

ISTRUZIONI ORIGINALI

# Manuale d'istruzioni Elettrovalvola a 3 vie Serie VP300/500/700





Questa valvola è destinata al controllo del movimento di un attuatore.

#### 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.

- <sup>1)</sup> 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 e dispositivi robotici Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.
- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, 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.
A Pericolo	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

#### **A** 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.
- Se guesta strumentazione viene utilizzata secondo modalità non indicate dal produttore, la protezione fornita dalla strumentazione può essere compromessa.

#### Precauzione

• Questo prodotto è stato progettato solo per l'uso nell'industria manifatturiera. Non utilizzare in ambienti residenziali.

# 2 Specifiche

2.1 Specifiche generali			
Fluido		Aria	
Funzione		N.C. o N.A. (Convertibile)	
Campo della pressione di esercizio	Standard, modello a basso assorbimento	da 0.2 a 0.7	
per pilotaggio interno (MPa)	Tipo ad alta pressione	da 0.2 a 1.0	
Campo della pressione di	Standard, modello a basso assorbimento	-100 kPa a 0.7	
esercizio per	Tipo ad alta pressione	da -100 kPa a 1.0	
pilotaggio esterno (MPa)	Campo della pressione di pilotaggio	Uguale alla pressione d'esercizio (min. 0.2 MPa)	
Temperatura ambiente e del fluido (°C)		-10 a 50 (senza congelamento)	
Frequenza d'esercizio max. (Hz)		5	
Frequenza d'esercizio min.		Una volta ogni 30 giorni	
Ciclo di funzionamento		Contattare SMC	

#### 2 Specifiche - continua

		A impulsi non bloccabile	
Azionamento manuale		A cacciavite bloccabile	
		A leva bloccabile	
Tipo di scarico pilotaggio		Scarico individuale	
Lubrificazione		Non necessaria (vedere anche 3.4)	
Direzione di montaggio		Nessuna limitazione	
Resistenza a urti/a vibrazioni [m/s²) Nota 2)		300/50	
Tempo di risposta		Consultare il catalogo	
Flusso		Consultare il catalogo	
Filtrazione		Filtrazione ad almeno 5 µm	
Grado di protezione	G, H, L, M	Equivalente a IP40	
(conforme alla norma	D, Y, T	IP65	
ÎEC60529)			
Peso		Consultare il catalogo	

Tabella 1

#### Note

Nota 1) Resistenza agli urti: non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d'urto né parallelamente né perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura, sia in condizione eccitata che non. (Valori in fase iniziale) Resistenza alle vibrazioni: sottoposta ad un test di vibrazione tra 45 e 2000 Hz e non presenta alcun malfunzionamento. La prova è stata realizzata sia parallelamente che perpendicolarmente alla valvola principale e all'armatura ed in condizione sia eccitata che no. (Valori in fase iniziale)

#### 2.2 Specifiche dell'elettrovalvola

Connessione elettrica		Grommet (G), (H) Connettore ad innesto tipo L (L) Connettore ad innesto tipo M (M)	Terminale DIN (D) Terminale DIN (EN175301-803) (Y) Box di collegamento (T)
Tensione	DC	24, 12	
nominale della bobina (V) Nota 5)	AC (50/ 60 Hz)	24, 100, 110, 200, 220, 240	
Classe di isola della bobina	amento	Classe B o equivalente	
Fluttuazione di tensione ammissibile		±10 % della tensione nominale Nota 2, 3, 4)	
Assorbimento (W), DC	Standard	1.5 (con LED: 1.55)	1.5 (con LED: 1.75)

-			
Assorbimento	Con circuito a	0.55 (solo con LED)	0.75 (solo con LED)
(W), DC	risparmio	[Avviamento 1.55,	[Avviamento 1.75,
(VV), DC	energetico	Mantenimento 0.55]	Mantenimento 0.75]
	24 V	1.5 (con LED: 1.55)	1.5 (con LED: 1.75)
Datasa	100 V		
Potenza	110 V [115 V]	4.55	1.55 (con LED: 1.7)
apparente (VA) Nota 1), AC	200 V	1.55	
(VA) *** **, AC	220 V [230 V]	(con LED: 1.65)	
	240 V		
Circuito di protezione		Diodo (Tipo non polarizzato: varistore)	
Indicatore	DC, 24 VAC Nota 5)	LED	
ottico	AC (D,Y,T)	Lampadina al neon	
Tabella 2			

Nota 1) È in comune tra 110 VAC e 115 VAC e tra 220 VAC e 230 VAC.

Nota 2) La fluttuazione di tensione ammissibile è da -15 % a +5 % della tensione nominale per 115 VAC o 230 VAC.

Nota 3) Dato che si verificano cadute di tensione dovute al circuito interno nei tipi S, Z, T (con circuito a risparmio energetico), la fluttuazione di tensione ammissibile deve rientrare nel seguente campo.

24 VDC: da -7 % a +10%

12 VDC : da -4 % a +10 %

Nota 4) Lo stato della valvola non è definito se l'ingresso elettrico si trova al di fuori dei

Nota 5) 24 VAC e 240 VAC non disponibili per il modello a basso assorbimento

#### 2.3 Modello a basso assorbimento (Y)

## 2.3.1 Specifiche diverse dallo standard

Assorbimento (W), DC	Standard	0.35 (con LED: 0.4 (con LED del terminale DIN: 0.45))		
	100 V	0.78 (con LED: 0.81)	0.78 (con LED: 0.87)	
Potenza	110 V	0.86 (con LED: 0.89)	0.86 (con LED: 0.97)	
	115 V	0.94 (con LED: 0.97)	0.94 (con LED: 1.07)	
(VA) Nota 1),	200 V	1.18 (con LED: 1.22)	1.15 (con LED: 1.30)	
AC	220 V	1.3 (con LED: 1.34)	1.27 (con LED: 1.46)	
	230 V	1.42 (con LED: 1.46)	1.39 (con LED: 1.60)	

Tabella 3

# 2 Specifiche - continua

#### 2.4 Simboli pneumatici

Consultare il catalogo per i simboli pneumatici.

Le opzioni 'Z' e 'U' includono l'indicazione LED dell'eccitazione della bobina. Nota: la lampadina al neon è utilizzata in corrente alternata AC con le opzioni D. Y. T.



Il LED è situato sull'assieme valvola di pilotaggio, vedere la Figura 1. Quando l'elettrovalvola è eccitata, la valvola si commuta e il LED resta illuminato mentre l'elettrovalvola è eccitata.

#### 2.6 Prodotti speciali

# **A** Attenzione

Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate in questo capitolo. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

#### 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

# **A** Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione
- Tenere conto che la valvola non è per uso esterno. • Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti
- le specifiche del prodotto. • Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero
- aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto. In caso di uso in ambienti con forte presenza di schizzi d'acqua, olio, schegge da taglio, o altro, prendere le opportune misure di protezione.
- Nel caso in cui un'elettrovalvola venga installata su un quadro di controllo o sia eccitata a lungo, assicurarsi che la temperatura
- ambiente sia compresa entro i limiti specificati. • I prodotti conformi al grado di protezione IP65 sono protetti contro polvere e acqua, ma non possono essere comunque utilizzati in acqua.
- I prodotti conformi al grado di protezione IP65 soddisfano le specifiche montando ogni prodotto in modo corretto. Assicurarsi di leggere le Precauzioni specifiche per ogni prodotto.
- Non usare in zone ad alta umidità dove si può verificare la condensazione.
- · Contattare SMC per i limiti di altitudine.

# A Precauzione

#### • Temperatura ambiente

Utilizzare il dispositivo entro il proprio limite di temperatura ambiente ammissibile. Inoltre, prestare attenzione in caso di utilizzo della valvola in ambienti in cui la temperatura varia notevolmente

#### · Umidità dell'ambiente

Adottare le opportune contromisure quando si utilizza la valvola in ambienti con scarsa umidità.

Se l'umidità aumenta, prevedere delle contromisure per evitare l'adesione della condensa sulla valvola

#### 3.3 Connessione

# Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale isolante, lasciare una filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Seguire attentamente il manuale d'istruzioni riportato per evitare errori di connessione.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata

# 3.3.1 Connessioni di tubazioni e raccordi

Quando si monta una tubazione negli attacchi della valvola, serrare come segue. Per i raccordi con filettatura R o NPT, stringere prima a mano, quindi con una chiave inglese adatta al piano esagonale del corpo per serrare ancora di due o tre giri. Consultare la tabella sotto per la coppia di serraggio.

### 3 Installazione - continua

Filettature di collegamento	Coppia di serraggio adeguata N·m
1/8	da 3 a 5
1/4	da 8 a 12
3/8	15 a 20
1/2	da 20 a 25

Tabella 4

- Nota) Un serraggio eccessivo potrebbe danneggiare la filettatura o deformare la guarnizione causando un trafilamento. Un serraggio insufficiente potrebbe allentare le filettature o causare un
- Quando si utilizza un raccordo diverso da un raccordo SMC, seguire le istruzioni fornite dal produttore del raccordo.

#### 3.4 Lubrificazione

#### ⚠ Precauzione

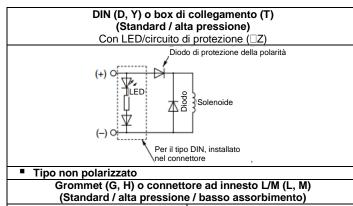
- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione
- In caso di utilizzo di lubrificante nel sistema, consultare il catalogo per maggiori dettagli.

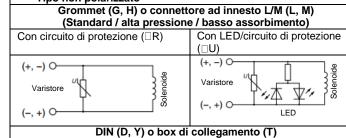
## 3.5 LED/circuito di protezione

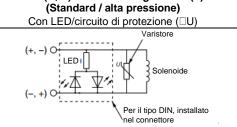
# Precauzione

Se si utilizza un tipo di valvola senza circuito di protezione, il circuito deve essere predisposto il più vicino possibile alla valvola dall'host controller.

#### Tipo polare Grommet (G, H) o connettore ad innesto L/M (L, M) (Standard / alta pressione / basso assorbimento) Con circuito di protezione (□S) Con LED/circuito di protezione (□Z) Diodo di protezione della Diodo di protezione della polarità Rosso (+) O LED Solenoide Solenoide Nero (-) ( Nero (-) O-







# 3 Installazione - continua Terminale DIN (D, Y) (Modello a basso assorbimento) Con circuito di protezione (S) Con LED/circuito di protezione (□Z) (+,-) Varistore (-,+)C Connettore `integrato

Figura 2

- Collegare correttamente i cavi a + (positivo) e (negativo) indicati sul connettore. (Nel tipo senza polarità, i cavi possono essere collegati a ad un terminale qualsiasi).
- Quando si utilizza una valvola con diodo a protezione della polarità, la tensione cadrà di circa 1 V. Pertanto, prestare attenzione alla fluttuazione di tensione ammissibile (per i dettagli, fare riferimento alla specifica dell'elettrovalvola di ogni tipo di valvola).
- Le elettrovalvole, i cui cavi sono stati già collegati, sono rossi sul lato + (positivo) e neri sul lato - (negativo).

#### ■ Con circuito a risparmio energetico

L'assorbimento è diminuito di circa 1/3 riducendo la potenza richiesta per mantenere la valvola in uno stato di eccitazione. (Il tempo effettivo di eccitazione è di oltre 40 ms a 24 VDC)

• Poiché la tensione scenderà di circa 0.5 V a causa del transistor, fare attenzione alla fluttuazione di tensione consentita. (Per maggiori informazioni, consultare le specifiche del solenoide di ogni tipo di valvola)

> Diodo di protezione della polarità LED

> > Figura 3

### 3.5.2 AC

L'opzione S non è disponibile perché il raddrizzatore previene la formazione di picchi di tensione.

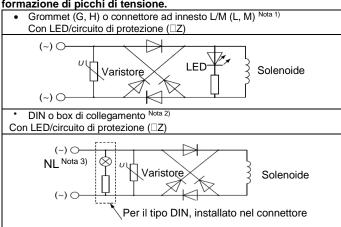


Figura 4

NL: lampadina al neon

Nota 1) Solo per 24 VAC (non applicabile per il tipo a basso assorbimento). Nota 2) Box di collegamento non applicabile per il tipo a basso assorbimento Nota 3) LED per 24 VAC (non disponibile per il tipo a basso assorbimento).

# 3.6 Tensione residua del circuito di protezione

# **A** Precauzione

Nota) Se si utilizza un varistore o un soppressore picchi con diodo, è presente tensione residua corrispondente all'elemento protettivo e alla tensione nominale. Consultare la tabella sotto e prestare attenzione alla protezione da picchi di tensione sul lato del controllore. Inoltre, dato che il tempo di risposta non cambia, consultare le specifiche nella Sezione 2.

#### Tensione residua

Circuito di protezione	DC		AC
Circuito di protezione	24	12	AC
Diodo	Circa 1 V		Circa 1 V
Varistore	Circa 47 V	Circa 32 V	_

#### 3 Installazione - continua

#### 3.7 Provvedimenti contro i picchi di tensione

# **A** Precauzione

In caso di improvvisa interruzione dell'alimentazione elettrica, l'energia immagazzinata in un grande dispositivo induttivo potrebbe causare la commutazione delle valvole non polarizzate nello stato diseccitato.

Nell'installare un interruttore di circuito per isolare la potenza, optare per una valvola con polarità (con diodo di protezione polarità) o installare un diodo assorbitore di picchi nell'uscita dell'interruttore.

#### 3.8 Eccitazione prolungata

# **Attenzione**

Per maggiori dettagli, fare riferimento a "Precauzioni per l'uso per le elettrovalvole a 3/4/5 vie".

 Quando le elettrovalvole sono montate in un quadro di controllo. adottare contromisure per irradiare il calore in eccesso in modo che le temperature restino entro

l'intervallo della specifica della valvola. Applicare speciale precauzione quando tre o più stazioni allineate di seguito sul manifold vengono continuamente eccitate poiché ciò causerebbe un drastico aumento della temperatura.

#### 3.9 Cablaggio

# **A** Precauzione

#### · Forza esterna applicata sul cavo

Se il cavo è sottoposto a una sollecitazione meccanica eccessiva, si potrebbe verificare un malfunzionamento del cablaggio. Adottare adeguate contromisure per evitare di applicare una forza pari o superiore a 30 N sul cavo. Seguire le istruzioni specifiche del prodotto nelle precauzioni d'uso del prodotto, ove presenti.

#### 3.10 Come utilizzare il connettore ad innesto L/M

Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.

#### 3.10.1 Collegamento/scollegamento del connettore

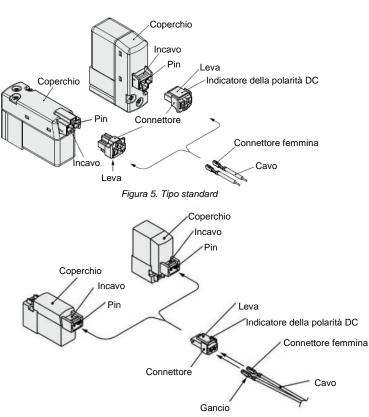


Figura 6. Modello a basso assorbimento

## 3 Installazione - continua

#### 3.10.2 Fissaggio di cavi e connettore femmina

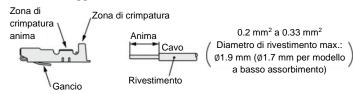


Figura 7 3.10.3 Collegamento/scollegamento del connettore femmina con cavo

# Connettore Connettore femmina Inserire un connettore femmina nel foro quadrato utilizzato Figura 8. Standard / alta pressione

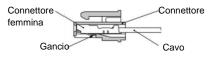


Figura 9. Modello a basso assorbimento

#### 3.11 Come usare il connettore DIN

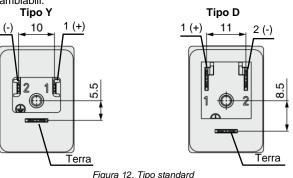
## 3 Installazione - continua

#### 3.12 Terminale DIN (EN175301-803)

Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.

#### 3.12.1 Standard / alta pressione

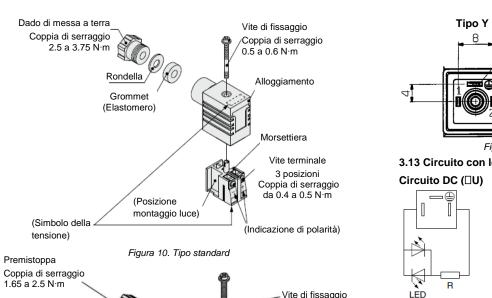
Il terminale DIN tipo Y corrisponde al connettore DIN con distanza tra i terminali di 10 mm in conformità con EN175301-803B. La distanza è diversa dal connettore DIN tipo D, i due tipi pertanto non sono



#### 3.12.2 Modello a basso assorbimento

Il terminale DIN tipo Y corrisponde al connettore DIN con distanza tra i terminali di 8 mm in conformità con EN175301-803C. La distanza è diversa dal connettore DIN tipo D, i due tipi pertanto non sono

Per distinguerlo dal connettore DIN tipo D, alla fine del simbolo della tensione è riportato "N". (Per le parti del connettore senza LED, la "N" non viene indicata. Fare riferimento alla targhetta identificativa).



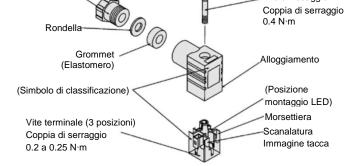


Figura 11. Modello a basso assorbimento Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.

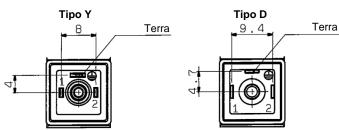
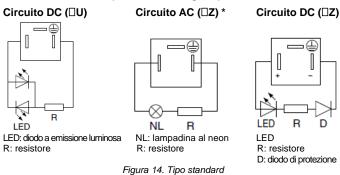


Figura 13. Modello a basso assorbimento

#### 3.13 Circuito con led (connettore integrato)



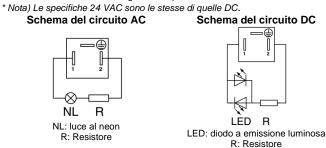


Figura 15. Modello a basso assorbimento

#### 3 Installazione - continua

#### 3.14 Come usare il box di collegamento

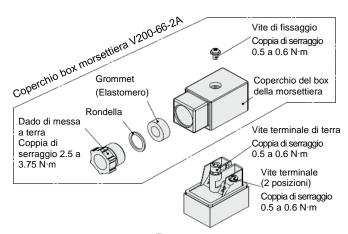


Figura 16

Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.

#### 3.15 Elettrovalvola per specifica 200 / 220 VAC

# **Attenzione**

Le elettrovalvole con specifica AC con connettore plug-in L/M o grommet sono dotate di un circuito raddrizzatore integrato nell'assieme del pilotaggio per far funzionare la bobina DC. Con le valvole di pilotaggio con specifica 200/220 VAC, questo raddrizzatore integrato genera calore se eccitato. La superficie può surriscaldarsi in condizione eccitata; pertanto non toccare le elettrovalvole.

#### 3.16 Alimentazione dell'aria

#### ▲ Attenzione

#### Utilizzare aria pulita

Se l'aria compressa contiene sostanze chimiche, materiali sintetici (compresi i solventi organici), salinità, gas corrosivi, ecc. può causare danni.

#### ♠ Precauzione

### Installare un filtro

Installare un filtro a monte della valvola. Il grado di filtrazione deve essere pari o inferiore a  $5~\mu m$ .

### 3.17 Effetto di contropressione usando un manifold

# **Attenzione**

Prestare attenzione se si utilizzano valvole su un manifold dato che un attuatore potrebbe funzionare in modo difettoso a causa della contropressione.

# 3.18 Azionamento manuale

# ↑ Attenzione

A prescindere dal segnale elettrico diretto alla valvola, l'azionamento manuale attiva la valvola principale. Una volta collegato, il dispositivo funzionerà agendo sull'azionamento manuale. Comprovare le condizioni di sicurezza.

Gli azionamenti manuali bloccati possono evitare la risposta della valvola allo stato elettrico diseccitato o causare un movimento inatteso nell'impianto.

Per maggiori dettagli sull'azionamento manuale, consultare il catalogo.

#### 3.19 Montaggio e rimozione della valvola

# A Precauzione

Assicurarsi che le guarnizioni siano in buone condizioni, non deformate e prive di polvere e detriti.

Durante il montaggio, assicurarsi che le guarnizioni siano presenti, allineate e saldamente in posizione, e serrare le viti alle coppie come da tabella seguente.

Serie	Filettatura	Coppia di serraggio [N·m]	
VP300	M3	0.8	
VP500	M4	1.4	
VP700	M5	2.9	
Taballa 6			

# 4 Impostazioni

# 4.1 Cambiamento della funzione

# **A** Attenzione

Quando si cambia l'attuazione o si riavvia la valvola dopo il cambiamento, assicurarsi che la sicurezza sia garantita e prestare molta attenzione.

Esempio: passare da N.C. a N.A.

Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.

#### 5 Codici di ordinazione

#### 5.1 Prodotti standard

Consultare il catalogo per i 'Codici di ordinazione'.

#### 5.2 Prodotti speciali

Fare riferimento ai disegni per i "Codici di ordinazione" di prodotti speciali.

#### Dimensioni

Per le dimensioni, consultare il catalogo.

#### 7 Manutenzione

#### 7.1 Manutenzione generale

# A Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
  La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata
- esclusivamente da personale qualificato.

   Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Funzionamento a bassa frequenza

Per evitare malfunzionamenti, azionare le valvole almeno una volta al mese. (Fare attenzione all'alimentazione pneumatica).

• Se il trafilamento aumenta o se la valvola non funziona normalmente, non usarla.

Eseguire la manutenzione periodica della valvola per confermare le condizioni operative e la presenza di eventuali trafilamenti.

Rimozione dell'impianto e alimentazione/scarico dell'aria compressa
Durante la rimozione dei componenti, verificare in primo luogo di aver adottato
le contromisure adeguate per prevenire la caduta dei pezzi in lavorazione e la
perdita di controllo dell'impianto, ecc. Interrompere quindi l'alimentazione
dell'aria e della corrente e scaricare tutta la pressione pneumatica dal sistema
mediante la funzione di scarico della pressione residua.

### 8 Limitazioni d'uso

# **Attenzione**

Il progettista del sistema deve determinare l'effetto dei possibili guasti sul sistema.

# 8.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

# **Attenzione**

# 8.2 Mantenimento della pressione

Poiché le valvole sono soggette ad un trafilamento, non possono essere usate in applicazioni quali il mantenimento della pressione (compreso il vuoto) in un sistema.

# 8.3 Non è utilizzabile come valvola di intercettazione d'emergenza

Il prodotto presentato in questo catalogo non è indicato come valvola di intercettazione di emergenza. Per essere utilizzata con questo fine deve essere abbinata ad altri componenti di sicurezza.

#### 8.4 Relè di sicurezza o PLC

Se si utilizza un'uscita di sicurezza da un relè di sicurezza o un PLC per azionare questa valvola, assicurarsi che la durata dell'impulso di prova in uscita sia inferiore a 1 ms per evitare che l'elettrovalvola risponda.

# 8.5 Valvole con ritorno della spola ad aria/molla 8.5.1 Tipo con pilotaggio interno

### Per il tipo con pilotaggio interno, la spola della valvola principale ritorna nella posizione di riposo (diseccitata) mediante la forza della molla

quando l'alimentazione dell'aria viene interrotta.

Quando è interrotta solo l'alimentazione elettrica, il ritorno avviene

# mediante la pressione di pilotaggio e la forza della molla. **8.5.2 Tipo con pilotaggio esterno**

Per il tipo con pilotaggio esterno, la spola della la valvola principale ritorna nella posizione di riposo (diseccitata) mediante la forza della molla quando l'alimentazione dell'aria principale e l'alimentazione del pilotaggio esterno viene interrotta.

Quando è interrotta solo l'alimentazione elettrica, il ritorno avviene mediante la pressione del pilotaggio esterno e la forza della molla.

#### 8 Limitazioni d'uso - continua

# **⚠** Precauzione

# 8.6 Dispersione di tensione

Si noti che la tensione di fuga aumenterà quando si utilizza un resistore in parallelo con un elemento di commutazione o un circuito C-R (circuito di protezione) per proteggere un dispositivo di commutazione a causa della tensione di fuga che passa attraverso il circuito C-R. La tensione di dispersione residua del soppressore deve essere come segue.

Bobina DC: max. 3 % della tensione nominale

Bobina AC: max. 8 % della tensione nominale

#### 8.7 Utilizzo a basse temperature

A meno che non sia diversamente indicato nelle caratteristiche di ogni valvola, il funzionamento è possibile fino a -10 °C, ad ogni modo devono essere prese opportune contromisure per evitare la solidificazione o il congelamento della condensa e dell'umidità.

#### 8.8 Pilotaggio esterno

- Nei seguenti casi, usare un pilotaggio esterno:
- Per il vuoto o la bassa pressione fino a 0.2 MPa o inferiore.
- Per l'uso in applicazioni del vuoto, consultare SMC.
- Quando si ha l'attacco P con diametro sottodimensionato.
- Quando si utilizza un attacco A come attacco di rilascio nell'atmosfera, es. soffiaggio d'aria.
- In presenza di un manifold, la tubazione del pilotaggio esterno può essere centralizzata nella base del manifold.

#### 9 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.

#### 10 Contatti

Visitare <u>www.smcworld.com</u> o <u>www.smc.eu</u> per il distributore/importatore

# **SMC** Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smc.eu (Europe) SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante. ©2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati. Template DKP50047-F-085H