

# Elettrovalvola a 3 vie

## Manifold ad alta integrazione

**2 valvole a 3 vie azionamento diretto per stazione**

**Possibilità di aggiungere valvole a cablaggio individuale**

**Connettore**  
(per connessione plug-in)

**Ø2** Possibilità di connessione mediante raccordo istantaneo.

**Connettore D-sub**  
Numero di connettori: 15 pin, 26 pin (per connessione plug-in)  
• Direzione di ingresso connettore

Dall'alto	Laterale

**Raccordi modulo alim/scar**  
• Direz. ingresso raccordo

Standard (stessa direzione degli attacchi cilindro)	
Laterale	

**Plug-in**  
Manifold con connettore

**Plug-lead**  
Manifold a cablaggio individuale

Serie **VV100**



CAT.EUS11-98A-IT

# Manifold compatto con 2 valvole a 3 vie per stazione

Scala: 100%

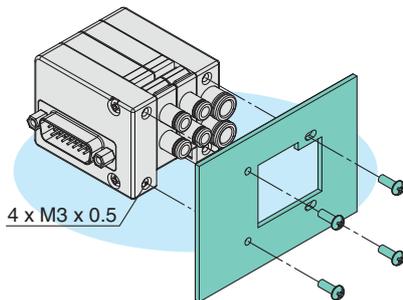


L: Dimensioni

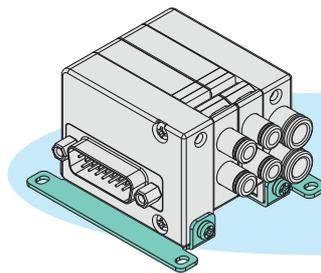
Stazioni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4

## Montaggio

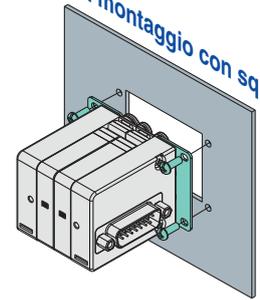
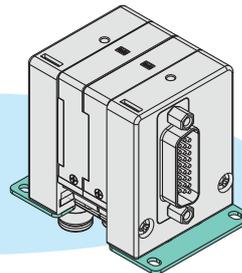
### Montaggio diretto



### Montaggio con squadretta

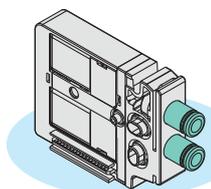


Esempio di montaggio con squadretta

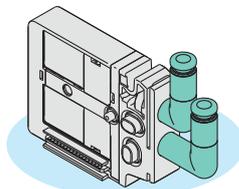


## Varianti connessioni

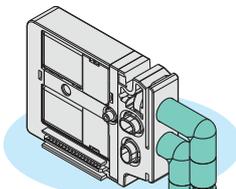
- Millimetri: Raccordo istantaneo  $\varnothing 2$ ,  $\varnothing 4$
- Pollici: Raccordo istantaneo  $\varnothing 1/8''$ ,  $\varnothing 5/32''$



Raccordo diretto



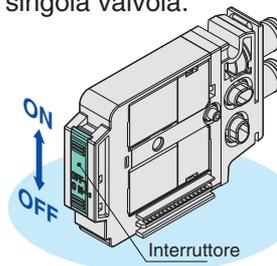
Raccordo a gomito (dall'alto)



Raccordo a gomito (dal basso)

## Con commutatore

È possibile interrompere il segnale di ogni singola valvola.



- La bobina della valvola viene mantenuta in condizione non energizzata anche quando è presente un segnale elettrico proveniente dal connettore manifold.
- Uso efficiente come misura di sicurezza per la manutenzione.

## Applicazioni

- 1 Azionamento di un cilindro di piccolo diametro
- 2 Valvola pneumatica per valvola chimica



# I N D I C E

Caratteristiche manifold .....	Pag. 2
Costruzione .....	Pag. 3

## **Plug-in** Manifold con connettore



Codici di ordinazione .....	Pag. 4, 5
Cablaggio elettrico manifold .....	Pag. 6
Grafico cablaggio del connettore .....	Pag. 6
Dimensioni .....	Pag. 7 a 11

## **Plug-lead** Manifold a cablaggio individuale



Codici di ordinazione .....	Pag. 12, 13
Dimensioni .....	Pag. 14, 15

Esploso del manifold .....	Pag. 16
Accessori manifold .....	Pag. 17 a 19
Istruzioni di sicurezza .....	Pagina finale 1
Precauzioni specifiche del prodotto .....	Pagina finale 2 a 6



## Caratteristiche manifold

Modello	Connettore D-sub		Plug-lead
	Tipo 10FA	Tipo 10FB	Tipo 10
<b>Esecuzione manifold</b>	Tipo connettore		Cablaggio individuale
<b>1 (ALIM), 3 (SCAR)</b>	Scarico e alimentazione comuni		
<b>Stazioni della valvola</b>	1 a 12 stazioni (Max. 7 stazioni se tutte le valvole sono bistabili.)	1 a 12 stazioni	1 a 12 stazioni
<b>Connettore applicabile</b>	Connettore D-sub 15 pin	Connettore D-sub 26 pin	±COM
	Vedere pag. 19.		
<b>Cablaggio interno</b>	Non polarizzato, ±COM		
<b>Caratt. attacco di connessione 2a, 2b</b>	<b>Posizione</b>	Valvola	
	<b>Direzione</b>	Laterale, dall'alto, dal basso (Uso dei raccordi a gomito dall'alto o dal basso)	
<b>Attacco</b>	<b>Attacco 1 (ALIM), 3 (SCAR)</b>	C4, C6, N3, N7	
	<b>Attacco 2a, 2b</b>	C2, C4, N1, N3	
<b>Peso W (g) n: Stazioni valvola</b>	W = 56 + n		

Nota) Il peso W si riferisce solo al manifold (quando il raccordo del modulo ALIM/SCAR è di tipo diretto).  
Il peso delle elettrovalvole deve essere aggiunto a seconda del numero di stazioni.

## Caratteristiche elettrovalvola

Fluido			Aria
<b>Campo pressione d'esercizio (MPa)</b>	<b>Pressione positiva</b>		0 a 0.7
	<b>Pressione del vuoto</b>	<b>N.C.</b>	1 via: -100 kPa a 0.6/3 vie: -100 kPa a 0
		<b>N.A.</b>	1 via: -100 kPa a 0/3 vie: -100 kPa a 0.6
<b>Temperatura d'esercizio (°C)</b>			-10 a 50 (senza congelamento)
<b>Max. frequenza d'esercizio (Hz)</b>			20
<b>Lubrificazione</b>			Non richiesta
<b>Direzione di montaggio</b>			Nessuna limitazione
<b>Resistenza agli urti e alle vibrazioni (m/s<sup>2</sup>)</b> Nota 1)			150/30
<b>Grado di protezione</b>			Antipolvere
<b>Tensione nominale bobina</b>			24 VCC, 12 VCC
<b>Fluttuazione tensione ammissibile</b>			±10% della tensione nominale Nota 2)
<b>Assorbimento (W)</b>	<b>Standard</b>		0.4
	<b>Con circuito a risparmio energetico</b>		0.15
<b>Soppressore di picchi</b>			Diode
<b>Indicatore ottico</b>			LED

Nota 1) Resistenza agli urti: Non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d'urto, nè parallelamente nè perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura, sia in condizione energizzata sia non energizzata (valore in fase iniziale)

Resist. alle vibrazioni: Sottoposta ad una scansione tra 45 e 2.000Hz, non presenta alcun malfunzionamento.

La prova è stata realizzata sia parallelamente che perpendicolarmente alla valvola principale e all'armatura ed in condizione sia energizzata che non. (valore in fase iniziale)

Nota 2) Selezionando i tipi Z e/o T, si verificano cadute di tensione causate dal circuito interno. In questi casi tenere conto dei seguenti campi di tensione:

Tipo Z	24 VCC: -7% a +10%	Tipo T	24 VCC: -5% a +10%
	12 VCC: -4% a +10%		12 VCC: -6% a +10%

## Tempo di risposta

Velocità di risposta ms (a 0.5 MPa)
max. 7

## Peso

Modello valvola	Numero di elettrovalvole	Attacco	Peso (g)
V110□-C2/C4	1 pz. (monostabile)	C2, C4	31
	2 pz. (bistabile)	(raccordo istantaneo ø2, ø4)	40

## Caratteristiche di portata

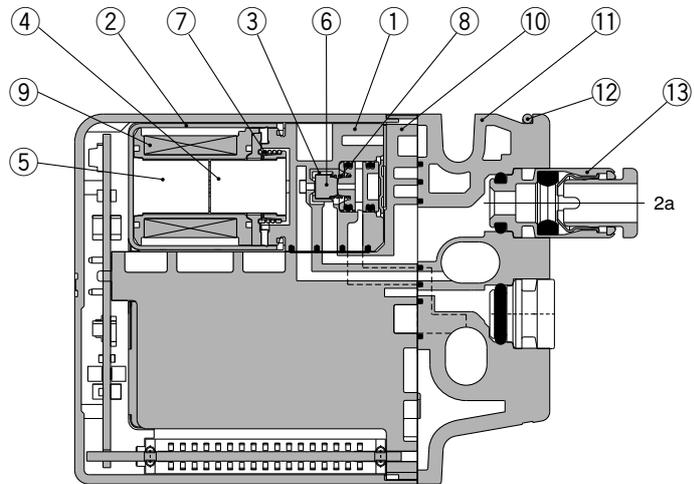
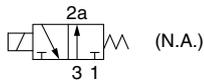
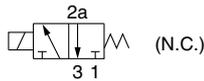
Attacco		Caratteristiche di portata			
1(P)	2a, 2b	1(P)→2a/2b		2a/2b→3(E)	
		C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b
C6	C2	0.03	0.22	0.05	0.31
	C4	0.03	0.19	0.05	0.29

Nota) La sezione equivalente S (mm<sup>2</sup>) è pari a circa 5 volte la conducibilità del suono (S = C x 5).

## Costruzione

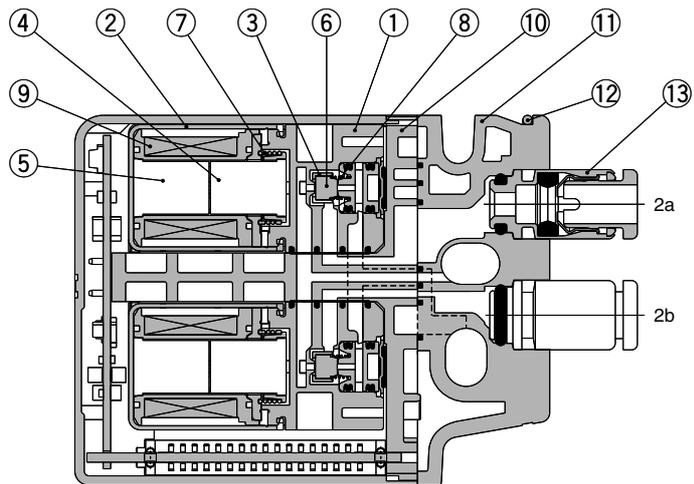
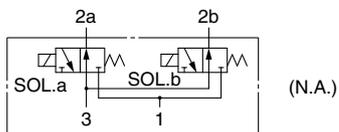
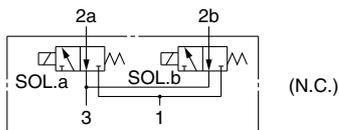
### Monostabile

#### Simbolo JIS



### Bistabile

#### Simbolo JIS



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale
1	<b>Corpo</b>	Resina
2	<b>Coperchio</b>	Acciaio inox
3	<b>Stelo di spinta</b>	Resina
4	<b>Assieme armatura</b>	Acciaio inox/resina
5	<b>Anima</b>	Acciaio inox
6	<b>Otturatore</b>	FKM
7	<b>Molla di ritorno</b>	Acciaio inox
8	<b>Molla otturatore</b>	Acciaio inox
9	<b>Assieme bobina</b>	—
10	<b>Adattatore pilota</b>	Resina
11	<b>Modulo attacco</b>	Resina
12	<b>Graffetta</b>	Acciaio inox

### Parti di ricambio

#### Raccordo istantaneo (millimetri)

N.	Attacco	Attacco	Codici
13	2a, 2b	Raccordo istantaneo $\varnothing 2$ (diritto)	KJH02-C1
		Raccordo istantaneo $\varnothing 4$ (diritto)	KJH04-C1
		Raccordo istantaneo $\varnothing 2$ (a gomito)	KJL02-C1
		Raccordo istantaneo $\varnothing 4$ (a gomito)	KJL04-C1-N
		Raccordo istantaneo $\varnothing 2$ (a gomito lungo)	KJW02-C1
		Raccordo istantaneo $\varnothing 4$ (a gomito lungo)	KJW04-C1-N
13	1(P), 3(E)	Raccordo istantaneo $\varnothing 4$ (diritto)	VVQ1000-50A-C4
		Raccordo istantaneo $\varnothing 6$ (diritto)	VVQ1000-50A-C6
		Raccordo istantaneo $\varnothing 4$ (a gomito)	SZ3000-73-1A-L4
		Raccordo istantaneo $\varnothing 6$ (a gomito)	SZ3000-73-1A-L6
		Raccordo istantaneo $\varnothing 4$ (a gomito lungo)	SZ3000-73-2A-L4
		Raccordo istantaneo $\varnothing 6$ (a gomito lungo)	SZ3000-73-2A-L6

#### Raccordo istantaneo (pollici)

N.	Attacco	Attacco	Codici
13	2a, 2b	Raccordo istantaneo $\varnothing 1/8"$ (diritto)	KJH01-C1
		Raccordo istantaneo $\varnothing 5/32"$ (diritto)	KJH03-C1
	1(P), 3(E)	Raccordo istantaneo $\varnothing 5/32"$ (diritto)	VVQ1000-50A-N3
		Raccordo istantaneo $\varnothing 1/4"$ (diritto)	VVQ1000-50A-N7

# Elettrovalvola a 3 vie

## Serie **VV100**/Connettore D-sub

### Plug-in Manifold con connettore



#### Codici di ordinazione del manifold

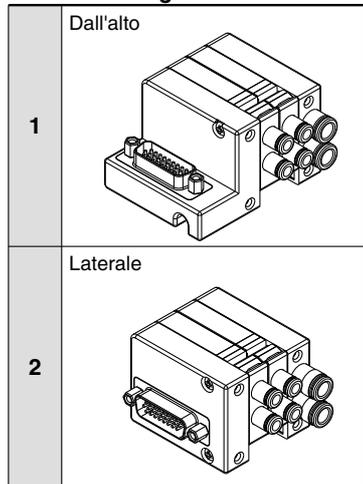
**VV100-10F A D 2 - 05 U 1 - C6**

#### Connettore D-sub

Simbolo	Numero di pin
<b>A</b>	15
<b>B</b>	26

Posizione montaggio blocco connettore: Lato D

#### Direzione di ingresso connettore



#### Stazioni della valvola

##### A: Connettore D-sub 15 pin

Simbolo	Stazioni	Nota
<b>01</b>	1 stazione	Max. 14 elettrovalvole
⋮	⋮	
<b>12</b>	12 stazioni	

##### B: Connettore D-sub 26 pin

Simbolo	Stazioni	Nota
<b>01</b>	1 stazione	Max. 24 elettrovalvole
⋮	⋮	
<b>12</b>	12 stazioni	

Posizione montaggio modulo alim/scar: Lato U

#### Opzione di montaggio

Simbolo	Montaggio
—	Tipo a montaggio diretto manifold Con dado di montaggio M3 x 0.5
Nota) <b>N</b>	Tipo a montaggio diretto manifold Con dado di montaggio N° 10-32 UNF (pollici)
<b>F1</b>	Con squadretta (Standard) 
<b>F2</b>	Con squadretta (attacco verso il basso) 

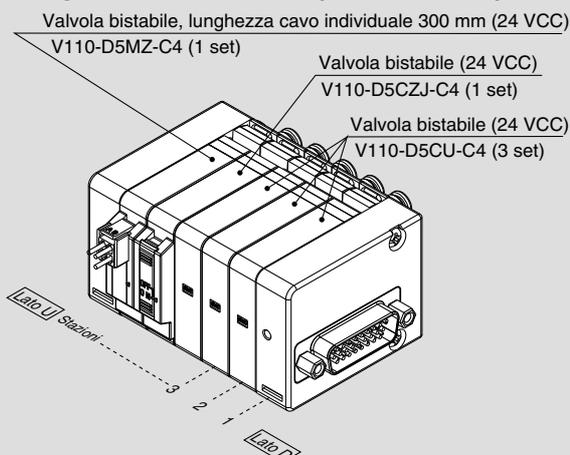
Nota) Se viene selezionata l'opzione di montaggio "N", il supporto non può essere montato.

#### Dimensioni attacco modulo alim/scar

Raccordo istantaneo (millimetri)	
<b>C4</b>	Raccordo istantaneo ø4 (diritto)
<b>C6</b>	Raccordo istantaneo ø6 (diritto)
<b>L4</b>	Raccordo a gomito ø4 (verso l'alto)
<b>L6</b>	Raccordo a gomito ø6 (verso l'alto)
<b>B4</b>	Raccordo a gomito ø4 (verso il basso)
<b>B6</b>	Raccordo a gomito ø6 (verso il basso)
Raccordo istantaneo (pollici)	
<b>N3</b>	Raccordo istantaneo ø5/32" (diritto)
<b>N7</b>	Raccordo istantaneo ø1/4" (diritto)

#### Codici di ordinazione assieme manifold

##### Esempio d'ordinazione (VV100-10FA)

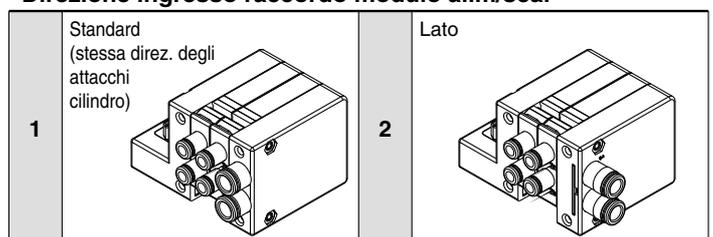


**VV100-10FAD2-05U1-C6** ..... 1 set (codice manifold)  
 \* **V110-D5CU-C4** ..... 3 set (codice valvola bistabile)  
 \* **V110-D5CZJ-C4** ..... 1 set (cod. valvola bistabile con commutatore)  
 \* **V110-D5MZ-C4** ..... 1 set (codice elettrovalv. bistabile, cablaggio indiv./lunghezza cavo 300 mm)

↳ L'asterisco indica un assieme.  
 Anteporlo ai codici delle elettrovalvole.

- La disposizione della valvola è numerata come la 1ª stazione dal lato D.
- Indicare le valvole da collegare sotto il codice del manifold, in ordine crescente cominciando dalla stazione 1, come mostrato in figura.

#### Direzione ingresso raccordo modulo alim/scar



Nota) Se la valvola installata è N.A. applicare la pressione all'attacco 3(E) e scaricare l'aria dall'attacco 1(P).

**Codici di ordinazione valvole per connettore**

**Standard**

V1 1 0 T - D 5 □ CU - C4 - □

**Con commutatore**

V1 1 0 - D 5 □ CZJ - C4 - □

**Cablaggio individuale**  
 [per montaggio combinato plug-in] Nota 1)

V1 1 0 T - D 5 □ MZ - C4

Nota 1) Vedere la pag. 13 per il cablaggio individuale dedicato.

**Tipo di funzionamento**

1	Normalmente chiusa (N.C.)
2	Normalmente aperta (N.A.)

Nota) I tipi normalmente chiusi e normalmente aperti non possono essere montati sullo stesso manifold.

**Caratteristiche della bobina**

—	Standard
T	Con circuito a risparmio energetico (CC)

Nota) Assicurarsi di avere scelto "con circuito a risparmio energetico" nel caso in cui l'elettrovalvola sia energizzata per periodi prolungati.

**Numero di elettrovalvole**

Simbolo	Caratteristiche
S	1 pz. (monostabile)
D	2 pz. (bistabile)

**Comune**

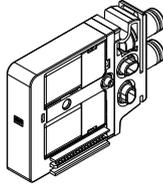
—	Comune positivo
N	Comune negativo

**Tensione nominale**

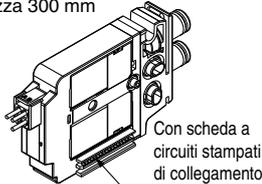
5	24 VCC
6	12 VCC

**Ingresso connettore**

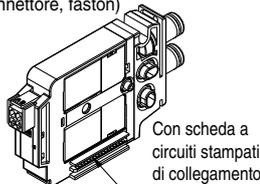
**C:** Specifico per cablaggio centralizzato



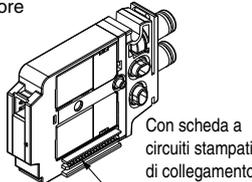
**M:** Cablaggio individuale, con cavo  
Lunghezza 300 mm



**MN:** Cablaggio individuale, senza cavo  
(con connettore, faston)



**MO:** Cablaggio individuale, senza connettore

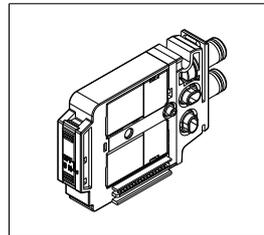


**LED/soppressore di picchi**

U	Con LED/soppressore di picchi (non polarizzato)
Z	Con LED/soppressore di picchi (polarizzato)

Nota 1) Se si usano modelli con circuito salvapotenza e cablaggio individuale, non è possibile selezionare il tipo non polarizzato.  
 Nota 2) "Z" è una specifica comune positiva.

**Con sensore**



**Caratteristiche cablaggio monostabile**

—	Cablaggio monostabile
D	Cablaggio bistabile

Nota) - per l'elettrovalvola bistabile. Selezionarlo quando i numeri di cablaggio inutilizzati sono stati impostati. Vedere pag. 6 per i dettagli.

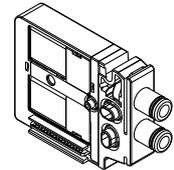
**Misura attacco raccordo 2a/2b**

Raccordo diritto  
(Millimetri)

**C2:** Raccordo istantaneo ø2  
**C4:** Raccordo istantaneo ø4

(Pollici)

**N1:** Raccordo istantaneo ø1/8"  
**N3:** Raccordo istantaneo ø5/32"

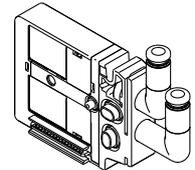


Raccordo a gomito (verso l'alto)  
(Millimetri)

**L2:** Raccordo istantaneo ø2  
**L4:** Raccordo istantaneo ø4

(Pollici)

**LN1:** Raccordo istantaneo ø1/8"  
**LN3:** Raccordo istantaneo ø5/32"

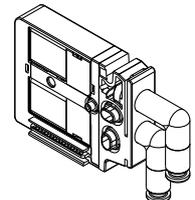


Raccordo a gomito (verso il basso)  
(Millimetri)

**B2:** Raccordo istantaneo ø2  
**B4:** Raccordo istantaneo ø4

(Pollici)

**BN1:** Raccordo istantaneo ø1/8"  
**BN3:** Raccordo istantaneo ø5/32"



Nota) Il collegamento elettrico del manifold è dato da una specifica comune positiva se il LED/soppressore di picchi è "Z" (tipo polarizzato).

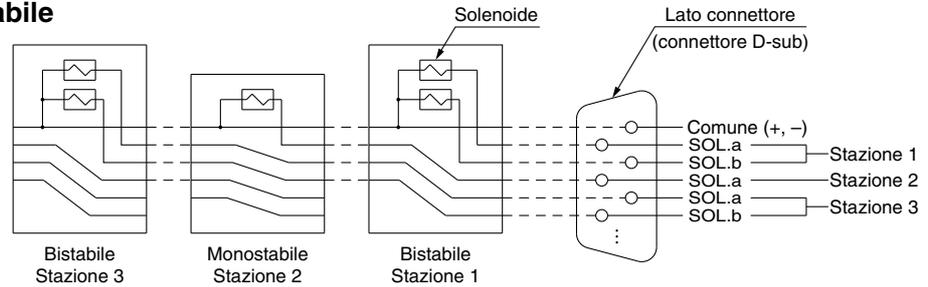
Nota 1) Gli ingressi del connettore con il simbolo "M□" non possono utilizzare il segnale dell'interruttore dal connettore D-sub sul manifold. Per dettagli, vedere Cablaggio elettrico manifold a pag. 6.

Nota 2) Se si ordina un assieme connettore a parte, vedere le appendici 6 e 7.

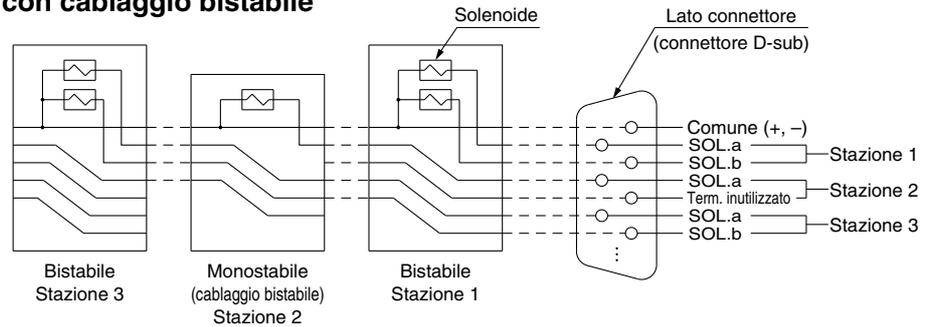
## Cablaggio elettrico manifold

Quando si aggiunge una valvola, i segnali del connettore vengono assegnati a quella valvola. Questo rende superfluo lo smontaggio dell'unità connettore.  
 Nota) La disposizione del connettore illustrata sotto differisce da quella reale. Vedere lo schema di cablaggio connettore qui sotto.

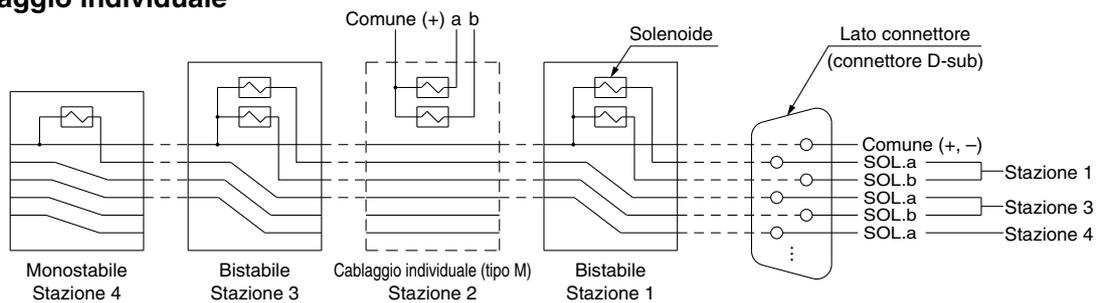
### Valvola monostabile e bistabile



### Elettrovalvola monostabile con cablaggio bistabile

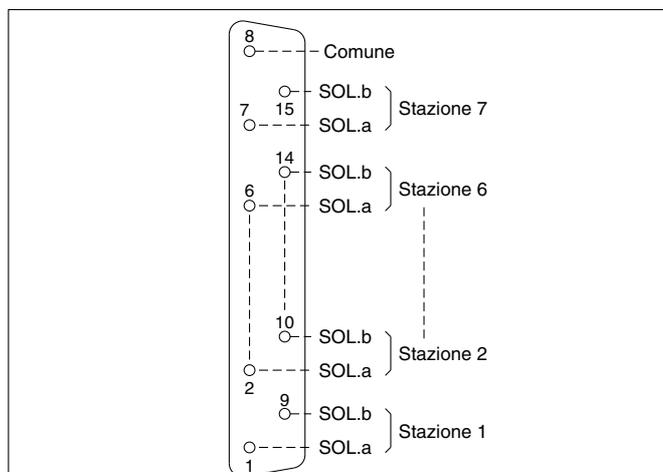


### Valvola a cablaggio individuale



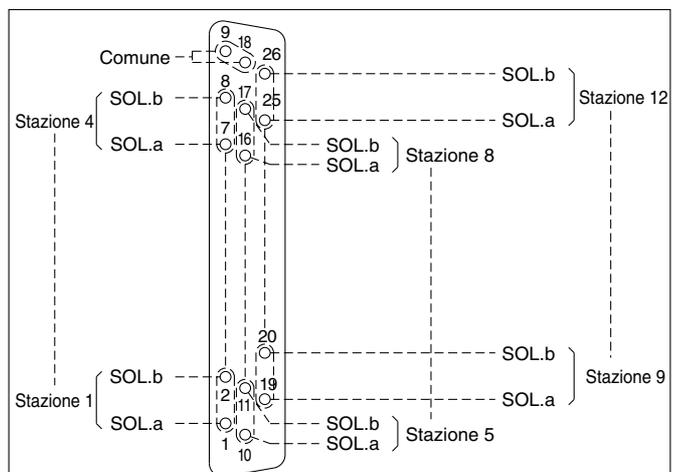
## Grafico del cablaggio del connettore

Tipo FA: Connettore D-sub (15 pin)



Nota) Questo circuito è per elettrovalvole bistabili con 7 stazioni. Il cablaggio deve essere effettuato nell'ordine 1→9→2→10 senza saltare o tralasciare nessun connettore.

Tipo FB: Connettore D-sub (26 pin)



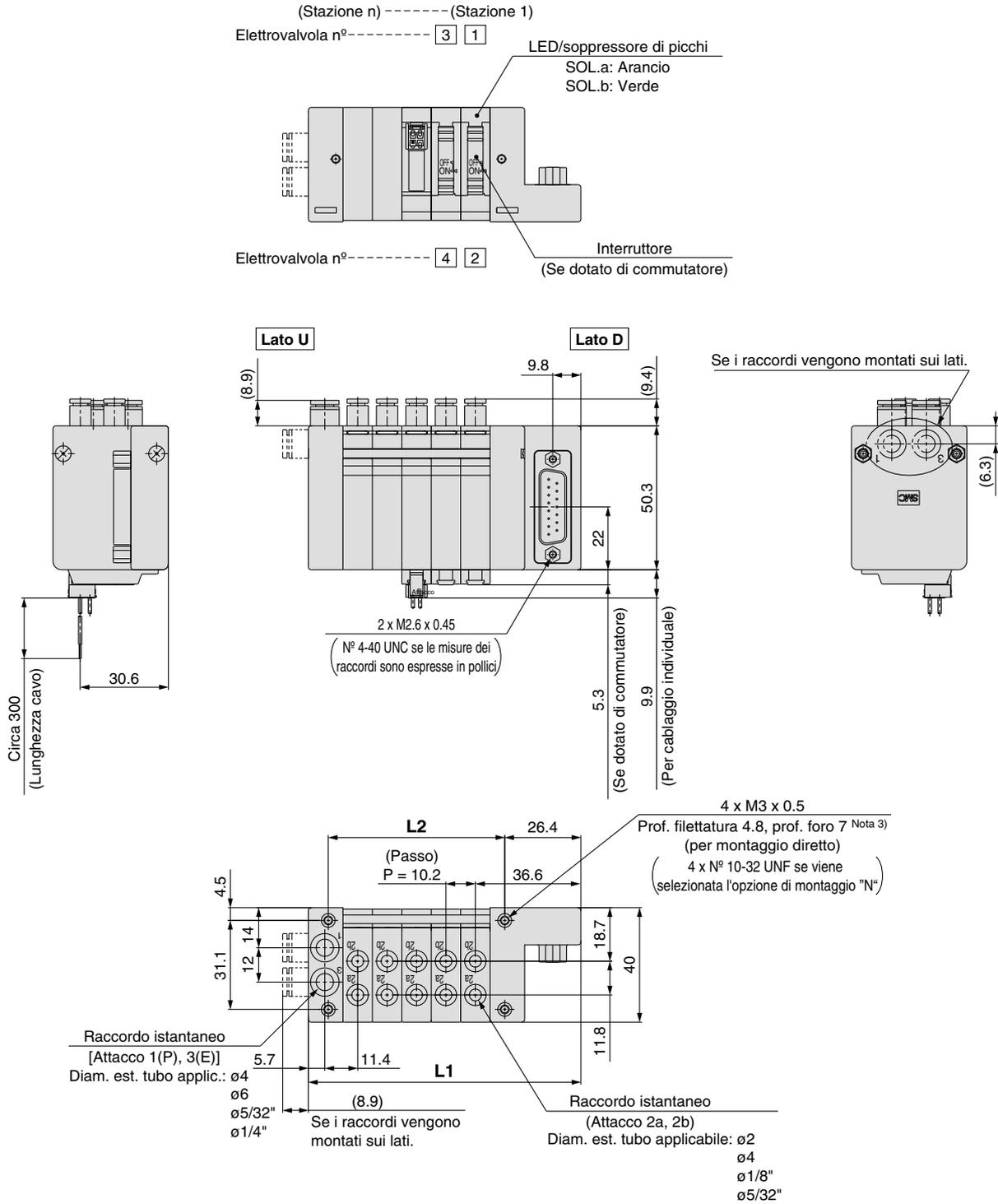
Nota) Questo circuito è per elettrovalvole bistabili con 12 stazioni. Il cablaggio deve essere effettuato nell'ordine 1→2→3→4 ad eccezione di 9, 18 (comune) senza saltare o tralasciare alcun connettore.

## ⚠ Precauzione

Quando si utilizzano valvole di tipo U non polarizzate, è possibile effettuare il cablaggio del manifold sia con +COM che con -COM. Tuttavia, la valvola non commuta a -COM se si utilizza il tipo Z. In questo caso, confermare l'uso di +COM.

**Dimensioni**

VV100-10F<sup>A</sup>D1- [Stazioni] U<sub>2</sub> -□□



**L: Dimensioni**

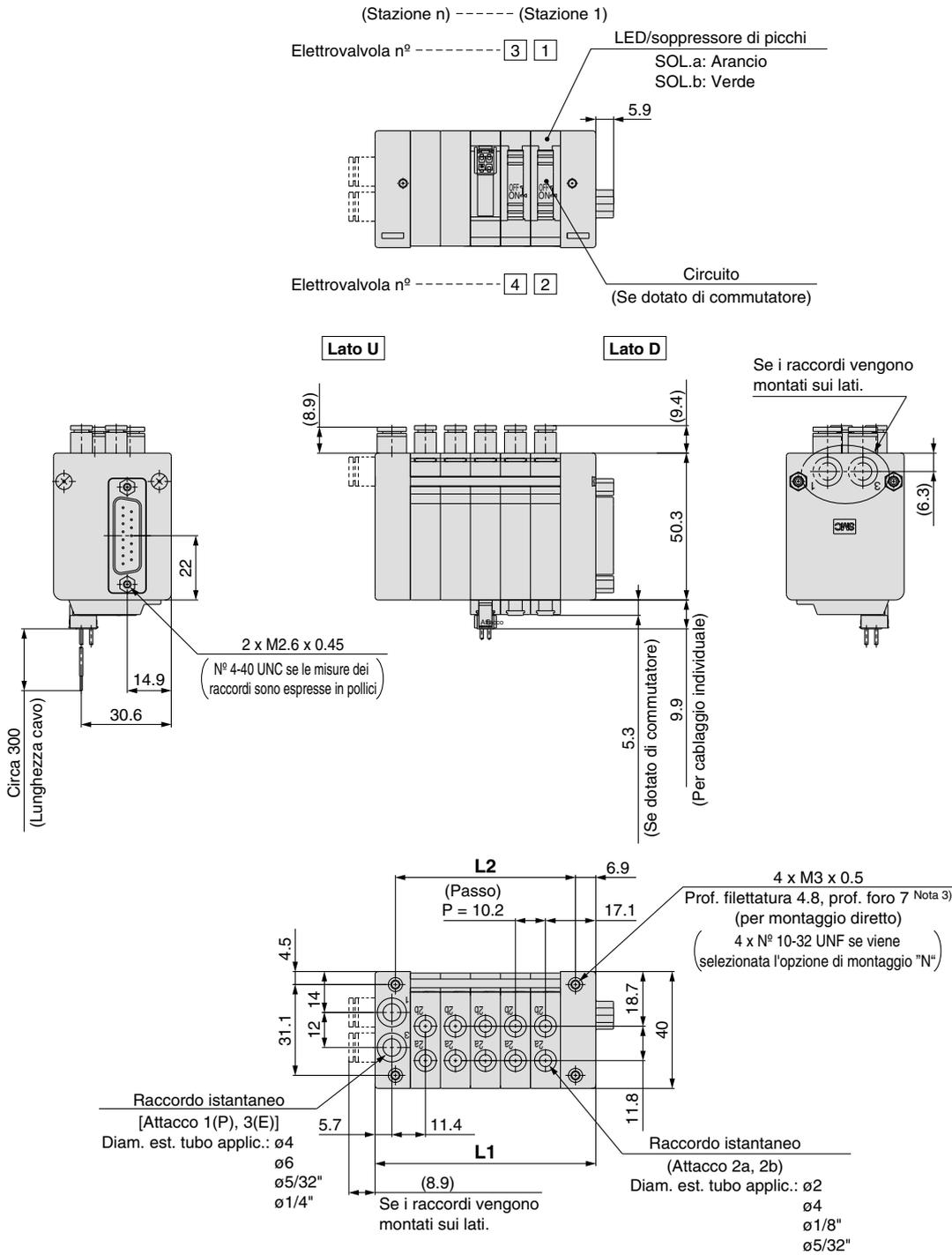
n: Stazioni

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>L1</b>	53.7	63.9	74.1	84.3	94.5	104.7	114.9	125.1	135.3	145.5	155.7	165.9
<b>L2</b>	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6

Nota 1) I tipi 10FA e 10FB hanno le stesse dimensioni L1 e L2, l'unica differenza è data dal numero di poli del connettore. Per la disposizione dei poli, vedere a pag. 6.  
Nota 2) Per le dimensioni del manifold con raccordo a gomito, vedere a pag. 11.  
Nota 3) Dato che la distanza tra il modulo terminale e la filettatura è di 2,5 mm, la profondità della vite deve essere compresa tra 5 e 7 mm.



VV100-10F<sub>B</sub>D2- [Stazioni] U<sub>2</sub> - □ □



- Nota 1) I tipi 10FA e 10FB hanno le stesse dimensioni L1 e L2, l'unica differenza è data dal numero di poli del connettore. Per la disposizione dei poli, vedere a pag. 6.
- Nota 2) Per le dimensioni del manifold con raccordo a gomito, vedere a pag. 11.
- Nota 3) Dato che la distanza tra il modulo terminale e la filettatura è di 2,5 mm, la profondità della vite deve essere compresa tra 5 e 7 mm.

**L: Dimensioni**

n: Stazioni

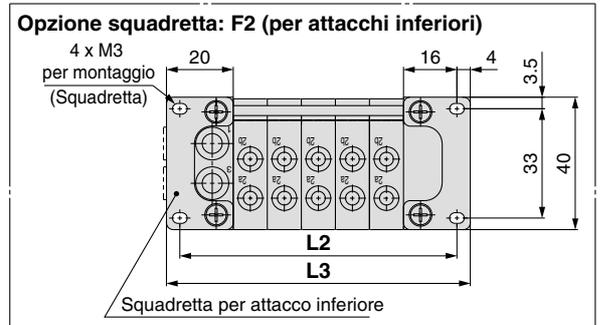
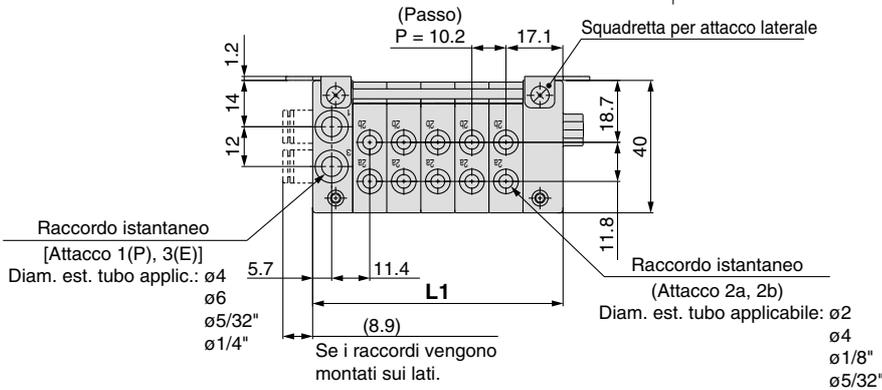
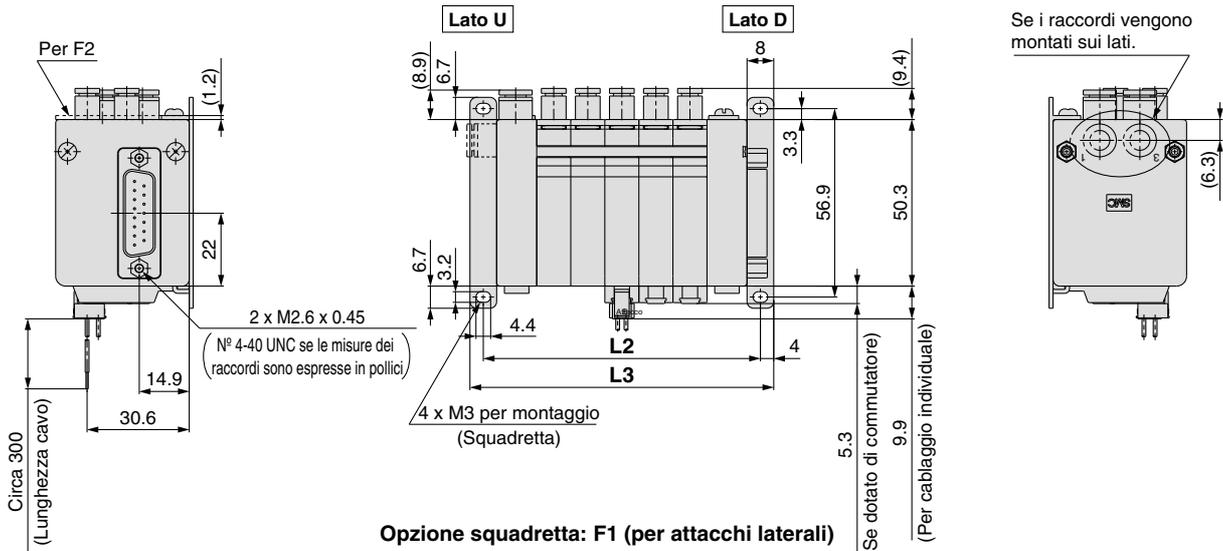
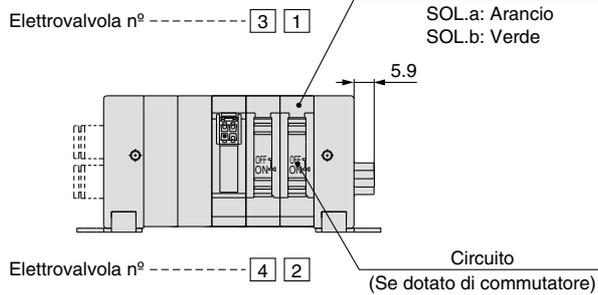
L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>L1</b>	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
<b>L2</b>	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6

# Serie VV100

## Dimensioni

VV100-10F<sub>B</sub><sup>A</sup>D2- [Stazioni] U<sub>2</sub> - □ □ F<sub>1</sub>

(Stazione n) ----- (Stazione 1) LED/soppressore di picchi



### L: Dimensioni

n: Stazioni

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2	42.2	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103.4	113.6	123.8	134	144.2	154.4
L3	50.2	60.4	70.6	80.8	91	101.2	111.4	121.6	131.8	142	152.2	162.4

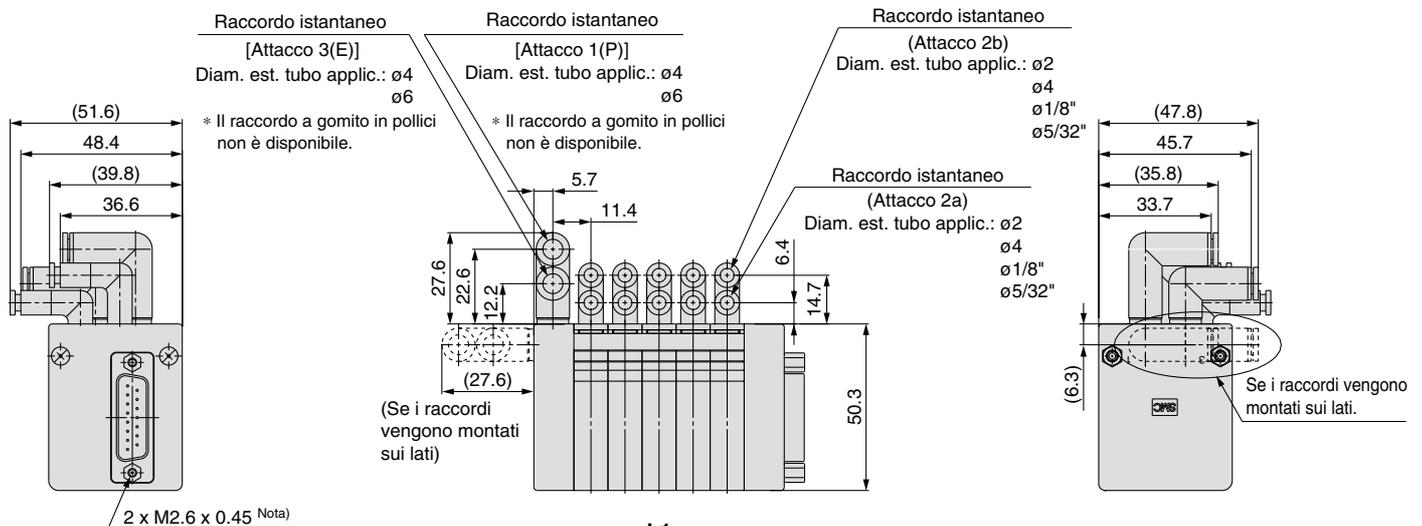
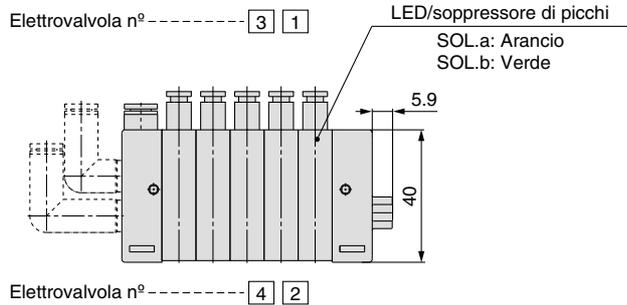
Nota 1) I tipi 10FA e 10FB hanno le stesse dimensioni L1 e L3, l'unica differenza è data dal numero di poli del connettore. Per la disposizione dei poli, vedere a pag. 6.  
Nota 2) Per le dimensioni del manifold con raccordo a gomito, vedere a pag. 11.

VV100-10FAD2- Stazioni U<sub>2</sub>-L<sub>B</sub> □

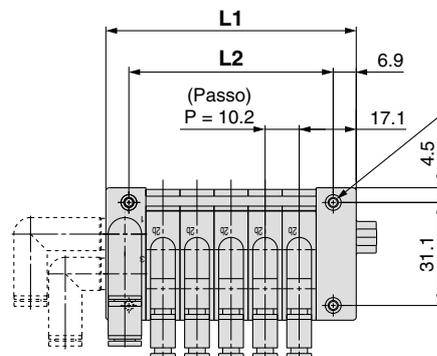
**Lato U**

**Lato D**

(Stazione n) ----- (Stazione 1)



2 x M2.6 x 0.45 Nota)

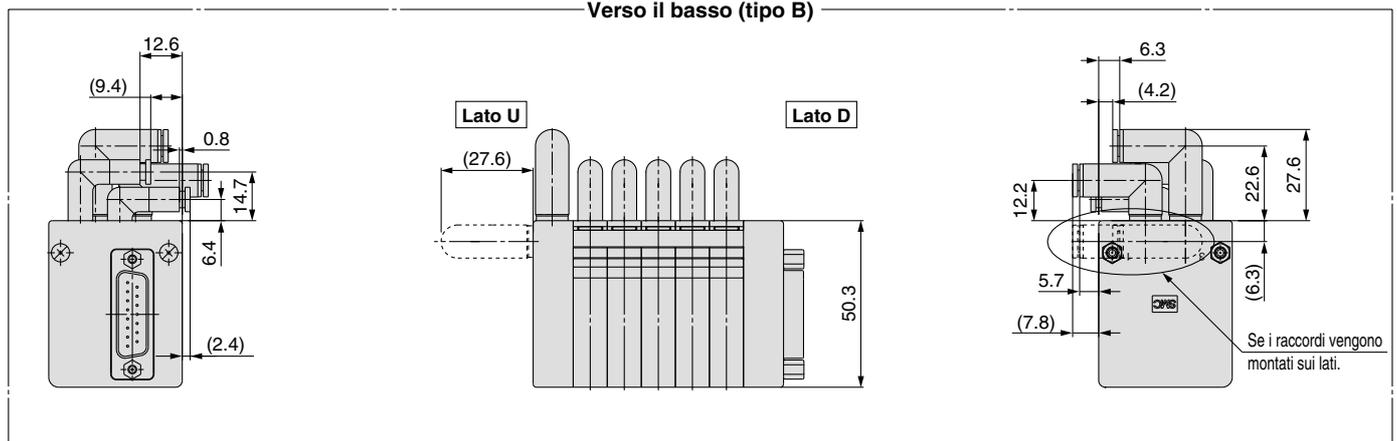


4 x M3 x 0.5  
 Prof. filettatura 4.8, prof. foro 7 Nota)  
 (per montaggio diretto)  
 4 x N° 10-32 UNF se viene selezionata l'opzione di montaggio "N"

Nota) Dato che la distanza tra il modulo terminale e la filettatura è di 2,5 mm, la profondità della vite deve essere compresa tra 5 e 7 mm.

Nota) Se si utilizza una vite di blocco della squadretta in pollici (N° 4-40 UNC), la misura dell'attacco del modulo di alimentazione/scarico dell'aria dovrà essere a sua volta in pollici (solo diritto).

**Verso il basso (tipo B)**



# Elettrovalvola a 3 vie Serie VV100

## Plug-lead Manifold a cablaggio individuale



### Codici di ordinazione del manifold

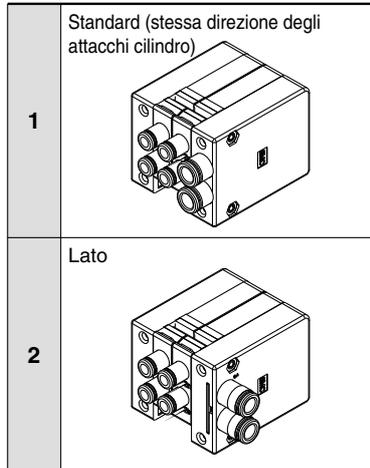
VV100-10-05U1-C6

#### Stazioni della valvola

Simbolo	Stazioni
01	1 stazione
⋮	⋮
12	12 stazioni

#### Posizione montaggio modulo alim/scar: Lato U

#### Direzione ingresso raccordo modulo alim/scar



Nota) Se la valvola installata è N.A. applicare la pressione all'attacco 3(E) e scaricare l'aria dall'attacco 1(P).

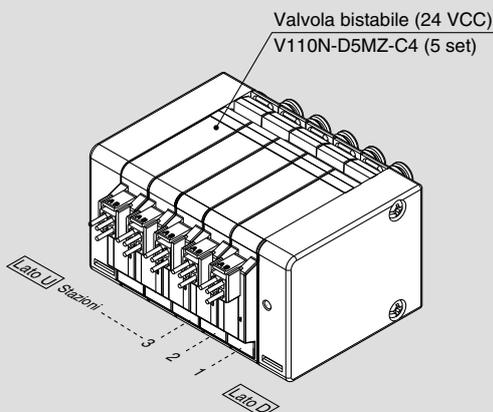
#### Opzione di montaggio

Simbolo	Montaggio
—	Tipo a montaggio diretto manifold  Con dado di montaggio M3 x 0.5
N (Nota)	Tipo a montaggio diretto manifold  Con dado di montaggio n° 10-32 UNF (pollici)
F1	Con squadretta (standard) 
F2	Con squadretta (attacco verso il basso) 

Nota) Se viene selezionata l'opzione di montaggio "N", il supporto non può essere montato.

### Codici di ordinazione assieme manifold

#### Esempio d'ordinazione (VV100-10-□)



VV100-10-05U1-C6 ..... 1 set (codice manifold)  
\* V110N-D5MZ-C4 ..... 5 set (codice valvola bistabile)

↳ L'asterisco indica un assieme.  
Anteponilo ai codici delle elettrovalvole.

- La disposizione della valvola è numerata come la 1<sup>a</sup> stazione dal lato D.
- Indicare le valvole da collegare sotto il codice del manifold, in ordine crescente cominciando dalla stazione 1, come mostrato in figura.

#### Dimensioni attacco modulo alim/scar

##### Raccordo istantaneo (millimetri)

C4	Raccordo istantaneo ø4 (diritto)
C6	Raccordo istantaneo ø6 (diritto)
L4	Raccordo a gomito ø4 (verso l'alto)
L6	Raccordo a gomito ø6 (verso l'alto)
B4	Raccordo a gomito ø4 (verso il basso)
B6	Raccordo a gomito ø6 (verso il basso)

##### Raccordo istantaneo (pollici)

N3	Raccordo istantaneo ø5/32" (diritto)
N7	Raccordo istantaneo ø1/4" (diritto)

**Codici di ordinazione valvole dedicate per cablaggio individuale plug-lead**

**V1 1 0 T N - D 5 [ ] M Z - C4**

**Tipo di funzionamento**

<b>1</b>	Normalmente chiusa (N.C.)
<b>2</b>	Normalmente aperta (N.A.)

Nota) I tipi normalmente chiusi e normalmente aperti non possono essere montati sullo stesso manifold.

**Caratteristiche della bobina**

<b>—</b>	Standard
<b>T</b>	Con circuito a risparmio energetico (CC)

Nota) Assicurarsi di avere scelto "con circuito salvapotenza" nel caso in cui l'elettrovalvola sia energizzata per periodi prolungati.

**Non plug-in**

**Numero di elettrovalvole**

Simbolo	Caratteristiche
<b>S</b>	1 pz. (monostabile)
<b>D</b>	2 pz. (bistabile)

**Tensione nominale**

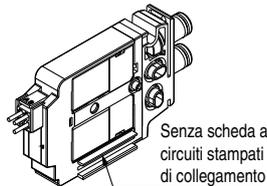
<b>5</b>	24 VCC
<b>6</b>	12 VCC

**Comune**

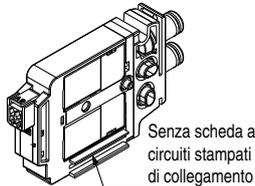
<b>—</b>	Comune positivo
<b>N</b>	Comune negativo

**Ingresso connettore**

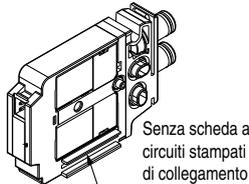
**M:** Cablaggio individuale, con cavo  
Lunghezza 300 mm



**MN:** Cablaggio individuale, senza cavo  
(con connettore, faston)



**MO:** cablaggio individuale, senza connettore



Nota) Se si ordina un assieme connettore a parte, vedere le appendici 6 e 7.

**Misura attacco raccordo 2a/2b**

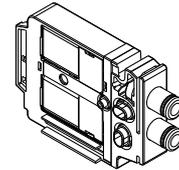
Raccordo diretto  
(Millimetri)

**C2:** Raccordo istantaneo ø2

**C4:** Raccordo istantaneo ø4  
(Pollici)

**N1:** Raccordo istantaneo ø1/8"

**N3:** Raccordo istantaneo ø5/32"



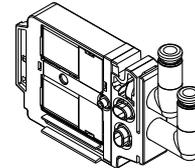
Raccordo a gomito (verso l'alto)  
(Millimetri)

**L2:** Raccordo istantaneo ø2

**L4:** Raccordo istantaneo ø4  
(Pollici)

**LN1:** Raccordo istantaneo ø1/8"

**LN3:** Raccordo istantaneo ø5/32"



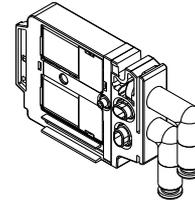
Raccordo a gomito (verso il basso)  
(Millimetri)

**B2:** Raccordo istantaneo ø2

**B4:** Raccordo istantaneo ø4  
(Pollici)

**BN1:** Raccordo istantaneo ø1/8"

**BN3:** Raccordo istantaneo ø5/32"



**LED/soppressore di picchi**

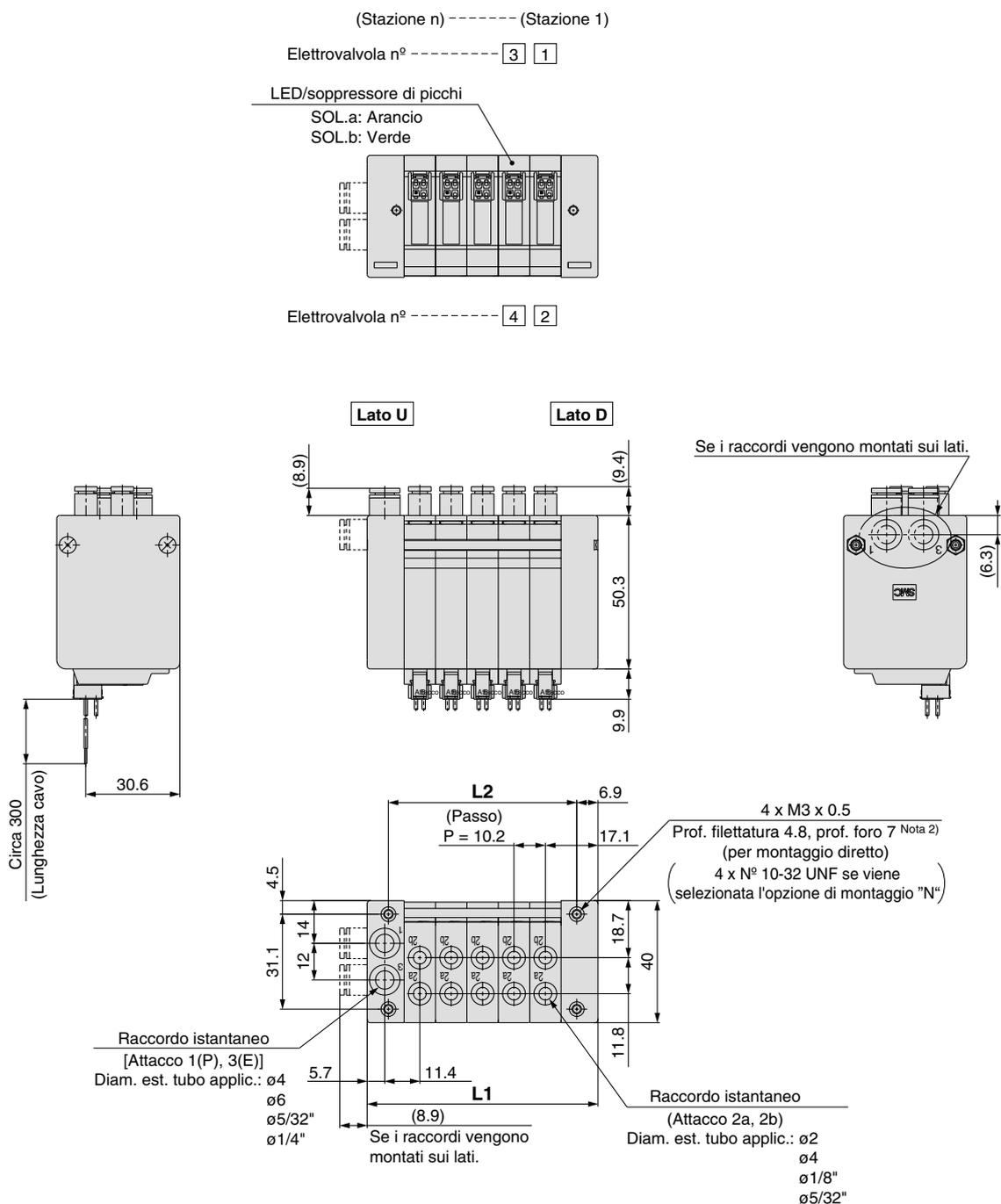
**Z** Con LED/soppressore di picchi

Nota) La connessione elettrica è una specifica comune positiva.

# Serie VV100

## Dimensioni

VV100-10-Stazioni U<sub>2</sub> - □ □



Nota 1) Per le dimensioni del manifold con raccordo a gomito, vedere a pag. 11.

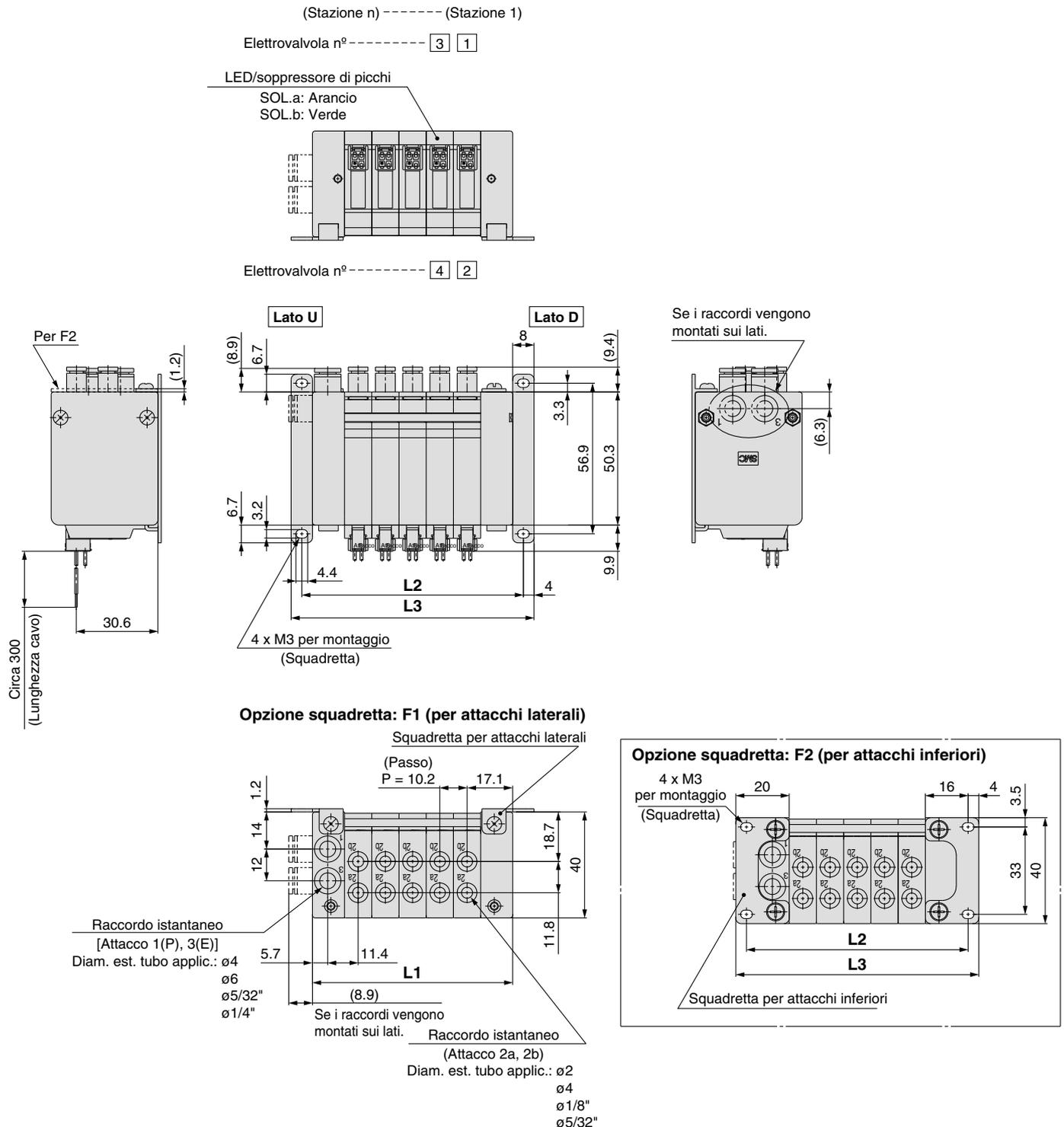
Nota 2) Dato che la distanza tra il modulo terminale e la filettatura è di 2,5 mm, la profondità della vite deve essere compresa tra 5 e 7 mm.

### L: Dimensioni

n: Stazioni

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6

VV100-10-**Stazioni** U<sub>2</sub> - □ □ F<sub>1</sub>  
F<sub>2</sub>



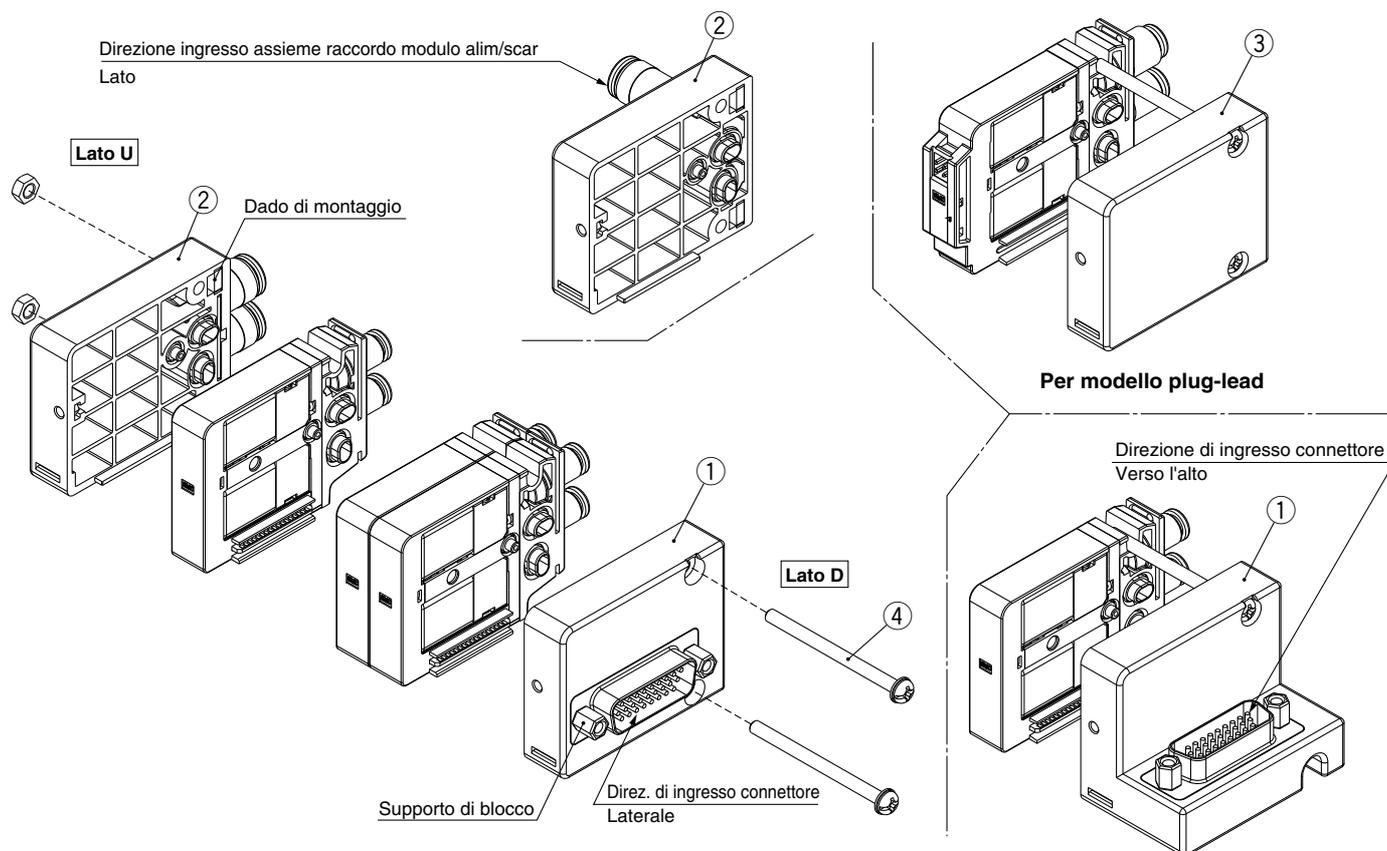
Nota) Per le dimensioni del manifold con raccordo a gomito, vedere a pag. 11.

**L: Dimensioni**

n: Stazioni

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>L1</b>	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
<b>L2</b>	42.2	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103.4	113.6	123.8	134	144.2	154.4
<b>L3</b>	50.2	60.4	70.6	80.8	91	101.2	111.4	121.6	131.8	142	152.2	162.4

## Esplso del manifold



N.	Descrizione	Codici	Nota
①	<b>Assieme modulo connettore</b> <sup>Nota)</sup> <b>(per plug-in)</b>	<b>V100-192-□A□-15</b>	Vedere la tabella codici assieme modulo connettore qui sotto.
②	<b>Assieme modulo terminale alim/scar</b> <sup>Nota)</sup> <b>(comune ai modelli plug-in e plug-lead)</b> <Direz. ingresso raccordo: Standard>	<b>V100-193-1A-□</b> [dado di montaggio (millimetri: M3)]	(Millimetri) C4: Raccordo istantaneo ø4 C6: Raccordo istantaneo ø6 L4: Raccordo a gomito ø4 (verso l'alto) L6: Raccordo a gomito ø6 (verso l'alto) B4: Raccordo a gomito ø4 (verso il basso) B6: Raccordo a gomito ø6 (verso il basso)
		<b>V100-193-2A-□</b> [dado di montaggio (pollici: N° 10-32 UNF)]	
②	<b>Assieme modulo terminale alim/scar</b> <sup>Nota)</sup> <b>(comune ai modelli plug-in e plug-lead)</b> <Direz. ingresso raccordo: Lato>	<b>V100-193-3A-□</b> [dado di montaggio ((millimetri: M3)]	(Pollici) N3: Raccordo istantaneo ø5/32" N7: Raccordo istantaneo ø1/4" <Codice dado di montaggio (4 pz./set)> Millimetri (M3): V100-197-1A Pollici (n° 10-32 UNF): V100-197-2A
		<b>V100-193-4A-□</b> [dado di montaggio (pollici: N° 10-32 UNF)]	
③	<b>Assieme modulo terminale</b> <sup>Nota)</sup> <b>(per plug-lead)</b>	<b>V100-199-1A</b> [dado di montaggio ((millimetri: M3)]	
		<b>V100-199-2A</b> [dado di montaggio (pollici: N° 10-32 UNF)]	
④	<b>Tirante (con dado esagonale)</b>	<b>V100-202-□A</b>	□: Stazioni (1 a 12) 2 pz./set

Nota) Se si deve montare un supporto, selezionare ① Assieme modulo connettore, ② Assieme modulo terminale alim/scar 1A o 3A e ③ Assieme modulo terminale 1A con dado di montaggio (millimetri: M3).

## Codice assieme blocco connettore

# V100-192-□A□-□

Direzione di ingresso connettore/filettatura dado di montaggio

Simbolo	Filettatura	Direzione di ingresso connettore
1	Millimetri (M3)	Laterale
2	Pollici (n° 10-32 UNF)	
3	Millimetri (M3)	Dall'alto
4	Pollici (n° 10-32 UNF)	

Connettore D-sub

15	15 pin
26	26 pin

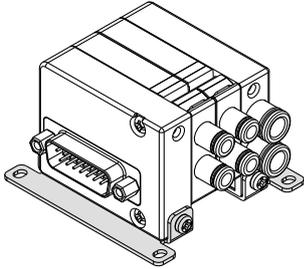
Filettatura supporto di blocco

-	Millimetri (M2.6)
U	Pollici (n° 4-40 UNC)

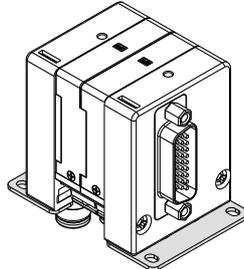
## Accessori manifold

### ■ Assieme squadretta

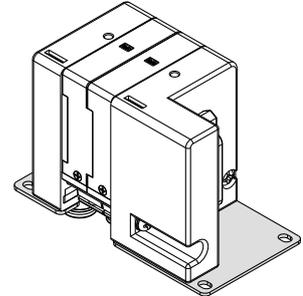
V100-198-1A (per attacchi laterali)  
<comune per connettori superiori/laterali>



V100-198-3A (per attacchi inferiori)  
<per connettore laterale>



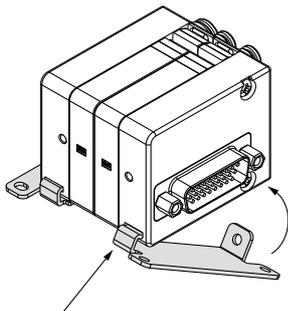
V100-198-4A (per attacchi inferiori)  
<per connettore superiore>



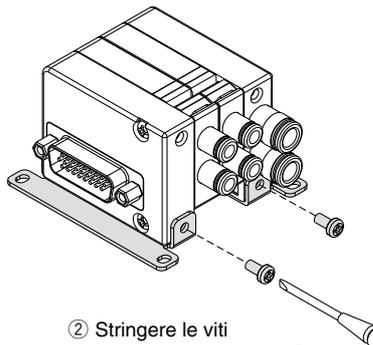
Nota) Le viti (M3) con cui il supporto viene montato sul manifold sono incluse.

### ■ Procedura di montaggio squadretta

<per attacchi laterali>

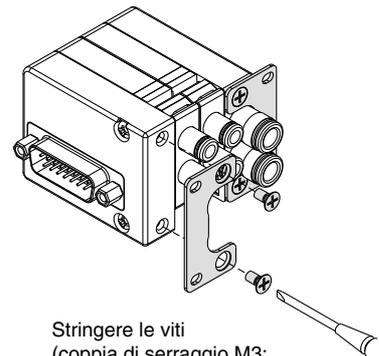


① Installare la squadretta alla scanalatura del modulo connettore (modulo terminale).



② Stringere le viti (coppia di serraggio M3: 0.6 N·m)

<per attacchi inferiori>



Stringere le viti (coppia di serraggio M3: 0.6 N·m)

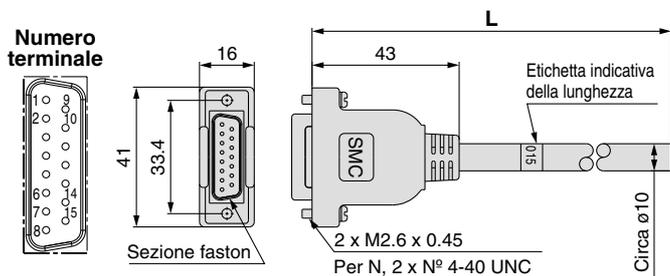
Nota) Il supporto può essere montato sul modulo con il dado di montaggio (millimetri: M3). Non può essere montato sul modulo con il dado di montaggio in pollici (n° 10-32 UNF).



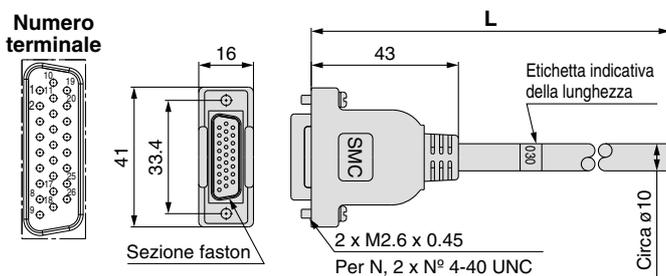
**Accessori manifold**

**Assieme cavo connettore D-sub**

**Per 15 poli V100-DS15-□□□ (N)**



**Per 26 poli V100-DS26-□□□ (N)**



**Assieme cavo connettore D-sub**

Lunghezza cavo L	Codice assieme	Nota
1.5 m	<b>V100-DS15-015(N)</b>	Cavo 15 fili X23AWG
3 m	<b>V100-DS15-030(N)</b>	
5 m	<b>V100-DS15-050(N)</b>	

Nota) Per N, si usa la filettatura unificata.

In caso di utilizzo di altre marche di connettori, scegliere un connettore femmina da 15 pin con scarico tensione conforme a MIL-C24308.

**Assieme cavo connettore D-sub**

Lunghezza cavo L	Codice assieme	Nota
1.5 m	<b>V100-DS26-015(N)</b>	Cavo 26 fili X23AWG
3 m	<b>V100-DS26-030(N)</b>	
5 m	<b>V100-DS26-050(N)</b>	

Nota) Per N, si usa la filettatura unificata.

**Assieme cavo connettore D-sub**

**Elenco colori cavi di ciascun n° terminale**

Numero terminale	Colore cavo	Punto di segnalazione
1	Nero	Assente
2	Marrone	Assente
3	Rosso	Assente
4	Arancio	Assente
5	Giallo	Assente
6	Rosa	Assente
7	Blu	Assente
8	Viola	Bianco
9	Grigio	Nero
10	Bianco	Nero
11	Bianco	Rosso
12	Giallo	Rosso
13	Arancio	Rosso
14	Giallo	Nero
15	Rosa	Nero

**Caratteristiche elettriche**

Elemento	Caratteristiche
Resistenza conduttore Ω/km, 20°C	max. 65
Pressione di resistenza V, 1 min, AC	1000
Resistenza di isolamento MΩkm, 20°C	min. 5

Nota) Il raggio minimo di curvatura del cavo connettore D-sub è di 20 mm.

**Assieme cavo connettore D-sub**

**Elenco colori cavi di ciascun n° terminale**

Numero terminale	Colore cavo	Punto di segnalazione
1	Nero	Assente
2	Marrone	Assente
3	Rosso	Assente
4	Arancio	Assente
5	Giallo	Assente
6	Rosa	Assente
7	Blu	Assente
8	Viola	Bianco
9	Grigio	Nero
10	Bianco	Nero
11	Bianco	Rosso
12	Giallo	Rosso
13	Arancio	Rosso
14	Giallo	Nero
15	Rosa	Nero
16	Blu	Bianco
17	Viola	Assente
18	Grigio	Assente
19	Arancio	Nero
20	Rosso	Bianco
21	Marrone	Bianco
22	Rosa	Rosso
23	Grigio	Rosso
24	Nero	Bianco
25	Bianco	Nessuno
26	Azzurro	Assente



# Istruzioni 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 dalle norme internazionali (ISO/IEC) <sup>Nota 1)</sup>, ed altre eventuali norme esistenti in materia.

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

ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Dispositivi elettrici installati su macchine. (Parte 1: Requisiti generali)

ISO 10218-1: Manipolazione dei robot industriali - Sicurezza.

ecc.

- |  |   |
|--|---|
|  | <b>Precauzione:</b> <b>Precauzione</b> indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, può provocare una lesione minima o moderata. |
|  | <b>Attenzione:</b> <b>Attenzione</b> indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, può provocare una lesione grave o la morte.    |
|  | <b>Pericolo:</b> <b>Pericolo</b> indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, può provocare una lesione grave o la morte.         |

## **Attenzione**

### **1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.**

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni di esercizio, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. Questa persona dovrà verificare periodicamente l'idoneità di tutti i componenti specificati in base all'informazione contenuta nella versione più recente del catalogo e tenendo conto di ogni possibile errore dell'impianto in corso di progettazione.

### **2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.**

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. 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.

### **3. 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 della macchina/impianto possono essere effettuati solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

### **4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.**

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che possono arrecare conseguenze negative per persone, proprietà o animali, si deve fare un'analisi speciale di sicurezza.
4. Se i prodotti sono utilizzati in un circuito di sincronizzazione, prevedere un doppio sistema di sincronizzazione con una funzione di protezione meccanica per evitare una rottura. Esaminare periodicamente i dispositivi per verificare se funzionano normalmente.



# Istruzioni di sicurezza

## Precauzione

### 1. Il prodotto viene fornito per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto viene fornito per un uso pacifico nell'ambito dell'industria manifatturiera.

Per l'utilizzo del prodotto in altri ambiti industriali, consultare previamente SMC e modificare le specifiche o il contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

## Garanzia limitata e clausola di esclusione della responsabilità/Requisiti di conformità

Il prodotto utilizzato è vincolato alla seguente "Garanzia limitata e alla clausola di esclusione della responsabilità" oltre che ai "Requisiti di conformità". Leggere attentamente ed accettare le singole clausole prima di procedere all'utilizzo del prodotto.

### Garanzia limitata e clausola di esclusione della responsabilità

1. La garanzia del prodotto dura 1 anno se il prodotto è in uso o 1,5 anni dal momento della consegna del prodotto. Nota 2)

Inoltre, il prodotto può presentare requisiti specifici per quanto riguarda resistenza, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Si prega di rivolgersi alla succursale di zona.

2. In caso di guasti o danni sopravvenuti durante il periodo di garanzia, i quali risultino essere in modo inequivocabile responsabilità del fabbricante, provvederemo a sostituire il prodotto o a fornirvi le parti di ricambio necessarie.

Questa garanzia limitata si applica solo al nostro prodotto e non ai danni eventualmente provocati ad altri dispositivi in seguito al malfunzionamento dello stesso.

3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri da responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.

**Nota 2) Le ventose non rientrano in questa garanzia di 1 anno.**

La ventosa è un componente soggetto a usura, quindi viene garantita per 1 anno dal momento della consegna. Tuttavia, anche durante il periodo di garanzia, l'usura di un prodotto dovuta all'uso della ventosa o un eventuale malfunzionamento dovuto all'usura dei materiali in gomma non sono coperti dalla presente garanzia limitata.

### Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC unitamente ai sistemi di produzione per la costruzione di armi di distruzione di massa (ADM) o qualsiasi altro tipo di arma.
2. Le esportazioni dei prodotti e della tecnologia di SMC da un paese all'altro sono regolate dalle leggi e norme pertinenti sulla sicurezza dei paesi coinvolti nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e rispettare tutte le leggi locali che regolamentano l'esportazione.



# Serie VV100

## Precauzioni specifiche del prodotto 1

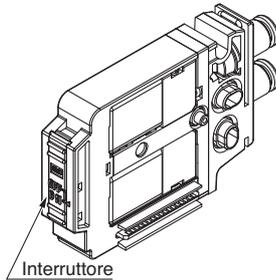
Leggere attentamente prima dell'uso.

Vedere a la pagina finale 1 e 2 per le istruzioni di sicurezza "Precauzioni specifiche dei prodotti SMC" (M-E03-3) per le precauzioni dell'elettrovalvola a 3 vie.

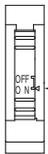
### Valvola con interruttore

#### ⚠ Attenzione

Quando si spegne la valvola dotata di commutatore, spostarlo nella posizione di bloccaggio della valvola. Se il commutatore si trova in una posizione scorretta e viene energizzato, l'impianto collegato alla valvola può azionarsi. Inoltre, se l'interruttore è spento e la valvola in stato energizzato, gli attuatori collegati si attiveranno.

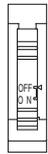


Posizione ON



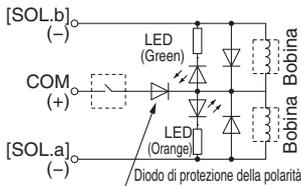
Funzionamento normale: La valvola viene commutata secondo i segnali elettrici provenienti dal connettore laterale del manifold.

Posizione OFF

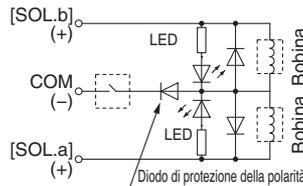


La bobina della valvola viene mantenuta in condizione non energizzata quando è presente un segnale elettrico proveniente dal connettore laterale del manifold.

**Diagramma del circuito elettrico (con comune positivo e LED/ soppressore di picchi)**



**(con comune negativo e LED/ soppressore di picchi)**

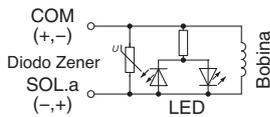


### LED/soppressore di picchi

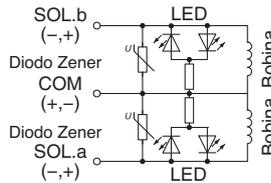
#### ⚠ Precauzione

■ Tipo non polarizzato

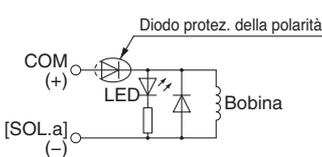
**Monostabile**



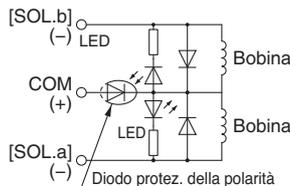
**Bistabile**



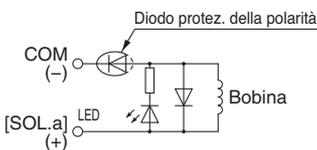
■ Comune positivo Monostabile



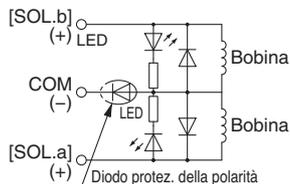
**Bistabile**



■ Comune negativo Monostabile



**Bistabile**



### Contromisura per presenza picchi di tensione

#### ⚠ Precauzione

Con elettrovalvole non polarizzate, se l'interruzione dell'alimentazione del carico si verifica come un arresto d'emergenza, la presenza di picchi può essere generata dal dispositivo di carico con una capacità elevata (consumo elettrico) e l'elettrovalvola in stato de-energizzato può commutare (vedere Figura 1).

Nell'installare un interruttore di circuito per l'alimentazione del carico, optare per l'uso di un'elettrovalvola con polarità (con diodo di protezione della polarità) o installare un diodo assorbitore di picchi tra la linea COM del dispositivo di carico e la linea COM del dispositivo d'uscita (vedere Figura 2).

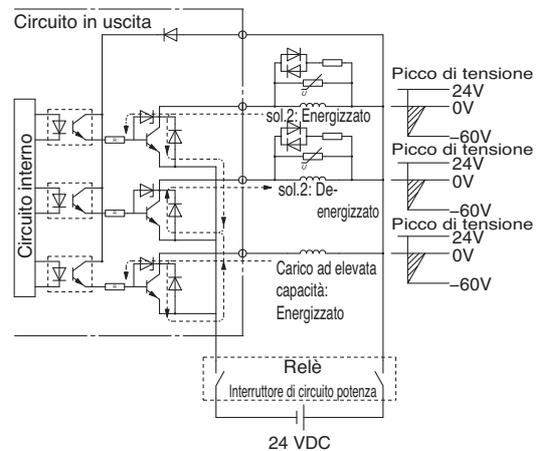


Figura 1. Esempio di circuito con presenza di picchi (24 VCC)

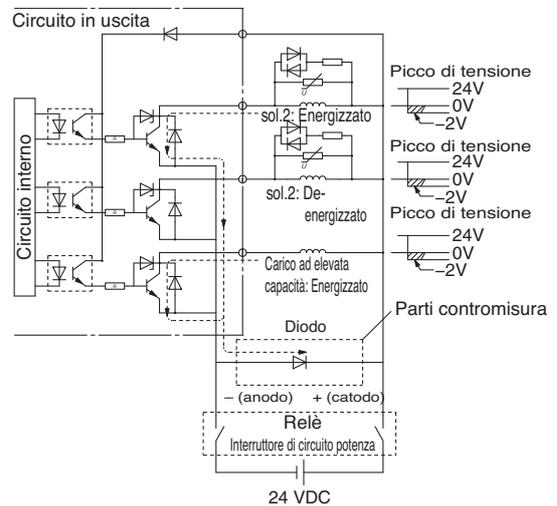


Figura 2. Esempio di circuito con presenza di picchi (24 VCC)

### Funzionamento continuo

#### ⚠ Precauzione

Se una valvola viene continuamente energizzata per periodi di tempo prolungati, l'aumento di temperatura dovuto al riscaldamento della bobina può causare una diminuzione delle prestazioni dell'elettrovalvola, ridurne la vita utile o avere effetti negativi sui dispositivi periferici. Se una valvola viene energizzata continuamente, utilizzare il "tipo a funzionamento continuo" con circuito salvapotenza. In particolare, si verificherà un notevole aumento della temperatura se 3 o più stazioni adiacenti vengono energizzate in modo simultaneo e continuo per periodi di tempo prolungati, oppure se i lati A e B vengono energizzati in modo continuo per periodi di tempo prolungati.



# Serie VV100

## Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

Vedere a la pagina finale 1 e 2 per le istruzioni di sicurezza "Precauzioni specifiche dei prodotti SMC" (M-E03-3) per le precauzioni dell'elettrovalvola a 3 vie.

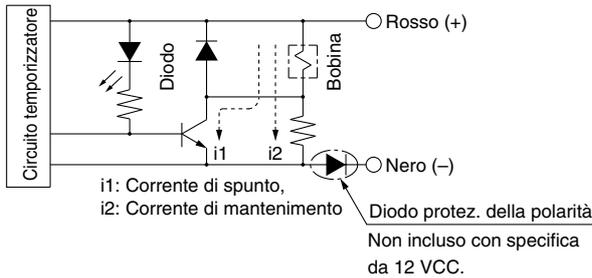
### Funzionamento continuo (CC)

#### ⚠ Precauzione

##### ■ Con circuito a risparmio energetico

Rispetto ai prodotti standard, l'assorbimento è diminuito di circa 1/3 (V1□0T) riducendo il wattaggio inutile richiesto per mantenere la valvola in condizione energizzata (il tempo effettivo di eccitazione è di oltre 67 ms a 24 VCC).

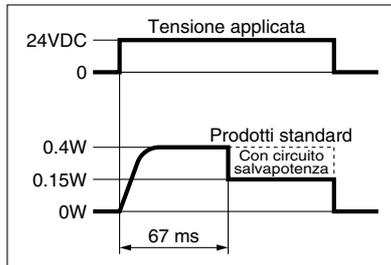
##### Diagramma circuito elettrico (con circuito a risparmio energetico) Elettrovalvola monostabile



### Principio di funzionamento

Con il circuito sopraindicato, l'assorbimento di corrente di mantenimento viene ridotto per risparmiare energia. Vedere i dati dell'onda elettrica qui sotto.

##### Forma d'onda elettrica di tipo a risparmio energetico (V1□0T)

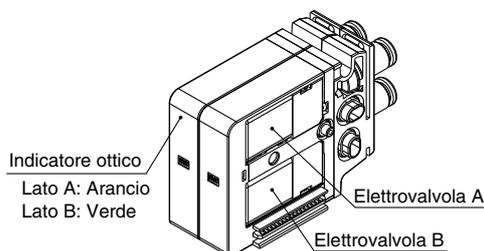


- Se è installato un circuito salvapotenza, non è disponibile un diodo per prevenire la corrente inversa per la specifica 12 VCC. Pertanto, fare attenzione a non effettuare il collegamento al contrario.
- Prestare attenzione alla fluttuazione di tensione ammissibile poiché si verifica una caduta di tensione di circa 0.5 V causata dal transistore. (Per maggiori informazioni, consultare le specifiche di ciascuna elettrovalvola).

### Indicatore ottico

#### ⚠ Precauzione

Se provvisto di indicatore ottico e soppressore di picchi, la luce è arancione in caso di energizzazione della elettrovalvola A, e diventa verde in caso di energizzazione della elettrovalvola B.

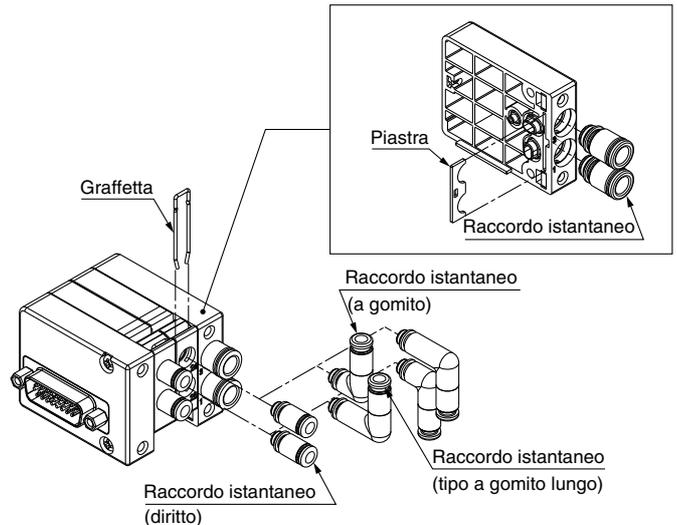


### Sostituzione raccordo

#### ⚠ Precauzione

Sostituendo l'assieme raccordo di una valvola, è possibile cambiare la misura degli attacchi 2(A), 2(B), 1(P) e 3(E). Per sostituire l'assieme raccordo, estrarlo dopo aver rimosso la graffetta con un cacciavite a testa piatta. Per montare un nuovo assieme raccordo, inserirlo nella posizione e in seguito reintrodurre la graffetta.

##### Assieme modulo terminale alim/scar



### Codice raccordo istantaneo

#### Millimetri

Attacco	Attacco	Codici
2(a) 2(b)	Raccordo istantaneo ø2 (diritto)	KJH02-C1
	Raccordo istantaneo ø4 (diritto)	KJH04-C1
	Raccordo istantaneo ø2 (a gomito)	KJL02-C1
	Raccordo istantaneo ø4 (a gomito)	KJL04-C1-N
	Raccordo istantaneo ø2 (a gomito lungo)	KJW02-C1
	Raccordo istantaneo ø4 (a gomito lungo)	KJW04-C1-N
1(P) 3(E)	Raccordo istantaneo ø4 (diritto)	VVQ1000-50A-C4
	Raccordo istantaneo ø6 (diritto)	VVQ1000-50A-C6
	Raccordo istantaneo ø4 (a gomito)	SZ3000-73-1A-L4
	Raccordo istantaneo ø4 (a gomito)	SZ3000-73-1A-L6
	Raccordo istantaneo ø4 (a gomito lungo)	SZ3000-73-2A-L4
	Raccordo istantaneo ø4 (a gomito lungo)	SZ3000-73-2A-L6

#### Pollici

Attacco	Attacco	Codici
2(a)	Raccordo istantaneo ø1/8" (diritto)	KJH01-C1
2(b)	Raccordo istantaneo ø5/32" (diritto)	KJH03-C1
1(P) 3(E)	Raccordo istantaneo ø5/32" (diritto)	VVQ1000-50A-N3
	Raccordo istantaneo ø1/4" (diritto)	VVQ1000-50A-N7

Nota 1) Evitare la contaminazione o il danneggiamento degli o-ring, per evitare perdite d'aria.

Nota 2) Quando viene rimosso l'assieme raccordo di tipo diritto da una valvola, dopo aver rimosso la graffetta, inserire un tubo o un tappo (KJP-02, KQ2P-□□) nel raccordo istantaneo ed estrarlo mantenendolo fermo il tubo o il tappo. Se viene estratto mantenendo premuto il tasto di rilascio del raccordo (parte in resina), detto pulsante potrebbe danneggiarsi.

Nota 3) Interrompere l'alimentazione di potenza e d'aria prima di procedere allo smontaggio. Verificare inoltre che l'aria residua presente all'interno dell'attuatore, delle connessioni e del manifold, sia stata completamente scaricata prima di realizzare qualsiasi altra operazione.

Nota 4) Per inserire un tubo in un assieme raccordo di tipo a gomito, tenere stretto il corpo principale con una mano. In caso contrario, si eserciterà una forza eccessiva sulla valvola o sul raccordo, provocando perdita d'aria o danni.



## Serie VV100

# Precauzioni specifiche del prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso.

Vedere a la pagina finale 1 e 2 per le istruzioni di sicurezza "Precauzioni specifiche dei prodotti SMC" (M-E03-3) per le precauzioni dell'elettrovalvola a 3 vie.

### Raccordi istantanei

## ⚠ Precauzione

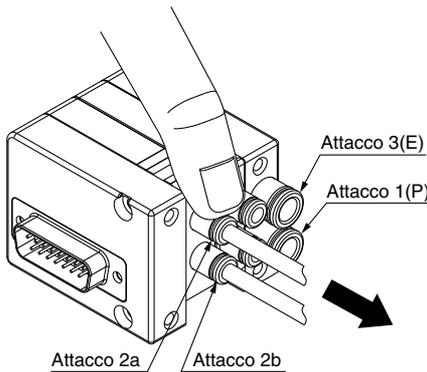
### 1. Collegamento e smontaggio tubi per raccordi istantanei

#### 1) Collegamento dei tubi

- (1) Selezionare un tubo che non presenti incrinature e tagliarlo ad angolo retto. Usare la pinza tagliatubi TK-1, 2 o 3. Non utilizzare altri attrezzi come pinze, tenaglie o cesoie. Se si utilizzano attrezzi non appropriati, il taglio risulterà non perfettamente dritto o appiattito. Ciò rende impossibile un'installazione sicura e può causare problemi quali l'allentamento del tubo dopo l'installazione o perdite d'aria. Lasciare al tubo una certa tolleranza in lunghezza.
- (2) Tenere stretto il tubo e spingerlo lentamente fino a completo inserimento nel raccordo.
- (3) Dopo aver inserito il tubo, tirarlo leggermente per verificare che non fuoriesca. Se non fosse stato inserito interamente nel raccordo, possono verificarsi problemi quali la perdita d'aria o l'uscita del tubo.

#### 2) Scollegamento dei tubi

- (1) Gli attacchi 2a e 2b utilizzano la serie KJ, in modo da poter rimuovere il tubo premendo una parte del pulsante di rilascio. Per gli attacchi 1(P) e 3(E), premere completamente il pulsante di rilascio come prima.



**Tenere premuto il pulsante di rilascio con le dita o un utensile, come illustrato nel disegno, e tirare nella direzione indicata dalla freccia.**

- (2) Estrarre il tubo tenendo premuto il pulsante di rilascio in modo che il tubo non fuoriesca. Se il tasto di rilascio non viene premuto a sufficienza verso il basso, il tubo subisce una pressione eccessiva che ne rende difficile lo smontaggio.
- (3) Per riutilizzare un tubo già usato, tagliare con cura la parte rovinata. Se la parte incisa venisse riutilizzata, potrebbero verificarsi problemi quali perdite d'aria o difficoltà di smontaggio.

### Altre marche produttrici di tubi

## ⚠ Precauzione

### 1. Se si utilizzano tubi di altra fabbricazione, si prega di verificare che le seguenti caratteristiche riguardanti la tolleranza del diametro esterno del tubo corrispondano.

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1) Tubi in nylon         | entro $\pm 0.1$ mm                  |
| 2) Tubi in nylon morbido | entro $\pm 0.1$ mm                  |
| 3) Tubi in poliuretano   | entro $+0.15$ mm<br>entro $-0.2$ mm |

Non usare tubi che non soddisfino queste tolleranze di diametro esterno. Il collegamento potrebbe non essere possibile o si potrebbero verificare problemi quali perdite d'aria o la fuoriuscita del tubo.

### Come usare il connettore ad innesto

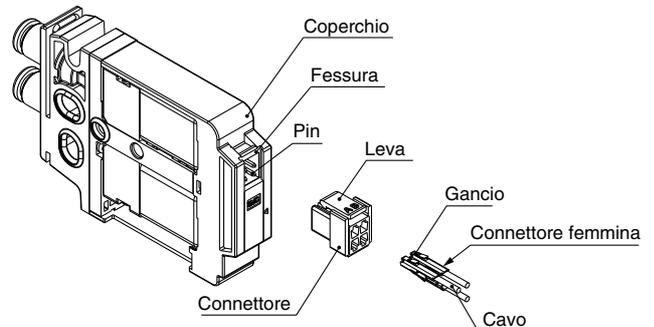
## ⚠ Precauzione

Prima di montare e smontare un connettore, interrompere l'alimentazione di potenza e di aria.

Restringere inoltre i cavi e i faston in modo sicuro.

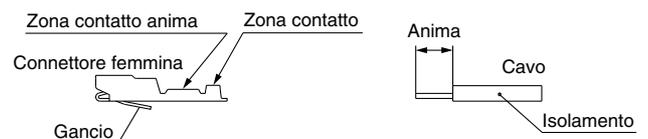
### 1. Collegamento e scollegamento dei connettori

- Per collegare un connettore, sostenere tra le dita la levetta e il connettore ed inserirlo direttamente nei pin dell'elettrovalvola in modo tale che il dente d'arresto venga spinto nella fessura e si blocchi.
- Per rimuovere un connettore, estrarre il dente d'arresto dalla fessura premendo la levetta contro il connettore e tirare lo stesso fino ad estrarlo.



### 2. Restringimento di cavi e faston

Spelare da 3.2 a 3.7 mm di isolamento dalla punta del cavo, inserire in modo preciso l'anima nel faston, quindi fissarla con apposito attrezzo. Assicurarsi che la copertura del cavo non entri nella parte ristretta. (Attrezzo di restringimento: Codice DXT170-75-1.)



(0.2 a 0.33 mm<sup>2</sup>  
Max. diam. rivestimento:  $\varnothing 1.7$  mm)



# Serie VV100

## Precauzioni specifiche del prodotto 4

Leggere attentamente prima dell'uso.

Vedere a la pagina finale 1 e 2 per le istruzioni di sicurezza "Precauzioni specifiche dei prodotti SMC" (M-E03-3) per le precauzioni dell'elettrovalvola a 3 vie.

### Come usare il connettore ad innesto

#### ⚠ Precauzione

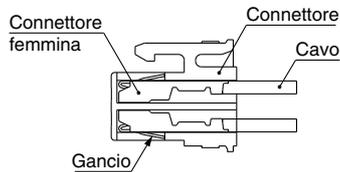
#### 3. Collegamento e scollegamento di faston e cavi

##### • Collegamento

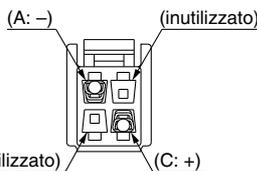
Inserire i faston nei fori quadrati del connettore (con indicazione A, B, C e N), e introdurre fino a battuta (Quando vengono inseriti, i ganci si aprono e vengono bloccati automaticamente). Confermare l'avvenuto aggancio tirando leggermente il filo.

##### • Scollegamento

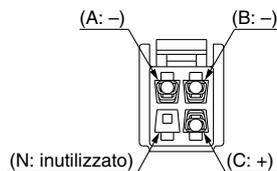
Per estrarre il faston dal connettore, estrarre il cavo e contemporaneamente premere il gancio del faston con un utensile sottile (circa 1 mm). Se il faston verrà riutilizzato, aprire il gancio verso l'esterno.



#### Monostabile



#### Bistabile



### Lunghezza del cavo del connettore ad innesto

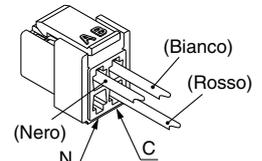
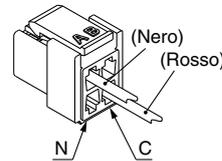
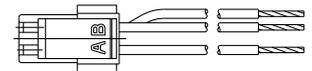
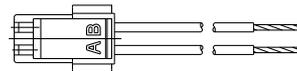
#### ⚠ Precauzione

I cavi del connettore ad innesto hanno una lunghezza standard di 300 mm, ma sono disponibili anche le seguenti lunghezze.

#### ■ Codice assieme connettore

Per valvola monostabile  
SJ3000-46-S-□

Per valvola bistabile  
SJ3000-46-D-□



#### ● Lunghezza cavo

Per valv. monostabile: SJ3000-46-S-□

Per valvola bistabile: SJ3000-46-D-□

—	300 mm
6	600 mm
10	1.000 mm
15	1.500 mm
20	2.000 mm
25	2.500 mm
30	3.000 mm
50	5.000 mm

#### Per valvola monostabile

Senza cavo: SJ3000-46-S-N  
(connettore, faston x 2 pz. solamente)

#### Per valvola bistabile

Senza cavo: SJ3000-46-D-N  
(connettore, faston x 3 pz. solamente)

#### ■ Codici di ordinazione

Includere il codice dell'assieme connettore e il codice del connettore ad innesto dell'elettrovalvola senza connettore.

(Esempio) Lunghezza cavo 2000 mm

V110N-D5MOZ-C4

SJ3000-46-S-20



# Serie VV100

## Precauzioni specifiche del prodotto 5

Leggere attentamente prima dell'uso.

Vedere a la pagina finale 1 e 2 per le istruzioni di sicurezza "Precauzioni specifiche dei prodotti SMC" (M-E03-3) per le precauzioni dell'elettrovalvola a 3 vie.

### Assieme connettore per manifold (per giunzione comune)

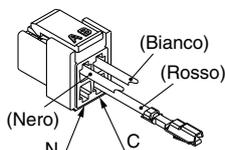
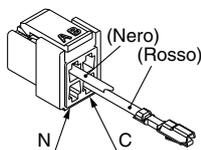
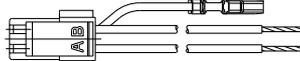
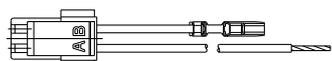
#### ⚠ Precauzione

Utilizzando l'assieme connettore (per giunzione comune) per elettrovalvole installate nel manifold, si riduce il lavoro di cablaggio in quanto questo risulta integrato in un unico cavo.

#### ■ Codice assieme connettore (per giunzione comune)

Per valvola monostabile  
SJ3000-46-SC-□

Per valvola bistabile  
SJ3000-46-DC-□

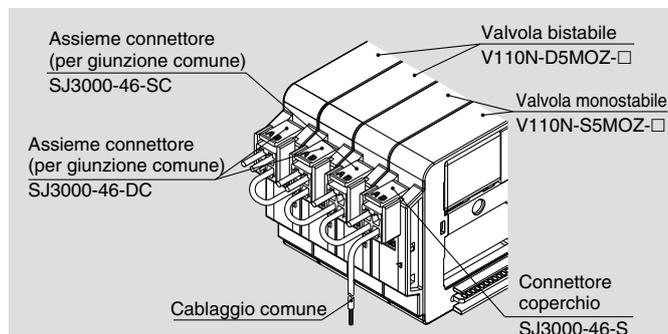


		● Lunghezza cavo
Per valv. monostabile: SJ3000-46-SC-□	□	— 300 mm
Per valv. bistabile: SJ3000-46-DC-□	□	6 600 mm
	□	10 1.000 mm
	□	15 1.500 mm
	□	20 2.000 mm
	□	25 2.500 mm
	□	30 3.000 mm
Per giunzione comune ●		50 5.000 mm

#### ■ Codici di ordinazione

Indicare il codice dell'assieme connettore per manifold ed elettrovalvola. Se la disposizione è complicata, specificarlo usando la scheda delle specifiche del manifold.

- Nota 1) Applicazioni quali connettori non cablati a una valvola non sono possibili.  
 Nota 2) Con un'elettrovalvola, indicare "Senza connettore (MOZ)" per il tipo di connettore.  
 Nota 3) Assieme connettore con cavo per il punto in cui i segnali vengono trasmessi al cablaggio comune. (Solo le valvole della prima e/o dell'ultima stazione del manifold sono compatibili con il connettore con cavo comune)



#### (Esempio)

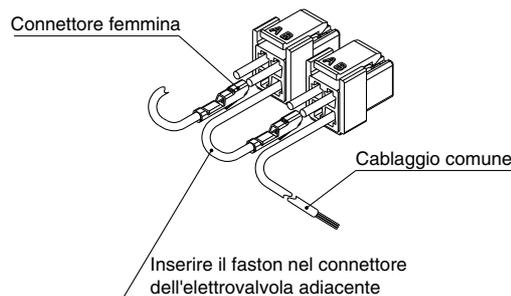
VV100-10-04U1-C6	1 set
* V110N-S5MOZ-C4	2 set
* V110N-D5MOZ-C4	2 set
* SJ3000-46-S	1 set (assieme connettore per elettrovalvola)
* SJ3000-46-SC	1 set (assieme connettore per elettrovalvola (per giunzione comune))
* SJ3000-46-DC	2 set (assieme connettore per elettrovalv. bistabile (per giunzione comune))

→ L'asterisco indica un assieme. Anteporlo ai codici delle elettrovalvole.

### Procedura di cablaggio per assieme connettore (per giunzione comune)

#### ⚠ Precauzione

Se si ordina solo l'assieme connettore (per giunzione comune), effettuare il cablaggio in base alle istruzioni presenti nello schema qui sotto. Per dettagli sul montaggio del faston, vedere "Uso del connettore ad innesto" a la pagina finale 5.



## **Consignes de sécurité**

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC) <sup>1)</sup>, à tous les textes en vigueur à ce jour.

### **Précaution:**

**Précaution** indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

### **Attention:**

**Attention** indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### **Danger:**

**Danger** indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.

ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.

IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)

ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.

etc.

## **Attention**

### **1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.**

Etant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système.

Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

### **2. Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.**

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

### **3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

### **4. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :**

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

## **Précaution**

### **1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.**

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.

Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin.

Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

## **Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité**

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité". Veuillez lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

### **Garantie limitée et clause limitative de responsabilité**

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance. <sup>2)</sup> Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.

2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.

Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.

Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

### **Clauses de conformité**

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

## **Précaution**

### **Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.**

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

## **Consignes de sécurité**

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smcfl@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

**South Africa** +27 10 900 1233    www.smcza.co.za    zasales@smcza.co.za