



## Manuale di installazione e manutenzione

### Elettrovalvola a 5 vie

#### Serie VF1000/3000/5000



## 1 Istruzioni di sicurezza

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.

- Leggere il presente manuale per assicurare l'uso corretto del prodotto e leggere i manuali dei dispositivi collegati prima dell'uso.
- Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo" seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione.
- Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale e del catalogo del prodotto per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

	<b>Precauzione</b>	Indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
	<b>Attenzione</b>	Indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
	<b>Pericolo</b>	Indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

## 2 Specifiche

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

### 2.1 Specifiche

#### Specifiche della valvola

Fluido	Aria				
Campo della pressione d'esercizio	Standard	Monostabile 2 posizioni/3 posizioni	0.15 a 0.7 MPa		
		Bistabile 2 posizioni	0.1 a 0.7 MPa		
	Pressione alta	Monostabile 2 posizioni/3 posizioni	0.15 a 1,0 MPa		
		Bistabile 2 posizioni	0.1 a 1,0 MPa 0,2		
Temperatura d'esercizio	-10 ~ 50 °C (senza congelamento)				
Operazione max. sensore	Serie	VF1000	VF3000	VF5000	
		Monostabile 2 posizioni / Bistabile 2 posizioni	10 Hz	10 Hz	5 Hz
		3 posizioni	-	3 Hz	3 Hz
Azionamento manuale	A impulsi non bloccabile, a cacciavite bloccabile, a leva bloccabile				
Metodo di scarico pilota	Scarico individuale. Scarico comune per valvola principale e valvola pilota (tranne per la serie VF1000)				
Lubrificazione	Non necessaria				
Posizione di montaggio	Nessuna limitazione				
Resistenza agli urti e alle vibrazioni	300 / 50 m/s <sup>2</sup> (1)				
Grado di protezione	Prova di tenuta alla polvere (G,H,L,M: IP40) (D,Y,T : IP65*)				

Tabella 1

Nota)

**Resistenza all'urto:** non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d'urto sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e dell'armatura, sia in condizione eccitata che non (valori in fase iniziale).

**Resistenza alle vibrazioni:** sottoposta ad una scansione tra 45 e 2000 Hz non presenta alcun malfunzionamento. Le prove sono state realizzate sia parallelamente che perpendicolarmente alla valvola principale e all'armatura ed in condizione sia eccitata che non. (valori in fase iniziale).

\*Conforme a IEC60529. La conformità a IP65 si limita all'opzione comune di scarico.

## 2 Specifiche (continua)

### 2.2 Simbolo

#### Attacchi su corpo

	Monostabile	Bistabile
VF1000		
VF3000 VF5000		

#### Montaggio su base

	Monostabile	Bistabile
VF3000 VF5000		

#### Attacchi su corpo/Montaggio su base

	Centri chiusi	Centri in scarico	Centri in pressione
VF3000 VF5000			

Figura 1

## 3 Installazione (continua)

### 3.4 Collegamento dei raccordi

Per avvitare raccordi nelle valvole, serrare come segue:

- (1) Per installare raccordi SMC, seguire le seguenti procedure.

1) M5

Dopo il serraggio a mano, stringere ulteriormente di 1/6 di giro con l'aiuto di una chiave. Utilizzando un raccordo miniaturizzato, stringere in un primo momento con la mano, quindi con un utensile stringere di 1/4.

Nota) Se serrati in eccesso, la filettatura può rompersi o possono deformarsi le guarnizioni. Se non serrati abbastanza, la filettatura potrebbe allentarsi. In entrambi i casi possono avvenire trafileamenti d'aria.

- (2) Se si impiegano raccordi non di SMC, seguire le istruzioni dei rispettivi costruttori.

### 2) Filettature

Fissare con coppie di serraggio adeguate come indicato qui sotto.

Filettatura	Coppia di serraggio (N*m)
1/8	7 a 9
1/4	12 a 14
3/8	22 a 24
1/2	28 a 30

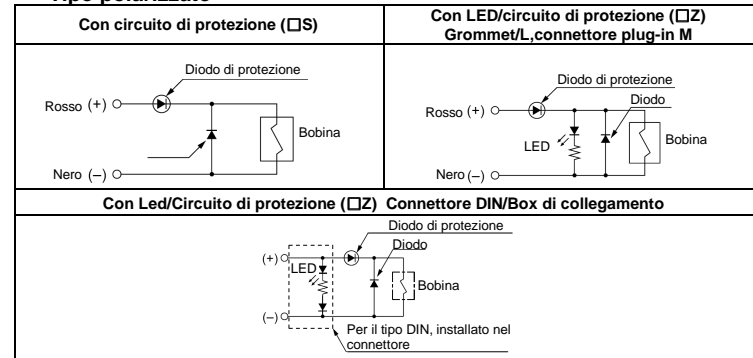
Tabella 3

### 3.5 Connessioni

Seguire attentamente le istruzioni riportate nel presente catalogo per evitare errori di connessione.

### 3.6 Avvertenze per la progettazione <CC>

#### - Tipo polarizzato



#### - Non polarizzato

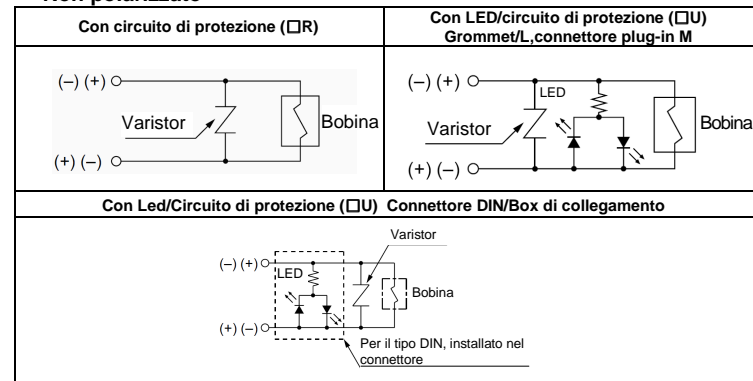


Tabella 4

- Collegare in base all'indicazione di polarità +, - (il tipo non polarizzato può essere utilizzato con ogni tipo di connessione).
- Prestare attenzione alla fluttuazione della tensione ammissibile poiché c'è una differenza di 1V per una valvola con protezione di polarità (per ulteriori dettagli, consultare le specifiche del solenoide per la valvola).
- Nel cablaggio realizzato presso il nostro stabilimento, il positivo (+) è rosso e il negativo (-) è nero.

### Attenzione

- La compatibilità delle apparecchiature pneumatiche è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche. Dato che i prodotti oggetto del presente manuale possono essere usati in condizioni operative diverse, la loro compatibilità con un determinato sistema pneumatico deve basarsi sulle specifiche o su analisi e/o test studiati per l'impiego particolare.
- **Solo personale specificamente istruito può azionare le apparecchiature.** L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione dei sistemi pneumatici devono essere effettuati da personale esperto e specificamente istruito.
- **Non intervenire sulla macchina/impianto o sui singoli componenti prima che sia stata verificata l'esistenza delle condizioni di totale sicurezza.**
  - 1) L'ispezione e la manutenzione di macchinari/attrezzature devono essere realizzate solamente dopo la conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
  - 2) Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attive le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. L'alimentazione pneumatica deve essere sospesa e l'aria compressa residua nel sistema deve essere scaricata.
  - 3) Prima di riavviare la macchina/impianto prendere tutte le precauzioni per evitare movimenti improvvisi dei cilindri (introdurre gradualmente aria nel sistema in modo da creare contropressione installando ad esempio una valvola ad avviamento progressivo).
- **Non utilizzare il prodotto in condizioni diverse da quelle indicate. Consultare SMC nel caso il prodotto debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:**
  - 1) Condizioni operative e ambientali al di fuori delle specifiche indicate o l'impiego del prodotto all'aperto.
  - 2) Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aeronautico, degli autotrasporti, medicale, alimentare, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse, delle apparecchiature di sicurezza.
  - 3) Applicazioni che possono provocare effetti negativi su persone, cose o animali e che richiedono analisi specifiche sulla sicurezza.

### Precauzione

- Verificare che il sistema di alimentazione pneumatica venga filtrato a 5 micron.

### Specifiche elettrovalvola

Connessione elettrica		Grommet (G), (H), Connettore plug-in L (L), Connettore plug-in M (M)	Connettore DIN (D), DIN (EN175301-803) Terminale (Y), Box di collegamento (T)
		G,H,L,M	D,Y,T
Tensione nominale bobina alimentazione	CC	24, 12 V	
	CA (50/60 Hz)	100, 110, 200, 220, 240	
Fluttuazione tensione ammissibile		±10% tensione nominale <sup>1,2,3</sup>	
Assorbimento di potenza	CC	Standard	1,5 W (Con Led: 1,55 W)
		Modello a risparmio energetico	0,55 W (Con LED)
	CA	100V	1,55 VA (Con Led: 1,7 VA)
		110V [115 V]	
		200V	
		220V [230 V]	
240V			
Circuito di protezione		Diodo (il tipo non polarizzato è varistore)	
LED		LED (Luca al neon se CA)	

Tabella 2

- 1) In comune tra 110 VAC e 115 VAC e tra 220 VAC e 230 VAC.
- 2) Per 115 VAC e 230 VAC, la tensione ammissibile è compresa tra -15% ~ +5% della tensione nominale.
- 3) I tipi S, Z e T (con circuito a risparmio energetico) andrebbero usati entro il seguente campo di fluttuazione della tensione ammissibile a causa della caduta di tensione causata dal circuito interno.  
24 VCC: -7% a +10%  
12 VCC: -4% a +10%

## 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 usare in ambienti nei quali sono presenti gas corrosivi, sostanze chimiche, acqua salata o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce solare diretta. Installare un coperchio di protezione.
- Non usare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti. Controllare le specifiche del prodotto.
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.
- Adottare adeguate misure di protezione in caso di utilizzo in ambienti interessati da possibile contatto con olio, spruzzi d'acqua, schegge di saldatura, ecc.
- Nel caso in cui un'elettrovalvola venga installata su un pannello di controllo o sia eccitata a lungo, assicurarsi che la temperatura ambiente sia compresa entro i limiti specificati.

### 3.3 Connessione

#### Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Durante l'installazione delle tubazioni o dei raccordi, assicurarsi che il materiale di tenuta non penetri all'interno dell'attacco. Lasciare 1 filettatura scoperte sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Stringere i raccordi rispettando la coppia di serraggio specificata.

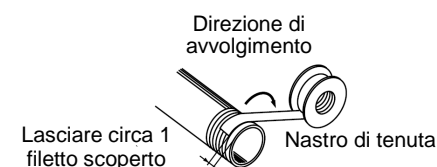


Figura 2

### 3 Installazione (continua)

#### Circuito di risparmio potenza <solo tipo CC>

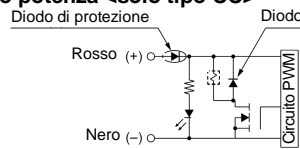


Figura 3

Prestare attenzione alla fluttuazione della tensione ammissibile poiché c'è una differenza di 0,5 V per un transistor. (per maggiori informazioni, consultare le specifiche di ciascuna elettrovalvola).

#### <CA>

Non ci sono opzioni "S" poiché è già integrata nel circuito del raddrizzatore.

#### Led/Circuito di protezione (□Z) Connettore DIN/Box di collegamento

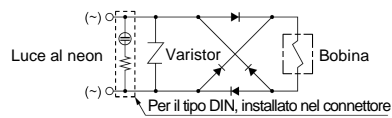


Figura 4

#### 3.7 Tensione residua nel circuito di protezione.

##### Precauzione

#### • Verificare le specifiche

Se il circuito di protezione contiene diodi non ordinari, la tensione residua, proporzionale agli elementi protettivi e alla tensione nominale, non sparirà. Prestare quindi attenzione alla protezione da picchi di tensione del regolatore. La seguente tabella elenca le valvole approssimative per ogni tipo di protezione da picchi di tensione disponibile.

Inoltre, il tipo di protezione da picchi di tensione influisce sui tempi di risposta della valvola. Consultare le specifiche del catalogo per ulteriori dettagli.

#### Tensione residua

Circuito di protezione	CC		CA
	24	12	
S,Z	Circa 1V		Circa 1V
R,U	Circa 47 V	Circa 32 V	-

Tabella 5

#### 3.8 Tensione di dispersione

##### Precauzione

#### • Dispersione di tensione.

Quando si usa un dispositivo C-R (soppressore di picchi) per la protezione del dispositivo di commutazione, notare che la dispersione di tensione aumenta passando attraverso il dispositivo C-R. Selezionare quindi il circuito o il dispositivo in grado di limitare la perdita di tensione residua al seguente valore. Per il ripristino difettoso dovuto alla perdita di tensione, è necessario inserire una resistenza di dispersione. Per maggiori informazioni sulla resistenza di dispersione, contattare SMC.

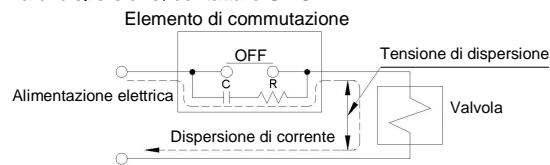


Figura 5

Bobina CA: max. 8% della tensione nominale

Bobina cc: max. 3% della tensione nominale

#### 3.9 Eccitazione prolungata

##### Precauzione

L'eccitazione continua della valvola per periodi di tempo prolungati può avere un effetto negativo sulle prestazioni dell'elettrovalvola e dell'impianto periferico a causa degli aumenti di temperatura causati dalla generazione di calore da parte della bobina. Contattare SMC nei casi in cui le valvole venissero eccitate in modo continuo per periodi prolungati o nei casi in cui il periodo di eccitazione giornaliero fosse maggiore rispetto a quello di riposo. Utilizzare la specifica CC o il modello a risparmio energetico.

Se l'elettrovalvola è montata su un pannello di controllo, prendere adeguate misure contro le radiazioni per mantenere la temperatura della valvola all'interno del campo specifico. 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 Installazione (continua)

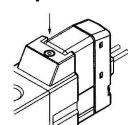
#### 3.10 Azionamento manuale

##### Attenzione

In assenza di segnale elettrico per elettrovalvola, l'azionamento manuale attiva la valvola principale.

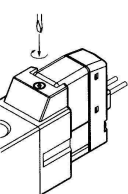
Quando viene azionato l'azionamento manuale, si attiverà l'impianto collegato. Verificare le condizioni di sicurezza prima di azionare.

#### ■ A impulsi non bloccabile



Con un piccolo cacciavite premere il pulsante dell'azionamento manuale fino all'arresto. Ritirando il cacciavite l'azionamento manuale tornerà nella posizione originaria.

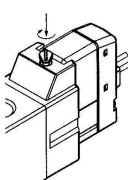
#### ■ A cacciavite bloccabile [tipo D]



Posizione di bloccaggio

Mentre si preme, girare in direzione della freccia (90° in senso orario). Se non viene ruotato, può essere azionato nello stesso modo del tipo non bloccabile.

#### ■ A leva bloccabile [tipo E]



Posizione di bloccaggio

Mentre si preme, girare in direzione della freccia. Se non viene ruotato, può essere azionato nello stesso modo del tipo non bloccabile.

Figura 6

##### Precauzione

Per bloccare l'azionamento manuale dei modelli a cacciavite bloccabile (D, E), assicurarsi di premere prima di girare. Effettuare la rotazione prima di premere può causare danni all'azionamento manuale e problemi quali trafilamenti o altro. [Coppia: Minore di 0,1N·m]

#### 3.11 Come usare il connettore plug-in

##### Precauzione

#### 1. Collegamento e scollegamento dei connettori

- Per collegare un connettore, sostenere tra le dita la leva e il connettore e inserire direttamente nei terminali dell'elettrovalvola in modo tale che il dente d'arresto venga spinto nella scanalatura e si blocchi.
- Per rimuovere un connettore, estrarre il dente d'arresto dalla scanalatura premendo la leva con il pollice e tirare il connettore fino ad estrarlo.

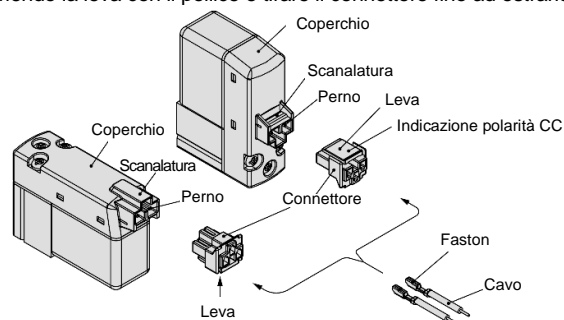


Figura 7

#### 2. Restringimento di cavi e faston

Spelare di 3.2-3.7 mm l'estremità dei cavi ed inserirla nei faston, quindi fissarli con apposito utensile. Evitare che il materiale di isolamento dei cavi penetri nella zona di contatto dell'anima dei cavi stessi.

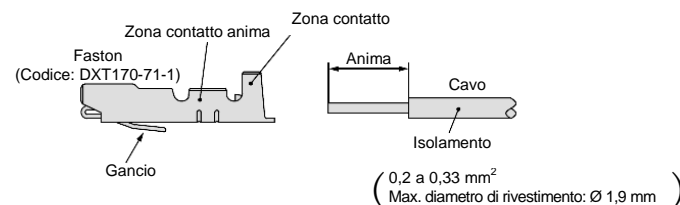


Figura 8

### 3 Installazione (continua)

#### 3. Collegamento e scollegamento di faston e cavi

#### • Collegamento

Inserire i faston nei fori quadrati del connettore (+,- indicazione) e continuare a premere completamente finché non si bloccano agganciandosi in sede nel connettore. (Quando vengono inseriti, i relativi ganci si aprono e poi si bloccano automaticamente). Confermare l'avvenuto aggancio tirando leggermente il filo.

#### • Scollegamento

Per scollegare il faston dal connettore, estrarre il cavo premendo contemporaneamente il gancio del faston con un utensile sottile (circa 1 mm). Se il faston verrà riutilizzato, aprire il gancio verso l'esterno.

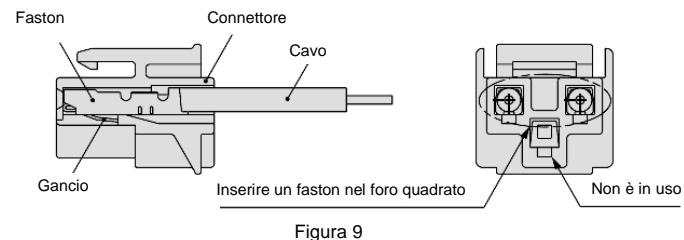


Figura 9

### 4 Impostazioni e programmazione

#### 4.1 Come usare il connettore DIN

I prodotti dotati di protezione IP65 (conformi a IEC60529) sono protetti contro polvere e acqua, ma non possono essere comunque utilizzati in acqua.

##### Precauzione

#### Collegamento

- Allentare la vite di fissaggio ed estrarre il connettore dal blocco terminale dell'elettrovalvola.
- Una volta rimossa la vite di fissaggio, inserire un cacciavite a testa piatta o un altro utensile nella scanalatura situata sul fondo del blocco terminale e fare leva, separando il blocco terminale dalla sede.
- Allentare le viti terminali sul blocco terminale, inserire l'anima del cavo del terminale e fissare saldamente con le viti terminali. In caso di circuito di protezione da picchi di tensione CC (polarizzato: tipi S e Z), collegare i fili corrispondenti alla polarità (+ o -) indicati sul blocco terminale.

#### 4. Serrare il pressacavo e bloccare il cavo.

In caso di collegamento dei fili, selezionare attentamente i cavi poiché, se non rispettano il campo specificato (Ø4,5 a Ø7), non verrà garantito il grado di protezione IP65. Serrare il pressacavo e regolare la vite di fissaggio rispettando la coppia di serraggio specifica.

#### Modifica della direzione di connessione

Dopo aver separato il blocco terminale e l'alloggiamento, la direzione di entrata del cavo può essere modificata collocando l'alloggiamento nella direzione opposta.

\* Prestare attenzione a non danneggiare il componente, ecc. con il cavo.

#### Precauzione

Inserire ed estrarre il connettore verticalmente, in modo tale che non si pieghi.

#### Cavo compatibile

Diam. est. cavo: Ø4,5 a Ø7 (Riferimento) 0,5 a 1,5 mm<sup>2</sup>, 2 fili o 3 fili, equivalente a JIS C 3306.

#### Terminali a presa applicabili

Terminale O: R1.25-4M specificato in JIS C 2805.  
Terminale Y: 1.25-3L prodotto da JST Mfg. Co., Ltd.  
Terminale Barra: misura 1,5 o meno.

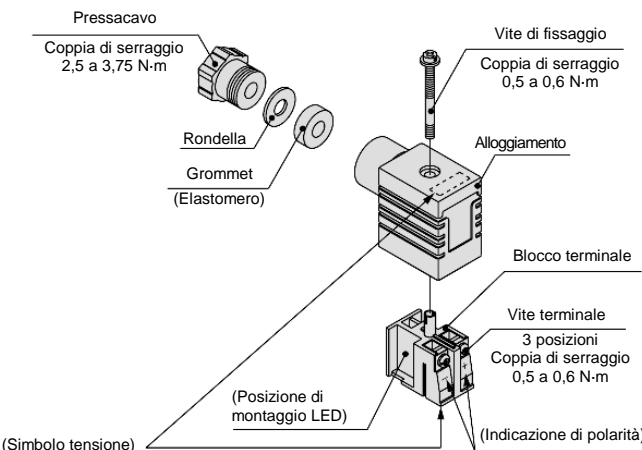


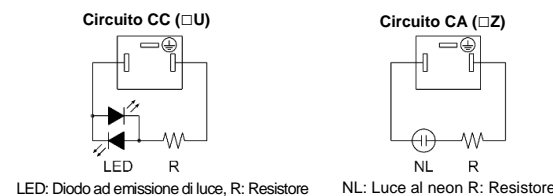
Figura 10

### 4 Impostazioni e programmazione (continua)

#### 4.2 Schema del circuito con LED/circuito di protezione

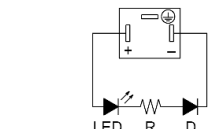
##### Precauzione

#### Circuito con Led (connettore incorporato)



LED: Diode ad emissione di luce, R: Resistore NL: Luce al neon R: Resistore

#### Circuito CC (□Z)



LED: Diode ad emissione di luce D: Diode di protezione R: Resistore

Figura 11

#### 4.3 Connettore DIN (EN175301-803)

Il connettore DIN tipo Y corrisponde al connettore DIN con distanza terminale di 10 mm in conformità con EN175301-803B. Dato che la distanza del terminale è diversa da quella del connettore DIN tipo D, questi due tipi non sono intercambiabili.

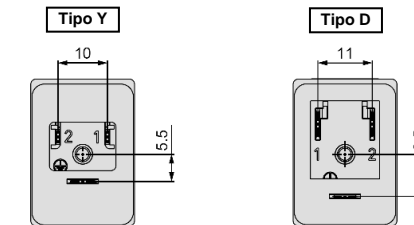


Figura 12

#### 4.4 Come usare il box di collegamento

##### Precauzione

#### Collegamento

- Allentare la vite di fissaggio e rimuovere il coperchio dal blocco terminale.
- Allentare le viti terminali sul blocco terminale, inserire l'anima del cavo del terminale e fissare saldamente con le viti terminali. In caso di circuito di protezione da picchi di tensione CC (tipo S e Z con polarità limitata), prestare attenzione che i cavi positivo e negativo siano collegati secondo la figura sulla destra.
- Serrare il pressacavo e bloccare il cavo.



Figura 13

In caso di collegamento dei fili, selezionare attentamente i cavi poiché, se non rispettano il campo specificato (Ø4,5 a Ø7), non verrà garantito il grado di protezione IP65. Serrare il pressacavo e regolare la vite di fissaggio rispettando la coppia di serraggio specifica.

#### Cavo compatibile

Diam. est. cavo: Ø4,5 a Ø7 (Riferimento) 0,5 a 1,5 mm<sup>2</sup>, 2 fili o 3 fili, equivalente a JIS C 3306.

#### Terminali a presa applicabili

Terminale O: Equivalente a R1.25-3 specificato in JIS C 2805.  
Terminale Y: Equivalente a 1.25-3 prodotto da JST Mfg. Co., Ltd.  
\* Usare il terminale O in caso di utilizzo di un terminale di terra.

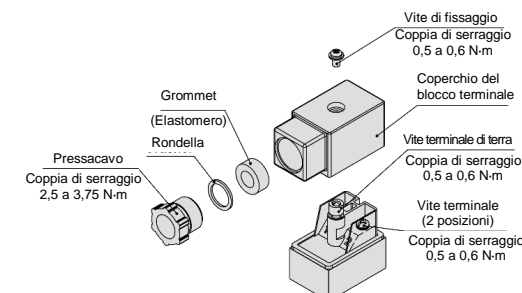


Figura 14

## 4 Impostazioni e programmazione (continua)

### 4.5 Raccordi istantanei

#### ⚠ Precauzione

Se si utilizzano raccordi, controllare la loro dimensione nel catalogo per evitare interferenze tra i raccordi di tipo o dimensione diversi.

La seguente tabella mostra i raccordi che sono applicabili alla serie VF. I raccordi selezionati da questa tabella non interferiranno l'uno con l'altro.

Serie	Tipo	Attacco	Attacco	Diam. est. tubo applicabile						
				ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16
VF1000	VF1□20-□□-M5	4 (A), 2 (B)	M5	████████████████████						
		5 (EA), 3 (EB)	M5	████████████████████						
	VF1□20-□□-01	4 (A), 2 (B)	1/8	████████████████████						
		5 (EA), 3 (EB)	M5	████████████████████						
	VF1□3□□□-M5	4 (A), 2 (B)	M5	████████████████████						
		5 (EA), 3 (EB)	M5	████████████████████						
	VF1□3□□□-01	4 (A), 2 (B)	1/8	████████████████████						
		5 (EA), 3 (EB)	1/8	████████████████████						
Base manifold VVSP3-30	1 (P), 5/3 (R)	1/8	████████████████████							
Base manifold VVSP3-31	5 (EA), 3 (EB)	1 (P)	1/8	████████████████████						
		M5	1/8	████████████████████						

Serie	Tipo	Attacco	Attacco	Diam. est. tubo applicabile						
				ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16
VF3000	VF3□3□□□-01	4 (A), 2 (B)	1/8	████████████████████						
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/8	████████████████████						
	VF3□3□□□-02	4 (A), 2 (B)	1/4	████████████████████						
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	P:1/4, EA, EB:1/8	████████████████████						
	VF3□4□□□-02	4 (A), 2 (B)	1/4	████████████████████						
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/4	████████████████████						
	VF3□4□□□-03	4 (A), 2 (B)	3/8	████████████████████						
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	3/8	████████████████████						
	Base manifold VVSP3-30	1 (P), 5 (R), 3 (R)	1/4	████████████████████						
	Base manifold VVSP3-40	4 (A), 2 (B)	1 (P)	1/4	████████████████████					
1 (P), 5 (R), 3 (R)			1/4	████████████████████						

Serie	Tipo	Attacco	Attacco	Diam. est. tubo applicabile							
				ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	
VF5000	VF5□2□□□-02	4 (A), 2 (B)	1/4	████████████████████							
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/4	████████████████████							
	VF5□2□□□-03	4 (A), 2 (B)	3/8	████████████████████							
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	3/8	████████████████████							
	VF5□44-□□-02	4 (A), 2 (B)	1/4	████████████████████							
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/4	████████████████████							
	VF5□44-□□-03	4 (A), 2 (B)	3/8	████████████████████							
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	3/8	████████████████████							
	VF5□44-□□-04	4 (A), 2 (B)	1/2	████████████████████							
		1 (P), 5 (EA), 3 (EB)	1/2	████████████████████							
	Base manifold VVSP5-20	1 (P), 5 (R), 3 (R)	3/8	████████████████████							
	Base manifold VVSP5-21	1 (P), 5 (R), 3 (R)	1/2	████████████████████							
	Base manifold VVSP5-40	4 (A), 2 (B)	1 (P)	1/4	████████████████████						
			1 (P), 5 (R), 3 (R)	3/8	████████████████████						

Tabella 6

## 5 Manutenzione

### 5.1 Manutenzione generale

#### ⚠ 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 effettuare la manutenzione, spegnere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di interrompere la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia scaricata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, applicare la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilemento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Non apportare nessuna modifica al componente.  
Non smontare il prodotto, a meno che non diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

#### ⚠ Attenzione

- Seguire le istruzioni di manutenzione indicate nel manuale di istruzioni.**  
Se maneggiato in modo inadeguato, possono verificarsi danni o malfunzionamenti ai macchinari e impianti.
- Rimozione dell'impianto ed alimentazione/scarico dell'aria compressa.**  
Durante la rimozione dei componenti, verificare in primo luogo di aver adottato le misure adeguate per prevenire la caduta dei pezzi in lavorazione e la perdita di controllo dell'impianto, ecc. Interrompere quindi la corrente e la pressione di alimentazione ed evacuare tutta l'aria compressa dal sistema mediante la funzione di scarico della pressione residua.  
Quando l'impianto deve essere riavviato dopo uno smontaggio o una sostituzione, verificare in primo luogo che siano state prese tutte le misure per evitare movimenti degli attuatori o altri inconvenienti, quindi confermare che l'impianto funzioni correttamente.
- Funzionamento a bassa frequenza**  
La valvola deve essere azionata almeno una volta ogni 30 giorni per prevenire funzionamenti difettosi. (Prestare attenzione con l'alimentazione pneumatica).

## 5 Manutenzione (continua)

### 5.2 Aria di alimentazione

#### ⚠ Attenzione

#### Utilizzare aria trattata

Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, oli sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché possono causare danni o malfunzionamenti.

#### ⚠ Precauzione

#### Installare un filtro modulare

Installare un filtro modulare a monte, accanto alla valvola. Selezionare un filtro modulare con un grado di filtrazione pari o inferiore a 5 µm.

## 6 Limitazioni d'impiego

#### ⚠ Precauzione

#### • Tensione di dispersione

La tensione residua del soppressore non deve superare il 3 % della tensione nominale.

#### • Circuito di protezione

Se un circuito di protezione contiene diodi non ordinari, come i diodi zener o varistore, la tensione residua rimanente sarà proporzionale agli elementi protettivi e alla tensione nominale. Prestare quindi attenzione alla protezione da picchi di tensione del regolatore. Nel caso dei diodi, la tensione residuale è di circa 1 V.

#### • Utilizzo a basse temperature

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

#### • Direzione di montaggio

La direzione di montaggio è universale.

## 7 Contatti

<b>AUSTRIA</b>	(43) 2262 62280-0	<b>LETTONIA</b>	(371) 781 77 00
<b>BELGIO</b>	(32) 3 355 1464	<b>LITUANIA</b>	(370) 5 264 8126
<b>BULGARIA</b>	(359) 2 974 4492	<b>PAESI BASSI</b>	(31) 20 531 8888
<b>REP. CECA</b>	(420) 541 424 611	<b>NORVEGIA</b>	(47) 67 12 90 20
<b>DANIMARCA</b>	(45) 7025 2900	<b>POLONIA</b>	(48) 22 211 9600
<b>ESTONIA</b>	(372) 651 0370	<b>PORTOGALLO</b>	(351) 21 471 1880
<b>FINLANDIA</b>	(358) 207 513513	<b>ROMANIA</b>	(40) 21 320 5111
<b>FRANCIA</b>	(33) 1 6476 1000	<b>SLOVACCHIA</b>	(421) 2 444 56725
<b>GERMANIA</b>	(49) 6103 4020	<b>SLOVENIA</b>	(386) 73 885 412
<b>GRECIA</b>	(30) 210 271 7265	<b>SPAGNA</b>	(34) 945 184 100
<b>UNGHERIA</b>	(36) 23 511 390	<b>SVEZIA</b>	(46) 8 603 1200
<b>IRLANDA</b>	(353) 1 403 9000	<b>SVIZZERA</b>	(41) 52 396 3131
<b>ITALIA</b>	(39) 02 92711	<b>REGNO UNITO</b>	(44) 1908 563888

# SMC Corporation

URL: [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Globale) <http:// www.smceu.com> (Europa)

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.

© 2012 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.