

# Elettrovalvola a 3 vie

**Assorbimento 0.1 W** (con circuito di risparmio potenza)



**Serie V100**

**Aumenti di temperatura della bobina: solo 1°C (con circuito di risparmio potenza)**

**Conducibilità del suono C: 0.037 (Standard)/C: 0.076 (Portate elevate)**

Serie		Caratteristiche di portata			
		C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Q[l/min]	Cv
Standard	V1□4	0.037	0.11	8.4	0.008
Portate elevate	V1□4A	0.076	0.070	17	0.016

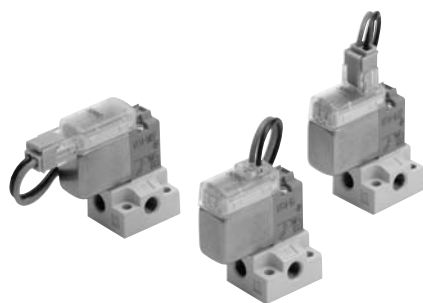
## Varianti

Serie		Funzione	Campo della pressione d'esercizio (MPa)	Assorbimento (W)	
				Standard	Con circuito di risparmio
Standard	V114	N.C.	0 ÷ 0.7	0.35	0.1
	V124	N.A.	0 ÷ 0.7	0.35	0.1
Portate elevate	V114A	N.C.	0 ÷ 0.7	1	—
	V124A	N.A.	0 ÷ 0.7	1	—

# Tenuta in elastomero

## Elettrovalvola a 3 vie/Azionamento diretto

# Serie V100



### Caratteristiche

Fluido	Aria
Temperatura d'esercizio (°C)	-10 ÷ 50 (Senza congelamento. Vedere p. 10.)
Tempo di risposta (ms) <sup>Nota 1)</sup>	ON: ≤5 OFF: < 4
Max. frequenza di esercizio (Hz)	20
Azionamento manuale	A impulsi non bloccabile, A cacciavite bloccabile,
Lubrificante	Non richiesta
Posizione di montaggio	A scelta
Resistenza agli urti e alle vibrazioni (m/s <sup>2</sup> ) <sup>Nota 2)</sup>	150/30
Grado di protezione	Antipolvere, equivalente a IP40



Nota 1) Basato sulle prove di prestazione dinamica JIS B8374-1981. (modello standard: con temperatura bobina a 20°C, con tensione nominale, senza soppressore di picchi.)

Nota 2) Resistenza agli urti: Sottoposta alla prova d'urto con apposita apparecchiatura non si riscontrano malfunzionamenti. La prova è stata realizzata sia perpendicolarmente che parallelamente alla valvola principale e all'armatura sia in condizione energizzata che no. (Valore in fase iniziale)

Resistenza alle vibrazioni: Sottoposta ad una scansione da 45 a 2000 Hz, in direzione assiale e perpendicolare rispetto alla valvola principale e all'armatura sia in condizione eccitata che no. (Valore in fase iniziale)

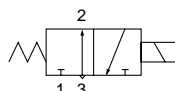
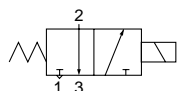
### Caratteristiche del solenoide

Serie		V114/V124	V114A/V124A
Connessione elettrica		Grommet (G)/(H), Connettore plug-in L(L) Connettore plug-in M (M)	
Tensione nominale bobina (V)	Vcc	24, 12, 6, 5, 3	
Fluttuazioni di tensione ammissibili		-10 ÷ 10%	
Assorbimento (W)	Vcc	Standard: 0.35 (con LED: 0.4) Con circuito di risparmio potenza 0.1	1 W (con LED: 1.1)
Soppressore di picchi		Vedere p. 14.	
Indicatore ottico		LED	

### Simbolo JIS

V114(A)

V124(A)



## Caratteristiche

Modello valvola	Funzione	Modello	Campo press. di esercizio (MPa)	Vuoto (MPa)		Attacco		Peso (g) <sup>Nota 2)</sup>	
				Attacco 1	Attacco 3	Attacchi 1,3	Attacco 2	Grommet	Connettore a L Connettore plug-in M
V114	N.C.	Standard	0 ÷ 0.7	-100 kPa ÷ 0.6	-100 kPa ÷ 0	M5	M5	V1□4:13(27) V1□4A:16(30)	Connettore plug-in V1□4:12(26) V1□4A:15(29)
V114A	N.C.	Portate elevate	0 ÷ 0.7	-100 kPa ÷ 0.6	-100 kPa ÷ 0	M5	M5		
V124 <sup>Nota 1)</sup>	N.A.	Standard	0 ÷ 0.7	-100 kPa ÷ 0	-100 kPa ÷ 0.6	M5	M5		
V124A <sup>Nota 1)</sup>	N.A.	Portate elevate	0 ÷ 0.7	-100 kPa ÷ 0	-100 kPa ÷ 0.6	M5	M5		

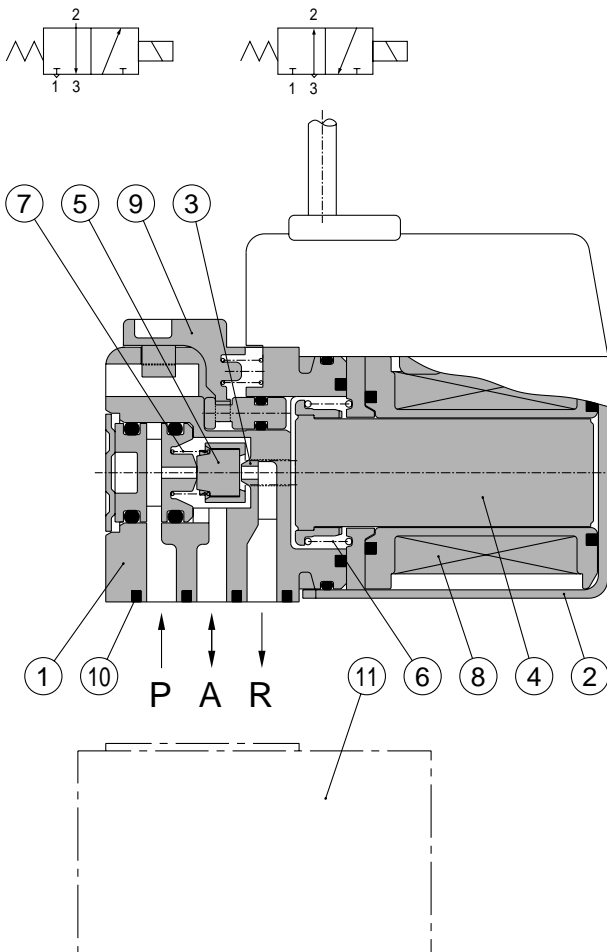
M	Caratteristiche di portata							
	1→2				2→3			
	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Q[l/min]	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Q[l/min]	Cv
V114	0.037	0.11	8.4	0.0080	0.054	0.35	14.2	0.015
V114A	0.076	0.070	17	0.016	0.099	0.23	24.1	0.024
V124 <sup>Nota 1)</sup>	0.054	0.35	14.2	0.015	0.037	0.11	8.4	0.0080
V124A <sup>Nota 1)</sup>	0.099	0.23	24.1	0.024	0.076	0.070	17	0.016

Nota 1) Sia per V124, che per V124A, immettere pressione dall'attacco 3 e scaricare la pressione dall'attacco 1.  
 Nota 2) I valori indicati tra parentesi si riferiscono a valori che comprendono l'uso della sottobase.

## Costruzione

V114(A)

V124(A)



### Componenti

Numero	Descrizione	Materiale
1	Corpo	Resina
2	Coperchio	Acciaio inox
3	Stelo di spinta	Resina
4	Assieme armatura	Acciaio inox, Resina
5	Otturatore	FKM
6	Molla di ritorno	Acciaio inox
7	Molla otturatore	Acciaio inox
8	Assieme bobina	—
9	Azionamento manuale	Resina

### Parti di ricambio

Numero	Descrizione	N.	Materiale	Nota
10	Assieme guarnizione	V100-31-1A	FKM, Acciaio	Guarnizione, 2 viti
11	Sottobase	V100-74-1	Alluminio pressofuso	—

### Codici di ordinazione del connettore

Per Vcc: **SY100-30-4A-**

Senza cavo: **SY100-30-A**  
 (con connettore e 2 faston)

● Lunghezza cavo

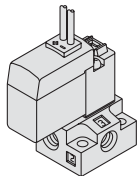
—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

### Standard

## Montaggio su base

V1 1 4 5 M

3 vie



Esecuzione con sottobase,  
Per manifold tipo S41

### Tipo di funzionamento

1	Normalmente chiusa
2	Normalmente aperta

### Caratteristiche della bobina

-	0.35 W
T	0.1 W (con circuito di risparmio potenza) (solo 24 Vcc, 12 Vcc)

\* Tutti i modelli con circuito salvapotenza sono dotati di soppressore di picchi e diodo.

### Tensione nominale

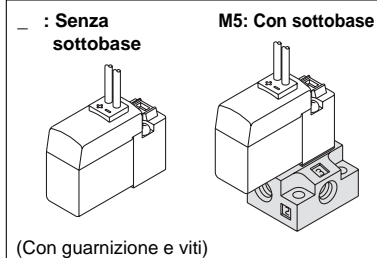
Per Vcc	
5	24 Vcc
6	12 Vcc
V	6 Vcc
S	5 Vcc
R	3 Vcc

### Connessione elettrica

24 Vcc, 12 Vcc, 6 Vcc, 5 Vcc, 3 Vcc			
Grommet	Connettore a L	Connettore plug-in M	
G: 300 mm cavo	L: 300 mm cavo	M: 300 mm cavo	MN: Senza cavo
H: 600 mm cavo	LN: Senza cavo	LO: Senza connettore	MO: Senza connettore

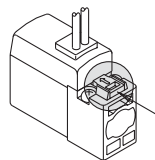
\* I tipi LN ed MN sono dotati di 2 faston.

### Attacco

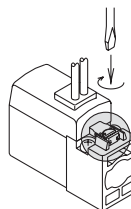


### Azionamento manuale

- : A pressione non bloccabile



B: A cacciavite bloccabile



### Indicatore ottico e soppressore di picchi

-	Senza indicatore ottico e soppressore di picchi
S	Con soppressore di picchi
Z	Con indicatore ottico e soppressore di picchi
R	Con soppressore di picchi (Non polarizzato)
U	Con indicatore ottico e soppressore di picchi (Non polarizzato)

\* Solo "Z" è disponibile per i modelli con circuito di risparmio di potenza.

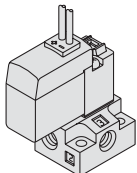
## Codici di ordinazione

### Portate elevate

#### Montaggio su base

V1 1 4 A 5 M

3 vie



Esecuzione con sottobase,  
Per manifold tipo S41

#### Tipo di funzionamento

1	Normalmente chiusa
2	Normalmente aperta

Capacità di portata elevata

#### Tensione nominale

Per Vcc	
5	24 Vcc
6	12 Vcc
V	6 Vcc
S	5 Vcc
R	3 Vcc

#### Connessione elettrica

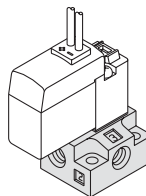
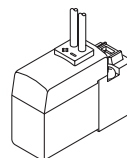
24 V, 12 V, 6 V, 5 V, 3 Vcc			
Grommet	Connettore a L	Connettore plug-in M	
G: 300 mm cavo H: 600 mm cavo	L: 300 mm cavo	M: 300 mm cavo	MN: Senza cavo
	LN: Senza cavo	LO: Senza connettore	MO: Senza connettore

\* I tipi LN ed MN sono dotati di 2 faston.

#### Attacco

- : Senza sottobase

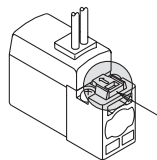
M5: Con sottobase



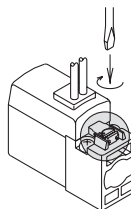
(Con guarnizione e viti)

#### Azionamento manuale

--: A pressione non bloccabile



B: A cacciavite bloccabile



#### Indicatore ottico e soppressore di picchi

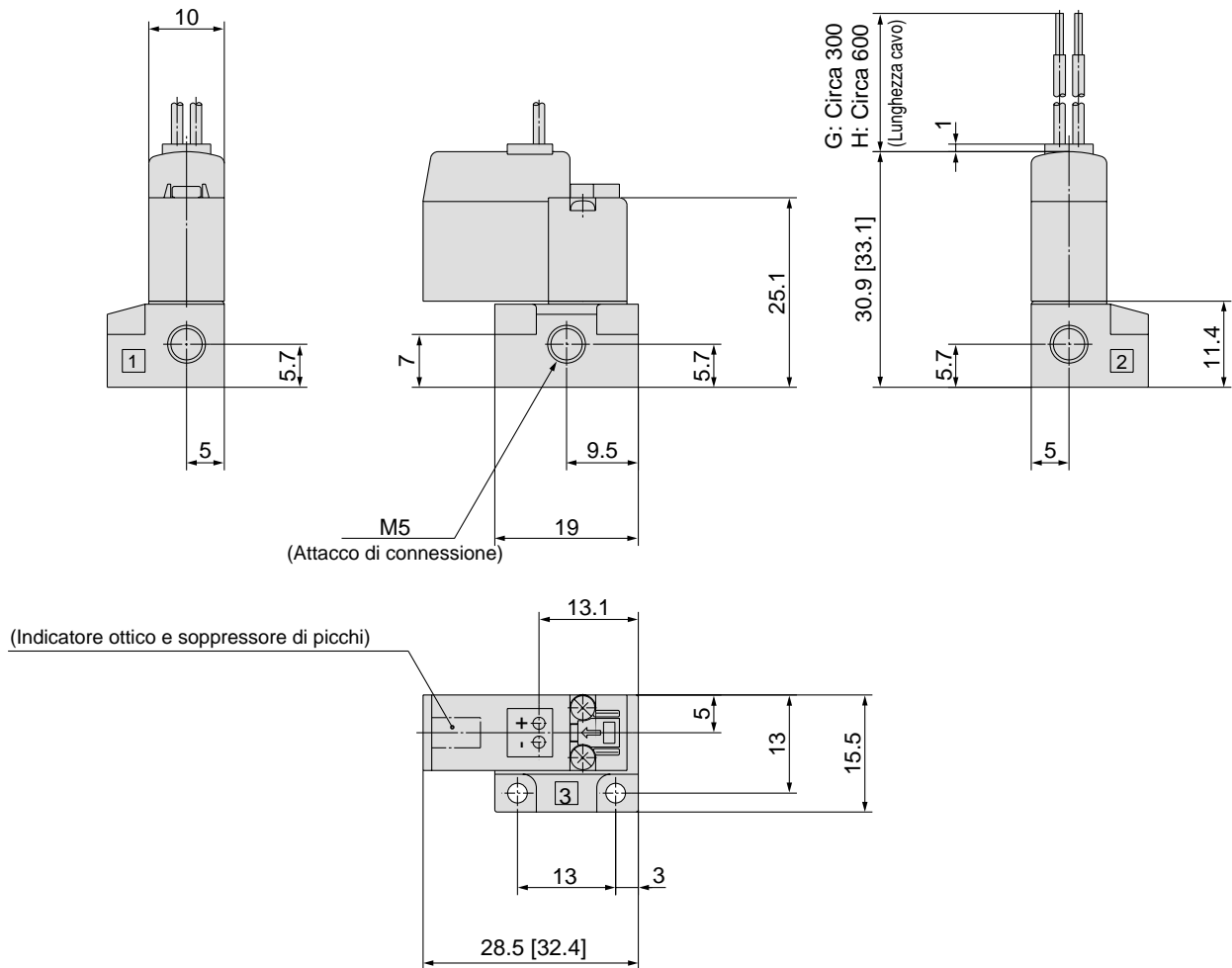
-	Senza indicatore ottico e soppressore di picchi	Per Vcc, Vca
R	Con soppressore di picchi	Per Vcc
U	Con indicatore ottico e soppressore di picchi	

# Serie V100

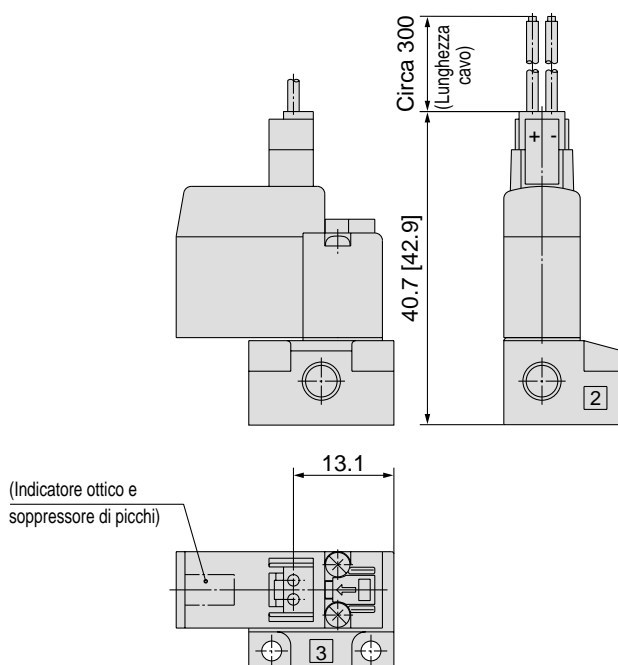
## Montaggio su base (Con sottobase)

Nota [ ]: valori per modello con portata elevata (A).

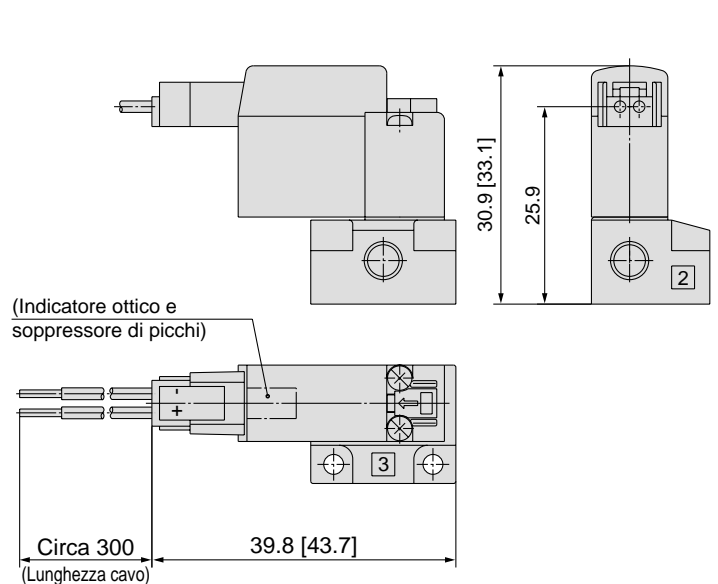
Grommet (G), (H): V1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>4(A)-□<sup>G</sup>□□-M5



Connettore a L (L): V1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>4(A)-□L□□-M5



Connettore plug-in M (M): V1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>4(A)-□M□□-M5



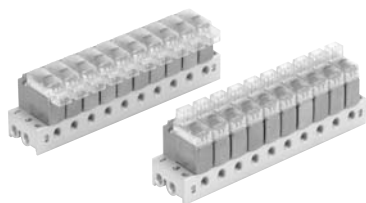
5 \* Altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione grommet.

\* Altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione grommet.

# Elettrovalvola a 3 vie

## Serie V100

# Caratteristiche manifold



### Caratteristiche manifold

Caratteristiche		Tipo S41
Manifold		Base singola/montaggio B
P (ALIMENTAZIONE)/R (SCARICO)		Alimentazione comune/Scarico comune
Stazioni della valvola		Da 2 a 20 stazioni
Caratteristiche dell'attacco d'uscita	Posizione	Base
	Direzione	Laterale
Attacco	attacchi 1, 2, 3	M5



Nota 1) V114(A) e V124(A) non possono essere montate sullo stesso manifold.

Nota 2) Per il modello V124(A), immettere pressione dall'attacco 3 e scaricare la pressione dall'attacco 1.

### Caratteristiche di portata

Manifold		Attacco attacco 1, 2, 3	Caratteristiche di portata							
			1→2				2→3			
			C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Q[l/min]	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Q[l/min]	Cv
Tipo VV100-S41	V114	M5 x 0.8	0.032	0.13	7.4	0.0072	0.050	0.26	12.4	0.012
	V114A		0.070	0.10	15.9	0.016	0.085	0.16	19.9	0.020
	V124		0.050	0.26	12.4	0.012	0.032	0.13	7.4	0.0072
	V124A		0.085	0.16	19.9	0.020	0.070	0.10	15.9	0.016

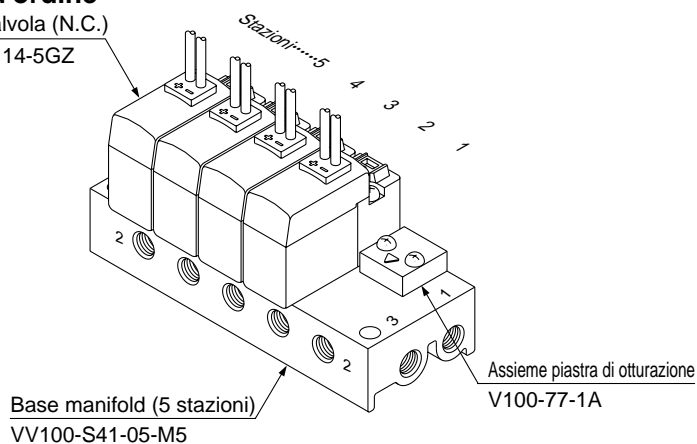


Nota) Valori con base manifold (5 stazioni) montata.

### Codici di ordinazione del manifold (Esempio)

#### Esempio d'ordine

Valvola (N.C.)  
V114-5GZ



VV100-S41-05-M5 ..... 1 pz. (Tipo S41, codice base manifold con 5 stazioni)

\*V100-77-1A ..... 1 pz. (Assieme piastra di otturazione)

\*V114-5GZ ..... 4 pz. (Valvola)

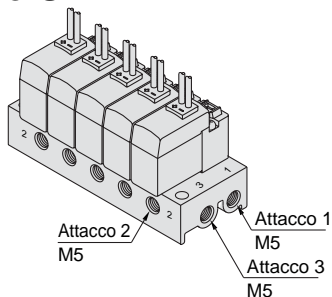
↳\*Per ordinare le valvole e accessori montate direttamente dal costruttore, elencare la valvola/accessorio con un asterisco (\*) di fronte a ciascun codice.

Indicare i codici della valvola installata e dell'opzione in modo separato sotto il codice del manifold.

# Serie V100

## Alimentazione comune/Scarico comune

### Tipo S41



Codici di ordinazione

VV100 – S41 – 05 – M5

Stazioni	
02	2 stazioni
⋮	⋮
20	20 stazioni

2 attacco	
M5	M5

Elettrovalvola applicabile <sup>Nota)</sup>

V114-□□□□  
V114A-□□□□  
V124-□□□□  
V124A-□□□□

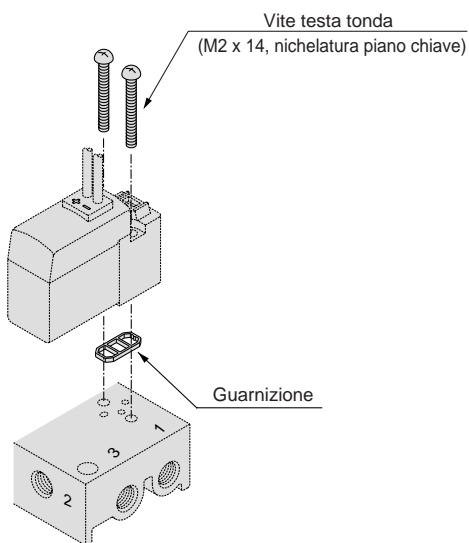
Piastra di otturazione applicabile  
V100-77-1A



Nota) V114(A) and V124(A) non possono essere montate sullo stesso manifold.

## Assieme guarnizio - Parti di ricambio

Codice V100-31-1A



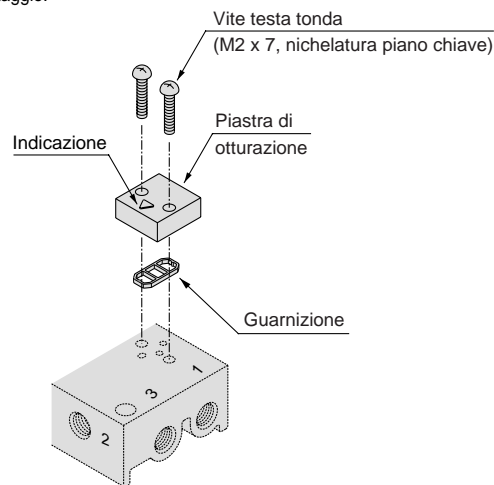
Base applicabile

- Sottobase
- Base manifold VV100-S41

## Assieme piastra di otturazione - Accessorio

Codice V100-77-1A

Collocare l'indicazione della piastra di otturazione in corrispondenza con l'attacco 2 durante il montaggio.



Base applicabile

- Sottobase
- Base manifold VV100-S41

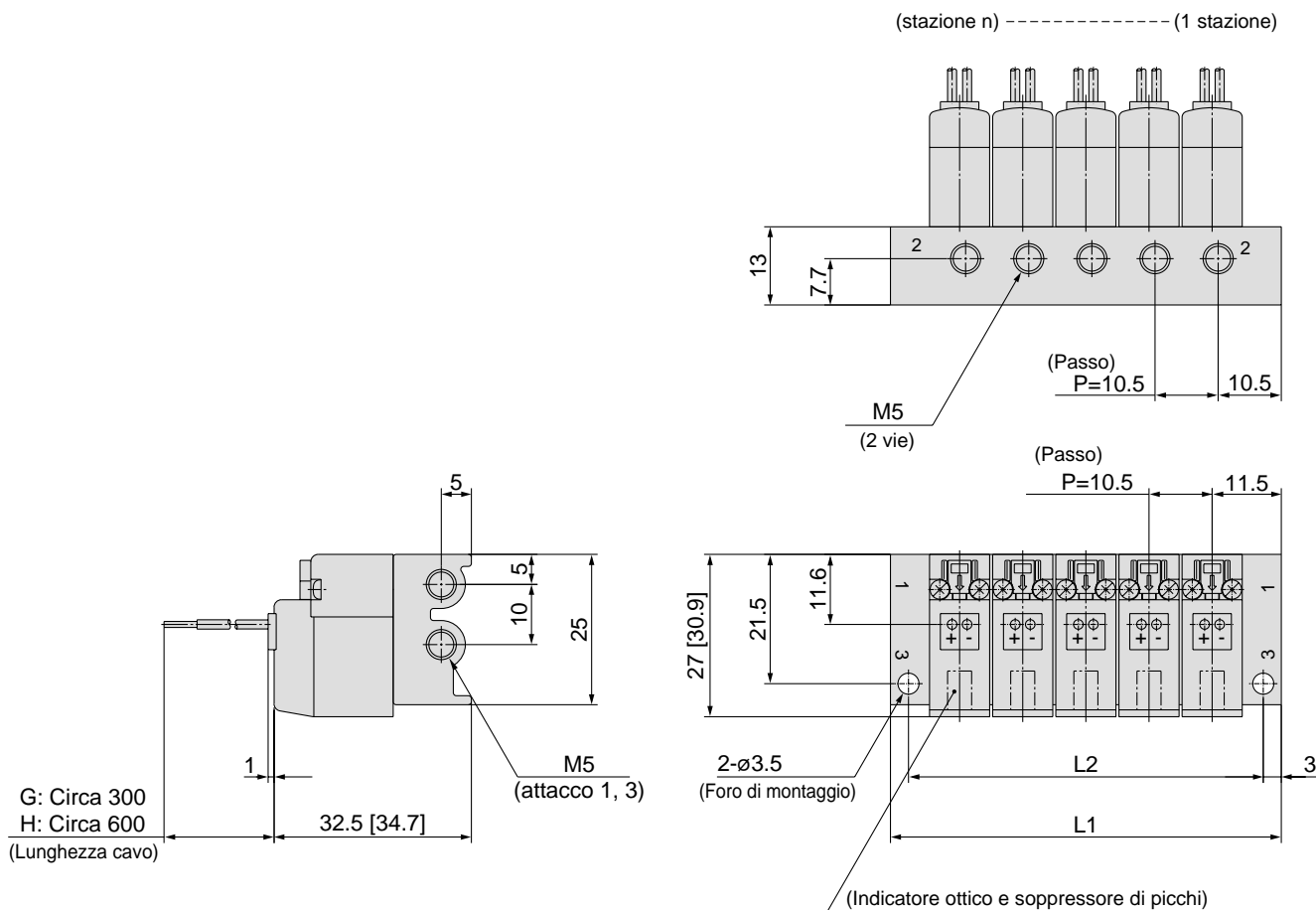
## ⚠ Precauzione

Coppie di serraggio della vite di montaggio M2: 0.12 N·m

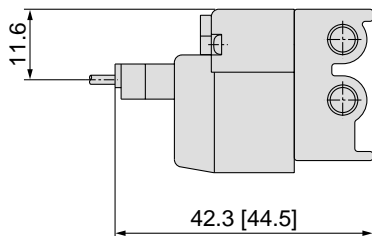
## Manifold tipo S41: Attacchi laterali/VV100-S41-Stazioni-M5

Nota [ ]: valori per modello con portata elevata (A).

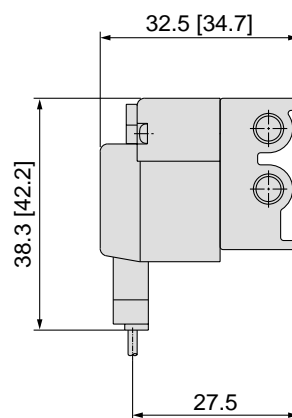
### Grommet (G), (H)



### Connettore a L (L)



### Connettore plug-in M (M)



\* Altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione grommet.  
Formula per calcolare il peso dei manifold senza valvole:  
Peso (g) = 7 + 9\*n; (n = number of stations)


\* Altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione grommet.


Stazione	2 stazioni	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 stazioni
L1	33.5	44	54.5	65	75.5	86	96.5	107	117.5	128	138.5	149	159.5	170	180.5	191	201.5	212	222.5
L2	27.5	38	48.5	59	69.5	80	90.5	101	111.5	122	132.5	143	153.5	164	174.5	185	195.5	206	216.5




# 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 dalla norma ISO4414 Nota1), JISB8370 Nota 2), ed altre eventuali norme esistenti in materia.

 **Precauzione:** indica che l'errore dell'operatore potrebbe tradursi in lesioni alle persone o danni alle apparecchiature.

 **Attenzione:** indica che l'errore dell'operatore potrebbe tradursi in lesioni gravi alle persone o morte.

 **Pericolo:** in condizioni estreme sono possibili lesioni gravi alle persone o morte.

Nota 1) ISO4414: Pneumatica - Regole generali per l'applicazione degli impianti nei sistemi di trasmissione e di comando.  
Nota 2) JISB8370: Pneumatica - Normativa per sistemi pneumatici.

## Avvertenza

### **1 Il corretto impiego delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche tecniche.**

Dal momento che i componenti pneumatici possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare.

### **2 Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.**

L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto.

L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto o 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. Ispezione e manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuati solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco in sicurezza specificamente previste.

2. Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate 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 precauzioni per evitare attuazioni istantanee pericolose (fuoriuscite di steli di cilindri pneumatici, ecc) introducendo gradualmente l'aria compressa nel circuito così da creare una contropressione.

### **4 Contattare SMC nel caso il componente debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:**

1. Condizioni operative ed ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.

2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, degli autotrasporti, medicale, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse, delle apparecchiature di sicurezza.

3. Nelle applicazioni che possono arrecare conseguenze negative per persone, proprietà o animali, si deve fare un'analisi speciale di sicurezza.



# Precauzioni per elettrovalvole a 3 vie/Precauzioni comuni 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

## Progettazione

### ⚠ Attenzione

#### 1. Azionamento attuatore

Se, mediante la valvola, vengono azionati attuatori come il cilindro, prevedere adeguate misure di sicurezza per evitare potenziali pericoli causati dalle operazioni dell'attuatore stesso.

#### 2. Effetto di contropressione con un manifold

Prestare attenzione se le valvole vengono usate su un manifold, poiché possono avvenire malfunzionamenti provocati dalla contropressione. È necessaria una speciale cautela per azionare un cilindro a semplice effetto.

Usare molta cautela se esistono pericoli di malfunzionamento a causa di questa potenziale contropressione.

#### 3. Mantenimento pressione (vuoto compreso)

Poiché le valvole sono soggette a trafilamenti d'aria, non possono essere usate in applicazioni quali il mantenimento di pressione (vuoto compreso) in un contenitore di pressione.

#### 4. Non è utilizzabile come valvola rettificatrice d'emergenza, ecc.

La valvola presentata in questo catalogo non è indicata come valvola di intercettazione di emergenza. Per essere utilizzata con questo fine deve essere abbinata ad altri componenti di sicurezza.

#### 5. Spazio per manutenzione

La valvola deve essere installata considerando uno spazio sufficiente a garantire un'agevole manutenzione. (rimozione valvola, ecc.).

#### 6. Rilascio di pressione residua

Per la manutenzione, è bene provvedere di funzione di rilascio pressione residua.

#### 7. Applicazioni con il vuoto

Quando una valvola viene usata per commutazione vuoto, ecc. prendere i provvedimenti necessari per evitare l'aspiramento di polvere esterna o altri agenti contaminanti dalle ventose e gli attacchi di scarico, ecc.

#### 8. Ventilazione

Quando una valvola viene usata all'interno di un pannello di controllo sigillato, o simili, fornire di ventilazione per evitare aumenti di pressione causati dallo scarico d'aria all'interno del pannello di controllo o un aumento di temperatura causato dal calore generato dalla valvola.

## Selezione

### ⚠ Attenzione

#### 1. Verificare le caratteristiche.

I prodotti presentati in questo catalogo sono stati progettati per uso in sistemi ad aria compressa. (vuoto compreso). Non operare con pressioni o temperature che oltrepassino il campo consigliato, poiché potrebbero verificarsi danni o malfunzionamenti (vedere caratteristiche).

Per l'uso di un fluido al di fuori dell'aria compressa, contattare SMC. (vuoto compreso).

## 2. Energizzazione prolungata

- Se la valvola viene eccitata per un periodo di tempo prolungato, il surriscaldamento della bobina può dare come risultato una prestazione scadente e una durata minore. Questo fenomeno ha un effetto negativo su un impianti periferici situati in prossimità. Se una valvola dovesse essere sottoposta ad una eccitazione prolungata, o lo stato di eccitazione giornaliero supera la condizione non eccitata, si raccomanda di usare una valvola a risparmio energetico a cc. Con alcune condizioni d'esercizio, possono essere utilizzate altre valvole rispetto a quelle descritte (per esempio, le valvole con Vcc). Per maggiori informazioni, consultare SMC. È possibile evitare possibili problemi riducendo il tempo di eccitazione e usando la valvola N.A. (normalmente aperte).
- Quando le elettrovalvole vengono montate su un pannello di controllo o vengono energizzate per un periodo prolungato, prendere opportuni provvedimenti per espellere l'eccesso di calore in modo tale che le temperature restino entro il campo specificato. Applicare speciale precauzione quando tre o più stazioni allineate di seguito sul manifold vengono continuamente eccitate poiché ciò causerebbe un drastico aumento della temperatura.

### ⚠ Precauzione

#### 1. Dispersione della tensione

Soprattutto utilizzando circuiti di tipo resistivo in parallelo con dispositivi di commutazione protetti da un dispositivo C-R (soppressore di picchi) per la protezione dell'elemento di accensione, tenere in considerazione che la dispersione di corrente aumenta a causa della dispersione di corrente che scorre attraverso l'elemento C-R. Limitare la dispersione di corrente residua ai seguenti valori:

**bobina Vcc:** <3% della tensione nominale



#### 2. Soppressore di picchi

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

#### 3. Impiego a basse temperature

Prendere le opportune misure per evitare congelamento della condensa, dello scarico ecc. L'uso della valvola è possibile fino a una temperatura di -10°C, a meno che sulla valvola non venga specificato altro.

#### 4. Direzione di montaggio

La direzione di montaggio è libera.



# Precauzioni per elettrovalvole a 3 vie/Precauzioni comuni 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

## Montaggio

### ⚠ Attenzione

#### 1. Se la perdita d'aria aumenta o se il funzionamento della valvola non è corretto, sospendere l'uso.

Verificare le condizioni di montaggio dopo aver collegato aria e potenza. La funzione iniziale e la prova di trafilamento deve essere realizzata dopo l'installazione.

#### 2. Manuale di istruzioni

Montare e utilizzare il prodotto dopo aver letto attentamente il manuale.

Tenere sempre il manuale a portata di mano.

#### 3. Etichette

Non cancellare, rimuovere o coprire le indicazioni presenti sul prodotto.

Per procedere ad eventuali verniciature delle parti in resina, rivolgersi previamente a SMC, poiché detta operazione, a causa dei solventi presenti nella vernice, può provocare effetti indesiderati.

## Connessioni

### ⚠ Precauzione

#### 1. Preparazione alla connessione

Soffiare accuratamente o lavare le tubazioni prima della connessione (scarico) per rimuovere polvere, trucioli da taglio, impurità, ecc.

#### 2. Materiale di tenuta

Al momento di collegare tubazioni e raccordi, assicurarsi che all'interno degli stessi non siano penetrati polvere, frammenti da taglio, impurità, ecc. Nel caso in cui si utilizzi nastro di teflon, lasciare un paio di filetti scoperti.



#### 3. Raccordi ad avvitamento

Per avvitare raccordi nelle valvole, serrare come segue.

##### 1) M5

(1) Per installare raccordi o altro, seguire le seguenti procedure. Dopo aver stretto in un primo momento manualmente, con un utensile ruotare di un ulteriore 1/4 di giro per M3 e di un ulteriore 1/6 di giro per M5. Per il raccordo miniaturizzato, stringere manualmente, quindi con un utensile stringere di un ulteriore 1/4. Inoltre con 2 guarnizioni come per il gomito o la T, stringere di 1/2 giro ulteriore.

Nota) Se il serraggio oltrepassa il limite indicato, può rompersi la filettatura o deformarsi la guarnizione. Se scarsamente serrato, può allentarsi. In entrambi i casi possono avvenire trafilamenti d'aria.

(2) Utilizzando un'altra marca di raccordi, rispettare le istruzioni del fabbricante.

## Connessioni

#### 4. Connessione delle tubazioni al componente

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

## Connessioni elettriche

### ⚠ Precauzione

#### 1. Polarità

Per collegare la potenza ad un'elettrovalvola Vcc con un (luce/) soppressore di picchi, verificare se esiste o no polarità. Se si commettono errori di polarità, non sarà possibile commutare la valvola.

#### 2. Tensione applicata

Collegando la potenza elettrica all'elettrovalvola, prestare attenzione ad applicare la corretta tensione. Una tensione non adeguata può causare malfunzionamenti e danni alla bobina.

#### 3. Verificare i collegamenti.

Una volta terminato il cablaggio, verificare che i collegamenti siano corretti.

## Lubrificante

### ⚠ Precauzione

#### 1. Lubrificante

1) La valvola viene lubrificata presso il ns. stabilimento e non richiede ulteriore lubrificazione.

2) In caso di utilizzo di lubrificante, applicare olio per turbine Classe 1 (senza additivi), ISO VG32.

Tuttavia se si opta per ulteriori lubrificazioni, le applicazioni devono essere costantemente rinnovate, poiché il lubrificante originale può venir eliminato e condurre a malfunzionamenti.



# Precauzioni per elettrovalvole a 3 vie/Precauzioni comuni 3

Leggere attentamente prima dell'uso.

## Alimentazione pneumatica

### ⚠ Attenzione

#### 1. Utilizzare aria pulita

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

### ⚠ Precauzione

#### 1. Installare filtri per l'aria.

Installare filtri modulare vicino alle valvole e a monte di esse. Selezionare un grado di filtrazione non superiore a 5  $\mu$ .

#### 2. Collocare un postrefrigeratore, un essiccatore o un separatore di condensa.

L'aria che contiene troppa condensa può causare funzionamenti difettosi della valvola o di altra apparecchiatura pneumatica. Per evitare tale eventualità, si raccomanda di collocare un post-refrigeratore, un essiccatore o un separatore di condensa.

#### 3. In caso di eccesso di polvere di carbone, installare un microfiltro disoleatore sul lato a monte della valvola.

Se la polvere di carbone generata dal compressore è eccessiva, essa può aderire all'interno delle valvole e causare malfunzionamento.

Vedere a "SMC Best Pneumatic" per quanto riguarda la qualità dell'aria compressa.

## Ambiente di lavoro

### ⚠ Attenzione

#### 1. Non usare in ambienti nei quali la valvola si trova a diretto contatto con gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.

#### 2. Non utilizzare in atmosfere esplosive.

#### 3. Non utilizzare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti. Verificare i dati tecnici nella sezione principale del catalogo.

#### 4. Proteggere le valvole dalla luce diretta del sole mediante appositi coperchi di protezione.

#### 5. Proteggere le valvole da fonti di calore.

#### 6. Prevedere idonee coperture in caso di uso in presenza di schizzi d'acqua, olio, scorie di saldatura, ecc.

#### 7. Quando le elettrovalvole vengono montate su un pannello di controllo o vengono energizzate per un periodo prolungato, prendere opportuni provvedimenti per espellere l'eccesso di calore in modo tale che le temperature restino entro il campo specificato.

## Manutenzione

### ⚠ Attenzione

#### 1. Seguire le istruzioni di manutenzione indicate nel manuale di istruzioni.

Se maneggiato in modo inadeguato, possono verificarsi danni o malfunzionamenti ai macchinari e impianti.

#### 2. Rimozione dell'impianto ed alimentazione/scarico dell'aria compressa

Al momento della rimozione dell'impianto, verificare che le misure anti-caduta dei carichi e contro la perdita di controllo dell'impianto siano funzionanti. Interrompere l'alimentazione di potenza e pressione e scaricare tutta l'aria compressa dal sistema mediante la funzione di scarico pressione residua.

Quando l'impianto deve essere riiniziato dopo uno smontaggio o una sostituzione, verificare in primo luogo che siano state prese tutte le misure per evitare l'oscillazione degli attuatori, ecc., e quindi confermare che l'impianto funzioni correttamente.

#### 3. Operazioni a bassa frequenza

La valvola deve essere azionata almeno una volta ogni 30 giorni per evitare funzionamenti difettosi. (Fare attenzione all'alimentazione pneumatica.)

#### 4. Azionamento manuale

Quando si agisce sul dispositivo di azionamento manuale, si attiverà l'impianto. Cominciare l'operazione dopo averne verificato la sicurezza.

### ⚠ Precauzione

#### 1. Pulizia filtri

Pulire il filtro regolarmente.

#### 2. Lubrificante

Lubrificante per turbine Classe 1 (nessun additivo), VG32. Altri lubrificanti possono causare malfunzionamenti. Informatevi presso SMC circa l'olio per turbine Classe 2 (con additivi), VG32.



# Serie V100/Avvertenze Specifiche del Prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso.

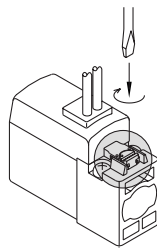
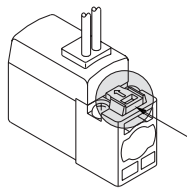
Vedere istruzioni di sicurezza e precauzioni da pag. 9 a 12.

## ⚠ Attenzione

### Azionamento manuale

Una volta collegato, l'impianto funzionerà agendo sull'azionamento manuale. Comprovare le condizioni di sicurezza.

- **A impulsi non bloccabile** [Modello standard] Premere in direzione della freccia.
- **Incassato autobloccante [B]** Ruotare in direzione della freccia.



### ⚠ Precauzione

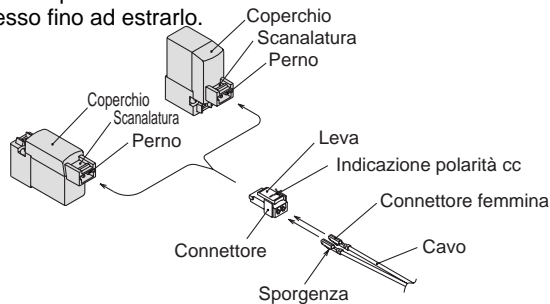
Ruotare delicatamente usando un cacciavite da orologiaio. [Momento: <math><0,1\text{Nm}</math>]

## ⚠ Precauzione

### Come usare il connettore ad innesto

#### 1. Collegamento e scollegamento dei connettori

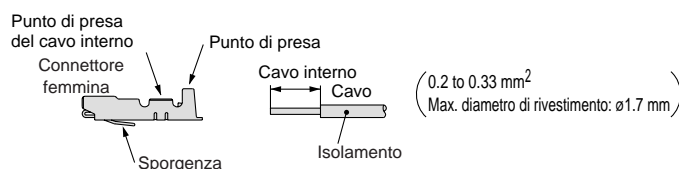
- Per collegare un connettore, sostenere tra le dita la leva e il connettore ed inserire direttamente nei terminali dell'elettrovalvola in modo tale che il dente d'arresto venga spinto nella fessura e si blocchi.
- Per rimuovere un connettore, estrarre il dente d'arresto dalla fessura premendo la levetta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



#### 2. Restringimento di cavi e faston

Spelare da 3,2 a 3,7 mm l'estremità dei cavi ed inserire le estremità dei cavi nei faston, quindi fissare con apposito utensile. Evitare che il materiale di isolamento dei cavi penetri nella zona di presa dell'anima dei cavi stessi.

Utilizzare un utensile speciale per la presa (Per la fornitura dell'attrezzo speciale per fissaggio, contattare SMC.)



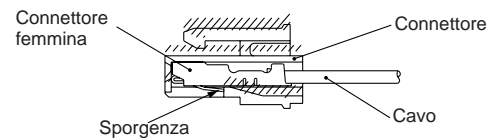
#### 3. Collegamento e scollegamento di faston e cavi

##### ● Collegamento

Inserire i faston nei fori quadrati del connettore (indicazione ⊕, ⊖), e introdurre fino a battuta. (quando vengono spinti dentro, i loro ganci si aprono e vengono bloccati automaticamente). Confermare l'avvenuto aggancio tirando leggermente il filo.

##### ● Distacco

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.



#### Lunghezza del cavo del connettore ad innesto

La lunghezza standard è di 300 mm, ma sono disponibili anche le misure indicate qui di seguito.

#### Codici di ordinazione del connettore

Per Vcc: **SY100-30-4A**

Senza cavo: **SY100-30-A**  
(con connettore e faston 2pz.)

#### Codici di ordinazione

Se si desiderasse ordinare un cavo di misura superiore ai 300 mm standard, si prega di indicare il codice della valvola e quello del connettore separatamente.

<Esempio> Lunghezza cavo 2.000 mm

Per Vcc  
**V114-5LO**  
**SY100-30-4A-20**

#### ● Lunghezza cavo

-	300 mm
<b>6</b>	600 mm
<b>10</b>	1000 mm
<b>15</b>	1500 mm
<b>20</b>	2000 mm
<b>25</b>	2500 mm
<b>30</b>	3000 mm
<b>50</b>	5000 mm



# Serie V100/Avvertenze Specifiche del Prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

Vedere istruzioni di sicurezza e precauzioni da pag. 9 a 12.

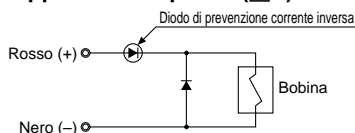
## Soppressore di picchi

<Per cc>

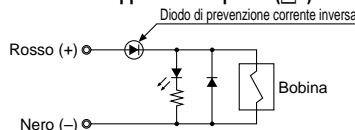
Grommet, connettore plug-in L ed M



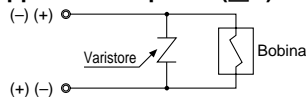
### Modello standard (con polarità) Con soppressore di picchi (□S)



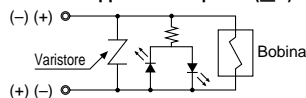
### Indicatore ottico e soppressore di picchi (□Z)



### Non polarizzato Con soppressore di picchi (□R)



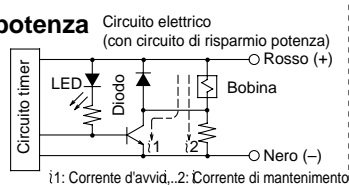
### Indicatore ottico e soppressore di picchi (□U)



- Collegare correttamente i cavi alle indicazioni + (positivo) e - (negativo) situate sui connettori stessi.
- Per valori di tensione Vcc diverse da 12, 24 Vcc, un cablaggio scorretto causerà danni al soppressore di picchi se non è provvisto di diodo di prevenzione di corrente inversa (una polarità errata causa problemi).
- I solenoidi, i cui cavi sono stati collegati anteriormente: lato positivo rosso e lato negativo nero.

### Con circuito di risparmio potenza

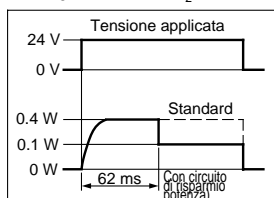
Il consumo di corrente viene ridotto del 75% circa rispetto al prodotto standard eliminando la necessità di corrente elettrica di mantenimento. (Efficace dopo 62 ms di eccitazione e 24 Vcc di tensione nominale.)



## Principio di funzionamento

Il circuito elettrico mostrato sopra, permette una corrente di mantenimento ridotta e misura il risparmio di potenza. Vedere l'immagine sulla destra.

<Onda elettrica nel risparmio di energia, nel caso di V1,24T>



## Connettore con coperchio di protezione

Il connettore con coperchio aumenta la protezione dalla polvere.

- Efficace nella prevenzione di possibili corto circuiti dovuti ad impurezze a contatto con il connettore.
- La protezione è in gomma cloroprenica dalle eccellenti caratteristiche di impermeabilità e isolamento elettrico. Ad ogni modo è buona norma evitare il contatto con olii da taglio.
- Il cavo rotondo fornisce un'apparenza sobria.

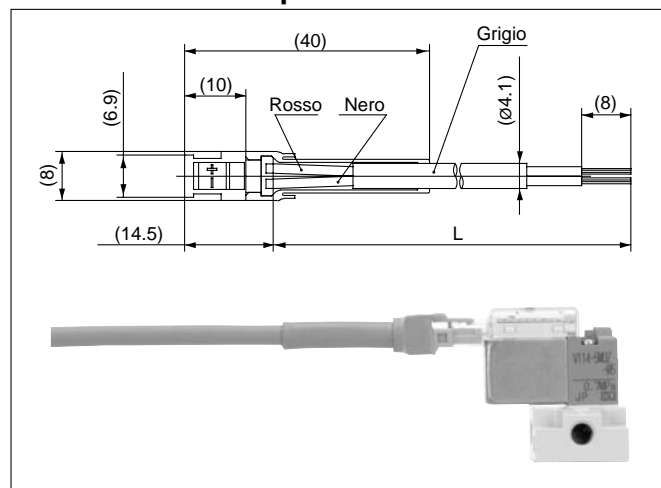
## Codici di ordinazione

SY100-68-A-

### Lunghezza cavo (L)

-	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

## Connettore con coperchio/Dimensioni



### Codici di ordinazione

Indicare il codice del connettore con coperchio oltre al codice dell'elettrovalvola senza il connettore del connettore ad innesto.

<Esempio 1> Lunghezza cavi: 2000 mm

V114-5LOZ-M5

SY100-68-A-20

<Esempio 2> Lunghezza cavi: 300 mm (Standard)

V114-5LPZ-M5

Simbolo del connettore con coperchio

\* In questo caso, non è necessario indicare codici di connettori con coperchio.



## EUROPEAN SUBSIDIARIES:



### Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).  
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg  
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285  
E-mail: office@smc.at  
http://www.smc.at



### Germany

SMC Pneumatik GmbH  
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach  
Phone: 06103-4020, Fax: 06103-402139  
E-mail: info@smc-pneumatik.de  
http://www.smc-pneumatik.de



### Netherlands

SMC Pneumatics BV  
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam  
Phone: 020-5318888, Fax: 020-5318880  
E-mail: info@smcpneumatics.nl



### Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.  
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk  
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249  
E-mail: office@smc-ind-avtom.si  
http://www.smc-ind-avtom.si



### Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.  
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem  
Phone: 03-355-1464, Fax: 03-355-1466  
E-mail: post@smcpneumatics.be



### Greece

S. Parianopoulos S.A.  
7, Konstantinoupoleos Street,  
GR-11855 Athens  
Phone: 01-3426076, Fax: 01-3455578



### Norway

SMC Pneumatics Norway A/S  
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark  
N-1366 Lysaker  
Tel: (47) 67 12 90 20, Fax: (47) 67 12 90 21  
http://www.smc-norge.no



### Spain

SMC España, S.A.  
Zuazobidea 14  
01015 Vitoria  
Phone: 945-184 100, Fax: 945-184 124  
E-mail: post@smc.smces.es



### Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.  
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno  
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034  
E-mail: office@smc.cz  
http://www.smc.cz



### Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.  
Budafoki ut 107-113, H-1117 Budapest  
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344  
E-mail: office@smc-automation.hu  
http://www.smc-automation.hu



### Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.  
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa,  
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087  
E-mail: office@smc.pl  
http://www.smc.pl



### Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB  
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge  
Phone: 08-603 07 00, Fax: 08-603 07 10  
http://www.smc.nu



### Denmark

SMC Pneumatik A/S  
Knudsmide 4B, DK-8300 Odder  
Phone: (45)70252900, Fax: (45)70252901  
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk



### Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.  
2002 Citywest Business Campus,  
Naas Road, Saggart, Co. Dublin  
Phone: 01-403 9000, Fax: 01-464-0500



### Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.  
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto  
Phone: 22-610-89-22, Fax: 22-610-89-36  
E-mail: postpt@smc.smces.es



### Switzerland

SMC Pneumatik AG  
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen  
Phone: 052-396-3131, Fax: 052-396-3191  
E-mail: info@smc.ch  
http://www.smc.ch



### Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ  
Laki 12-101, 106 21 Tallinn  
Phone: 06 593540, Fax: 06 593541  
http://www.smc-pneumatics.ee



### Italy

SMC Italia S.p.A  
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)  
Phone: 02-92711, Fax: 02-9271365  
E-mail: mailbox@smcitalia.it  
http://www.smcitalia.it



### Romania

SMC Romania srl  
Str. Frunzei 29, Sector 2, Bucharest  
Phone: 01-324-2626, Fax: 01-324-2627  
E-mail: smccadm@canad.ro  
http://www.smcromania.ro



### Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. Ltd. Sti.  
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625,  
TR-80270 Okmeydanı Istanbul  
Phone: 0212-221-1512, Fax: 0212-221-1519  
http://www.entek.com.tr



### Finland

SMC Pneumatics Finland OY  
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 ESPOO  
Phone: 09-859 580, Fax: 09-8595 8595  
http://www.smc-fitec.sci.fi



### Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA  
Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia  
Phone: 0777-94-74, Fax: 0777-94-75  
http://www.smclv.lv



### Russia

SMC Pneumatik LLC.  
36/40 Sredny pr. St. Petersburg 199004  
Phone: (812) 118 5445, Fax: (812) 118 5449  
E-mail: smcfca@peterlink.ru  
http://www.smc-pneumatik.ru



### UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd  
Vincent Avenue, Crownhill,  
Milton Keynes, MK8 0AN  
Phone: 0800 1382930 Fax: 01908-555064  
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk  
http://www.smc-pneumatics.co.uk



### France

SMC Pneumatique, S.A.  
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel  
Bussy Saint Georges  
F-77607 Marne La Vallée Cedex 3  
Phone: 01-6476 1000, Fax: 01-6476 1010  
http://www.smc-france.fr



### Lithuania

UAB Ottensten Lietuva  
Savanoriu pr. 180, LT-2600 Vilnius, Lithuania  
Phone/Fax: 370-2651602



### Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.  
Námestie Martina Benku 10  
SK-81107 Bratislava  
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028  
E-mail: office@smc.sk  
http://www.smc.sk



## OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE, CHINA, HONG KONG, INDIA, MALAYSIA, MEXICO, NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA, TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smceu.com>  
<http://www.smcworld.com>