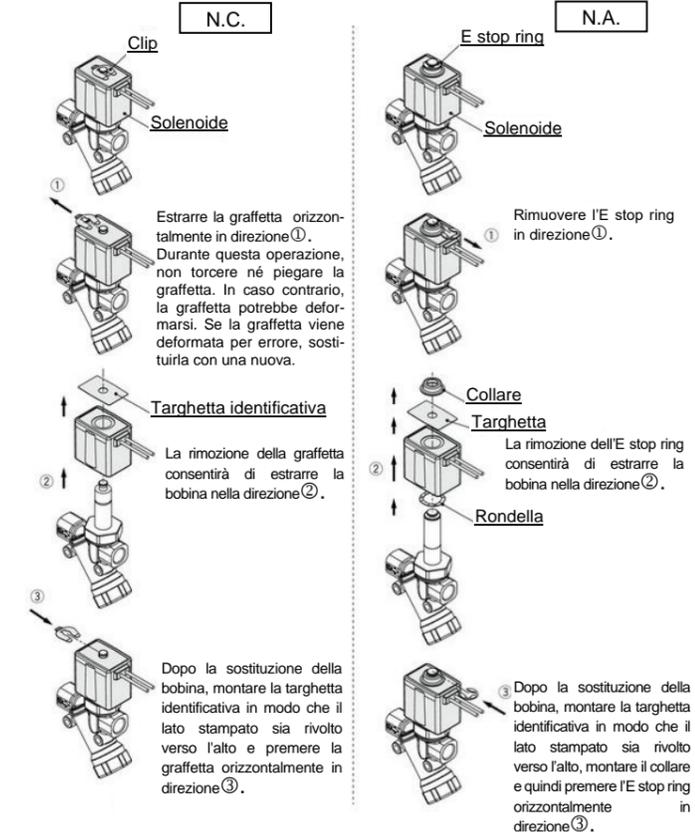


Figura 11.

- Sostituzione del filtro

Attenzione

La valvola raggiunge alte temperature se usata con fluidi ad alta temperatura come il vapore. Prima di realizzare le operazioni, verificare che la valvola si sia raffreddata a sufficienza. Se toccata inavveritamente, sussiste il pericolo di scottatura.

Interrompere l'alimentazione del fluido e rilasciare la pressione del fluido nel sistema.

Interrompere l'alimentazione elettrica.

Precauzione

Fare attenzione all'intasamento dei filtri.

Pulire i depuratori quando la caduta di pressione raggiunge 0.1 MPa.

- 1) Ruotare ed estrarre il tappo (piano chiave 27 mm).
- 2) Rimuovere il filtro, pulirlo o sostituirlo.
- 3) Montare l'o-ring sul tappo e inserire il filtro all'estremità del tappo.
- 4) Avvitare il tappo nel corpo. (Coppia di serraggio raccomandata: 23 a 27 N·m).

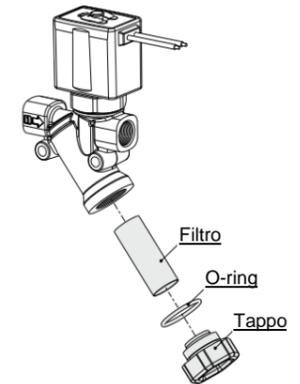


Figura 12.

6 Manutenzione - continua

- Funzionamento a bassa frequenza

Per evitare malfunzionamenti, azionare le valvole almeno una volta al mese. Inoltre, per utilizzarlo in condizioni ottimali, eseguire una regolare ispezione una volta ogni 6 mesi.

- Stoccaggio

In caso di conservazione prolungata del prodotto dopo l'uso, eliminare ogni traccia di umidità per evitare la formazione di ruggine e l'usura delle tenute in elastomero, ecc.

7 Limitazioni d'uso



Attenzione

Non superare le specifiche indicate nella sezione 2 di questo documento o nel catalogo relativo al prodotto in questione, poiché ciò può causare danni o malfunzionamenti. SMC non garantisce il prodotto se usato al di fuori del campo delle specifiche.

7.1 Non utilizzare come valvola d'intercettazione d'emergenza, ecc.

Le valvole presentate in questo catalogo non sono indicate come valvola di scarico di emergenza. Per essere utilizzata con questo fine deve essere abbinata ad altri componenti di sicurezza.

7.2 Mantenimento della pressione (incluso il vuoto)

Poiché le valvole sono soggette ad un trafilamento d'aria fisiologico, non possono essere usate in applicazioni quali il mantenimento della pressione (compreso il vuoto) in recipienti pressurizzati.

7.3 Liquido in un circuito chiuso

In un circuito chiuso, quando il liquido è statico, la pressione potrebbe aumentare a causa delle variazioni di temperatura. Questo aumento di pressione potrebbe causare malfunzionamenti e danni a componenti come le valvole. Per eliminare questa eventualità, installare una valvola di scarico nel sistema.

7.4 Eccitazione prolungata

- Il solenoide genera calore quando viene eccitato in modo continuo. Evitare l'uso in contenitori ermeticamente chiusi. ed installare la valvola in un ambiente ben ventilato.
- Inoltre, non toccare la bobina mentre viene eccitata o subito dopo essere stata eccitata.

7.5 Conseguenze dovute a rapide fluttuazioni di pressione

In caso di rapide fluttuazioni della pressione, si possono generare impatti come il colpo d'ariete sull'elettrovalvola che potrebbe danneggiarsi.

Installare un dispositivo di attenuazione dei colpi di ariete (accumulatore, ecc.) oppure scegliere una valvola SMC (serie VXR) che riduce i colpi d'ariete. Per maggiori informazioni consultare SMC.

7.6 Contropressione

Se esiste la possibilità che venga applicata una contropressione alla valvola, adottare contromisure come il montaggio di una valvola unidirezionale sul lato a valle della valvola.

7.7 Non smontare o modificare il prodotto

- Non smontare il prodotto o apportare modifiche, comprese lavorazioni aggiuntive al prodotto stesso o ai pezzi di ricambio. Rischio di incidenti e/o lesioni personali.

7.8 Fluidi

- La compatibilità dei componenti di questo prodotto con il fluido utilizzato può variare a seconda del tipo di fluido, additivi, concentrazione, temperatura, ecc. Verificare l'effettiva compatibilità con il sistema prima dell'uso.
- La viscosità cinematica del fluido non deve superare i 50 mm²/s.
- Non utilizzare il prodotto con i fluidi elencati di seguito:
 - Fluidi dannosi per il corpo umano.
 - Fluidi combustibili o infiammabili.
 - Gas o fluidi corrosivi.
 - Acqua di mare, soluzione salina.
- Adottare le misure adeguate per evitare l'elettricità statica provocata da alcuni fluidi.
- Utilizzare una specifica olio esente quando le particelle oleose non devono entrare nel passaggio.

7.8.1 Aria

- Utilizzare aria pulita. Non usare aria contenente agenti chimici, olio sintetico contenente solventi organici, sale o gas corrosivi, ecc., in quanto ciò può causare danni e malfunzionamenti della valvola.
- L'aria compressa che contiene troppa condensa può causare funzionamenti difettosi della valvola o di altre apparecchiature pneumatiche. Per evitare questo, installare un essiccatore o un postrefrigeratore, ecc.
- Se il residuo carbonioso generato dal compressore è eccessivo, può aderire all'interno delle valvole e causare malfunzionamento. Installare dei microfiltri disoleatori a monte delle valvole per eliminarlo.

7 Limitazioni d'uso - continua

7.8.2 Vuoto

- Tenere presente che è possibile utilizzare la valvola in un determinato campo di pressione.
- Direzione di collegamento del vuoto: se il sistema utilizza una pompa per vuoto, si richiede di installarla sul lato secondario.
- Sostituire la valvola dopo aver azionato il dispositivo circa 300.000 volte.

7.8.3 Acqua

- L'acqua di rete contiene materiali che generano sedimenti duri o fanghi come calcio e magnesio. Dato che tali incrostazioni e fanghi possono causare il malfunzionamento della valvola, installare un impianto di addolcimento dell'acqua per rimuovere queste sostanze.
- Pressione dell'acqua di rete: la pressione dell'acqua di rete è normalmente di 0.4 MPa o inferiore. Tuttavia, negli edifici alti, la pressione può essere di 1.0 MPa. Quando si seleziona l'acqua di rubinetto, fare attenzione alla massima pressione differenziale.

7.8.4 Olio

- Generalmente, il materiale FKM viene utilizzato come materiale di tenuta, poiché è resistente all'olio.
- Il materiale di tenuta può deteriorarsi a seconda del tipo di olio, del produttore o degli additivi. Controllare la resistenza prima dell'uso.
- La viscosità cinematica non deve superare i 50 mm²/s.

7.8.5 Vapore

- L'acqua di alimentazione di una caldaia contiene materiali che generano sedimenti duri o f fanghiglia, come calcio e magnesio. Sedimenti e f fanghiglia, provenienti dal vapore possono causare il malfunzionamento della valvola. Installare un impianto di addolcimento dell'acqua in grado di rimuove questi materiali.
- Non usare vapore contenente prodotti chimici, oli sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché possono causare danni o deterioramento.

7.9 Utilizzo a basse temperature

- Le valvole possono essere usate in ambienti con temperature fino a – 20 °C, prendendo le dovute precauzioni al fine di evitare il congelamento o la solidificazione delle impurità, ecc.

- Quando si utilizzano valvole per applicazioni con acqua in climi freddi, adottare adeguate contromisure per evitare che l'acqua si congeli nei tubi dopo aver interrotto l'alimentazione idrica dalla pompa, come, ad esempio, scaricare l'acqua, ecc. Quando si riscalda con un riscaldatore o apparecchio simile, fare attenzione a non esporre la bobina al riscaldatore. Con portate elevate, quando la temperatura del punto di rugiada è alta e la temperatura ambientale bassa, si raccomanda l'installazione di un essiccatore o un conservatore di calore per evitare il congelamento.

7.10 Tipo con condotto equivalente a IP65

Per ottenere il grado di protezione IP65 o equivalente, è necessario predisporre un cablaggio con pressacavi, ecc.

8 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

9 Contatti

Per i contatti, consultare il sito www.smcworld.com o www.smc.eu.

SMC Corporation

URL: <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smc.eu> (Europe)
 'SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021
 Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
 © 2020 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
 Template DKP50047-F-085J