

# Elettrovalvola a 4 vie



**Tenuta in elastomero**

**Otturatore ad azionamento diretto**

## Alta velocità con tempi di risposta stabili

ON: 4 ms, OFF: 2 ms, Tolleranza ripetibilità  $\pm 1$  ms  
(Con LED/circuito di protezione a una pressione di alimentazione di 0.5 MPa)  
(Usare aria pulita e secca).

## Design compatto e leggero (34g) per portate elevate

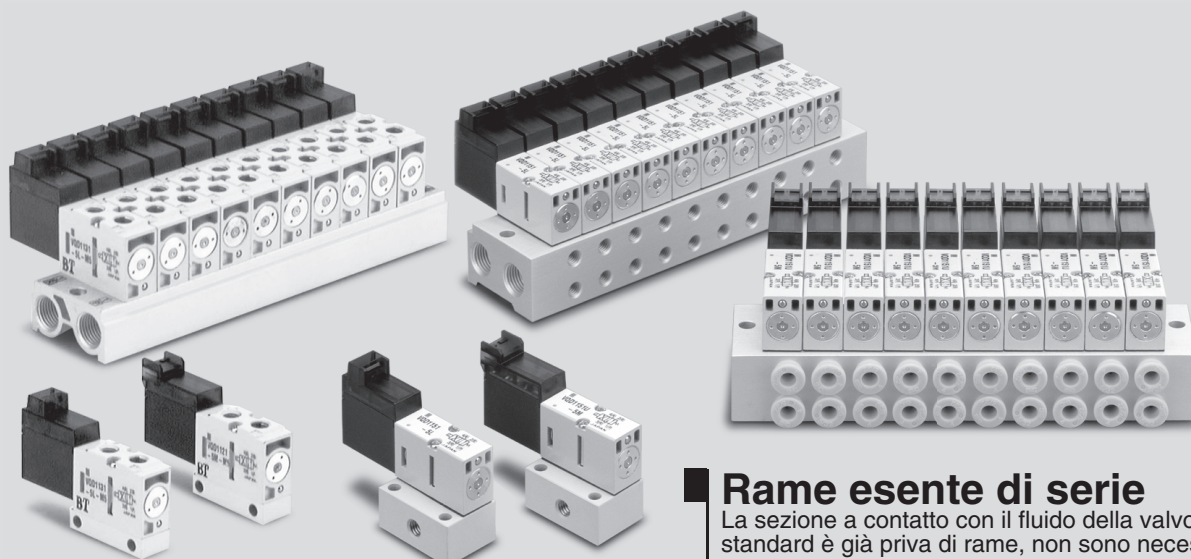
Larghezza corpo 10 mm, Q: 52 l/min (ANR) Standard  
Q: 60 l/min (ANR) 3.2 W  
(Tipo U: portate elevate)

## Disponibile per applicazioni con vuoto (Fino a -101.2 kPa)

Può essere usata per vuoto/circuiti di rilascio del vuoto  
Se usata come valvola a 3 vie, la conversione da N.A. a N.C. e viceversa è possibile tappando sia l'attacco 4(A) che 2(B).

## Disponibile su richiesta la serie per camera bianca.

La valvola principale non è provvista di guarnizioni scorrevoli, e la sezione a contatto con il fluido non è ingrassata (codice Esecuzioni speciali X16). È disponibile anche la specifica senza trafilemanti esterni (serie 10).



Attacchi su corpo

Montaggio su base

## Rame esente di serie

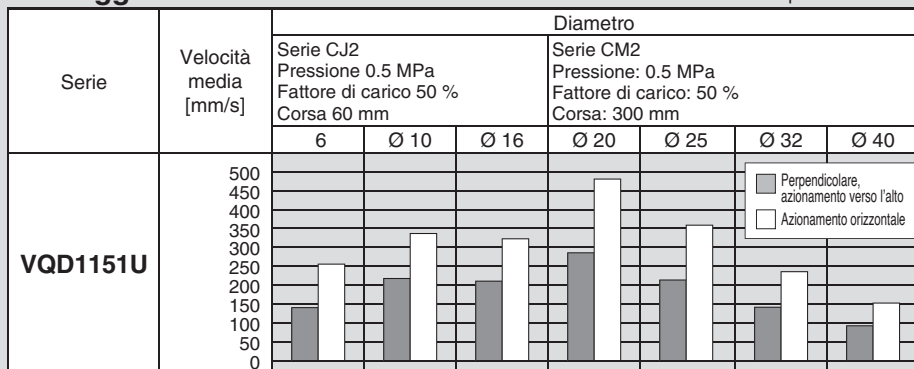
La sezione a contatto con il fluido della valvola standard è già priva di rame, non sono necessarie altre esecuzioni speciali.

## Grafico della velocità del cilindro

Usare come guida per la selezione.

### Montaggio su base

Verificare le condizioni effettive con il Software di selezione prodotti di SMC.



\* Cilindro in estensione con regolatore di flusso in scarico montato direttamente e con valvola a spillo completamente aperta.

\* La velocità media del cilindro è pari alla corsa divisa per il tempo totale della corsa.

\* Fattore di carico: ((peso del carico x 9.8)/forza teorica) x 100 %

### Condizioni

Montaggio su base	Serie CJ2	Serie CM2
Diametro tubo x Lunghezza	TU0425 x 1m	
Regolatore di flusso	AS1201F-M5-04	AS2201F-02-04
Silenziatore	AN120-M5	

# Serie VQD1000



EMC-VQD1000-01A-IT

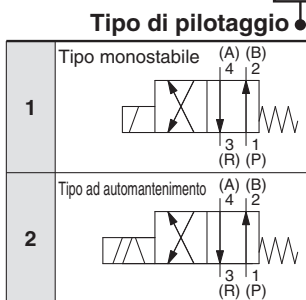
# Elettrovalvola a 4 vie Otturatore ad azionamento diretto

## Serie VQD1000



### Codici di ordinazione delle valvole

VQD1 **1** **5** 1 **5** **L** - - - **Q**



**Corpo**

<b>2</b>	Attacchi su corpo (unità singola)
<b>3</b>	Attacchi su corpo (manifold)
<b>5</b>	Montaggio su base

Nota) Tipo ad automantenimento: solo tipo con montaggio su base.

**Opzione di valvola**

-	Standard
<b>V</b>	Vuoto
<b>U</b>	Per portate elevate <sup>(1)</sup>
<b>W</b>	Per portate elevate, vuoto <sup>(1)</sup>

Nota 1) Tipo ad automantenimento: solo U e W  
Nota 2) Tipo ad automantenimento (-COM): NU e NW

**Tensione nominale**

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

Nota) Tipo ad automantenimento: solo 24 VDC

**Esecuzioni speciali**

<b>X16</b>	Parti a contatto con il fluido: olio esente
------------	---

**Attacco**

Attacchi su corpo	<b>M5</b>	Filettatura M5 (unità singola, manifold)
Montaggio su base	-	Senza sottobase (manifold)
	<b>M5</b>	Filettatura M5 (unità singola)

\* I raccordi con un piano chiave di 10 mm o maggiore possono causare interferenze.

**Connessione elettrica**

<b>L:</b> Tipo plug-lead Connettore ad innesto L, con cavo Con LED/circuito di protezione	
<b>LO:</b> Tipo plug-lead Innesto, senza connettore Con LED/circuito di protezione	
<b>M:</b> Tipo plug-lead Connettore ad innesto M, con cavo Con LED/circuito di protezione	
<b>MO:</b> Tipo plug-lead Innesto M, senza connettore Con LED/circuito di protezione	

Nota) Se si prevede di alimentare l'unità per lunghi periodi di tempo, contattare SMC per ulteriori dettagli.

### Specifiche standard

Elemento	Tipo	Tipo monostabile standard	Tipo monostabile per portate elevate	Tipo ad automantenimento per portate elevate
<b>Specifiche della valvola</b>	<b>Costruzione della valvola</b>	Valvola ad otturatore a 4 vie ad azionamento diretto		
	<b>Fluido</b>	Aria		
	<b>Max. pressione d'esercizio</b>	0.7 MPa		
	<b>Min. pressione d'esercizio/Vuoto</b>	0 MPa / -101.2 kPa		
	<b>Tempo di risposta<sup>(1)</sup></b>	ON: 4 ms±1, OFF: 2ms±1	10 ms max.	
	<b>Temperatura ambiente e del fluido</b>	-10 a 50 °C (2)		
	<b>Lubrificazione</b>	Non richiesta		
	<b>Azionamento manuale</b>	A impulsi non bloccabile	Tipo bloccabile	
	<b>Resistenza agli urti e alle vibrazioni<sup>(3)</sup></b>	150/30 m/s <sup>2</sup>		
	<b>Posizione di montaggio</b>	Nessuna limitazione		
<b>Grado di protezione</b>	Antipolvere			
<b>Peso</b>		34 g	37 g	
<b>Specifiche elettriche</b>	<b>Tensione nom. bob. DC</b>	24 V, 12 V	24 DC	
	<b>Fluttuazione di tensione ammissibile</b>	±10 % della tensione nominale		
	<b>Tipo di isolamento della bobina</b>	Classe B o equivalente		
	<b>Assorbimento DC</b>	2 W	3.2 W (Risparmio energetico) (Avvio: 3.2 W, Mantenimento: 1.0 W) <sup>(4)</sup>	2 W
<b>Connessione elettrica</b>	Connettore ad innesto L, Connettore ad innesto M (Con LED e circuito di protezione)			

Nota 1) In base alla misurazione del tempo di risposta, JIS B8419: 2010. (Temperatura della bobina: 20 °C, pressione: 0.5 MPa, alla tensione nominale, con LED e circuito di protezione, valore durante il funzionamento escluso il periodo di riavvio) Il periodo immediatamente successivo al riavvio può essere ritardato di circa 1 msec a seconda delle condizioni operative.

Nota 2) Il funzionamento della valvola a basse temperature può causare la formazione di condensa e pertanto è necessario utilizzare aria secca.

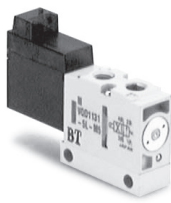
Nota 3) Resistenza agli impatti: non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d'urto né parallelamente né perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura, sia in condizione eccitata che non. (Valori in fase iniziale)

Resistenza alle vibrazioni: sottoposta ad una scansione tra 45 e 2000 Hz non presenta alcun malfunzionamento. La prova è stata realizzata sia assialmente che perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura ed in condizione sia eccitata che non (Valori in fase iniziale)

Nota 4) Per il tempo di avvio, fare riferimento alla forma d'onda dell'alimentazione elettrica del tipo a risparmio energetico a pagina 10 "Specifiche di cablaggio".



**Connettore ad innesto L**  
Montaggio su base



**Connettore ad innesto L**  
Attacchi su corpo



**Connettore ad innesto M**  
Montaggio su base



**Connettore ad innesto M**  
Attacchi su corpo

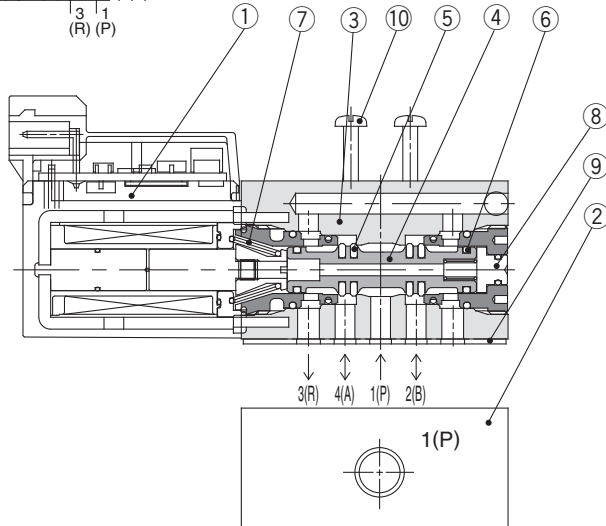
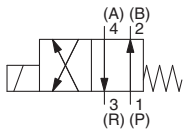
## Caratteristiche di portata

Modello valvola		Attacco	Caratteristiche di portata							
			1 → 4/2 (P → A/B)				4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)			
			C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*
Attacchi su corpo	VQD1121-□ <sub>L</sub> -M5	M5 x 0.8	0.22	0.16	0.05	52	0.19	0.31	0.05	49
	VQD1121 <sub>U</sub> -□ <sub>L</sub> -M5		0.27	0.24	0.07	66	0.28	0.28	0.07	70
Montaggio su base (con sottobase)	VQD1151-□ <sub>L</sub> -M5		0.22	0.10	0.05	50	0.22	0.31	0.06	56
	VQD1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 51 <sub>U</sub> -□ <sub>L</sub> -M5		0.27	0.25	0.07	67	0.27	0.28	0.07	68

\* Questi valori sono stati calcolati in base alla norma ISO6358 e indicano la portata nelle condizioni standard con una pressione primaria di 0.6 MPa (pressione relativa) e una caduta di pressione di 0.1 MPa.

## Costruzione

### Simbolo



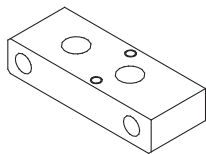
### Componenti (modello individuale)

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Assieme bobina solenoide	—	
2	Sottobase	Aluminio	VQD1000-S-M5 (montaggio su sottobase)
3	Corpo	ZDC	
4	Valvola bobina	Aluminio	
5	Otturatore	HNBR	
6	Anello di guida	Resina	
7	Molla di ritorno	Acciaio inox	
8	Azionamento manuale	Aluminio	
9	Guarnizione	HNBR	
10	Vite testa tonda	Acciaio	

Nota) Il corpo non è smontabile.

## Opzione unità valvola singola

### Assieme piastra di connessione VQD1000-20A



Esecuzione manifold (VQD1131) può essere trasformata in unità singola (VQD1121) montando un assieme piastra.

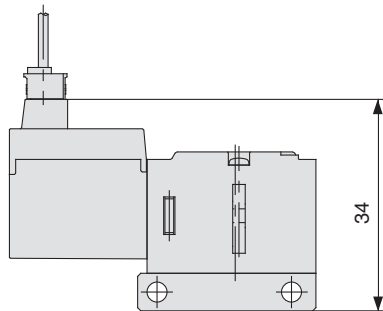
Nota) La piastra deve essere montata con le viti di montaggio per manifold (M1.7 X 20).  
Coppia di serraggio: 0.18 a 0.25 N·m

# Serie VQD1000

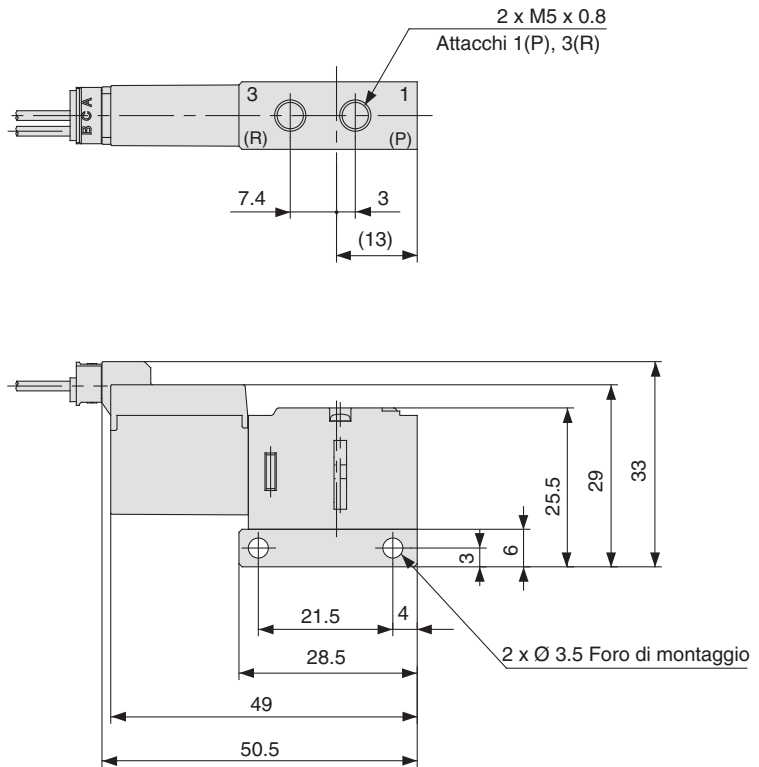
## Dimensioni/Montaggio individuale

Connettore ad innesto L: VQD1121□-□L-M5

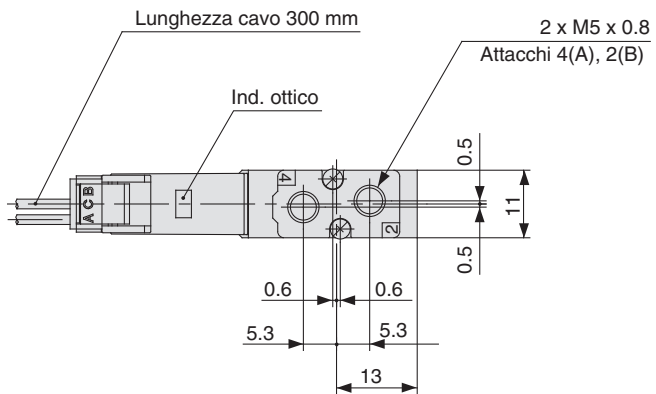
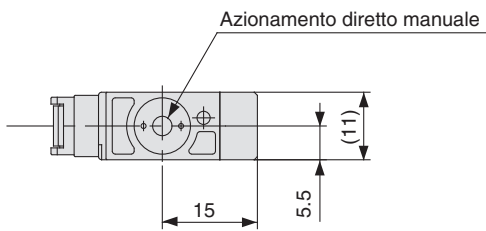
Connettore ad innesto M: VQD1121□-□M-M5



Connettore ad innesto L (L)



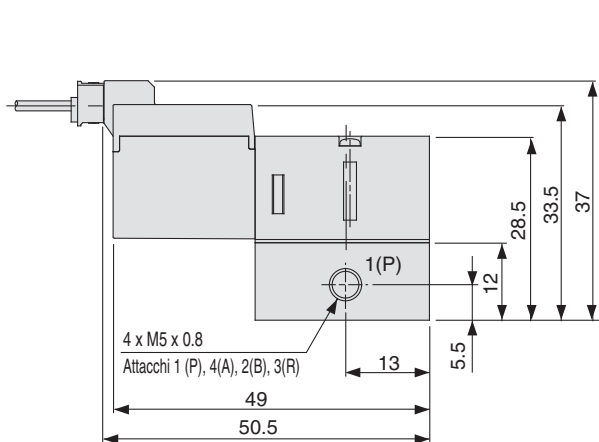
Connettore ad innesto M (M)



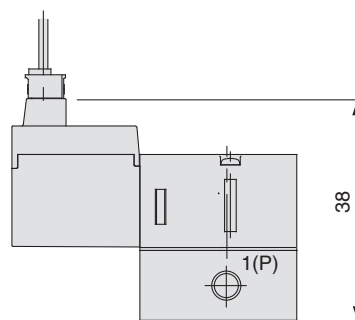
**Dimensioni/Montaggio su base**

Connettore ad innesto L: VQD1151□-□L-M5

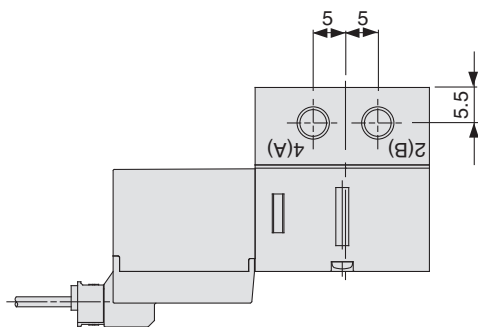
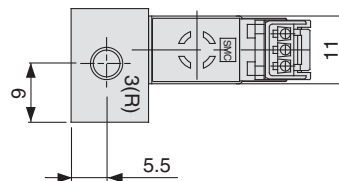
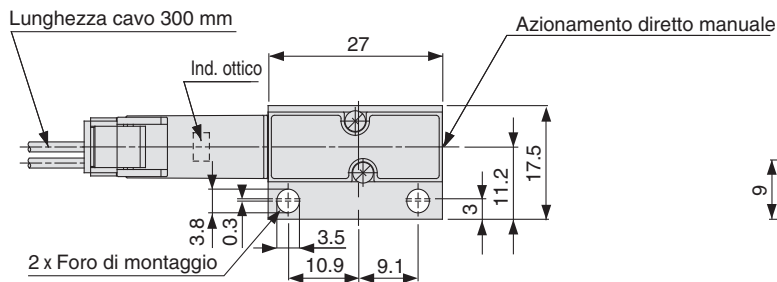
Connettore ad innesto M: VQD1151□-□M-M5



**Connettore ad innesto M (M)**



**Connettore ad innesto L (L)**

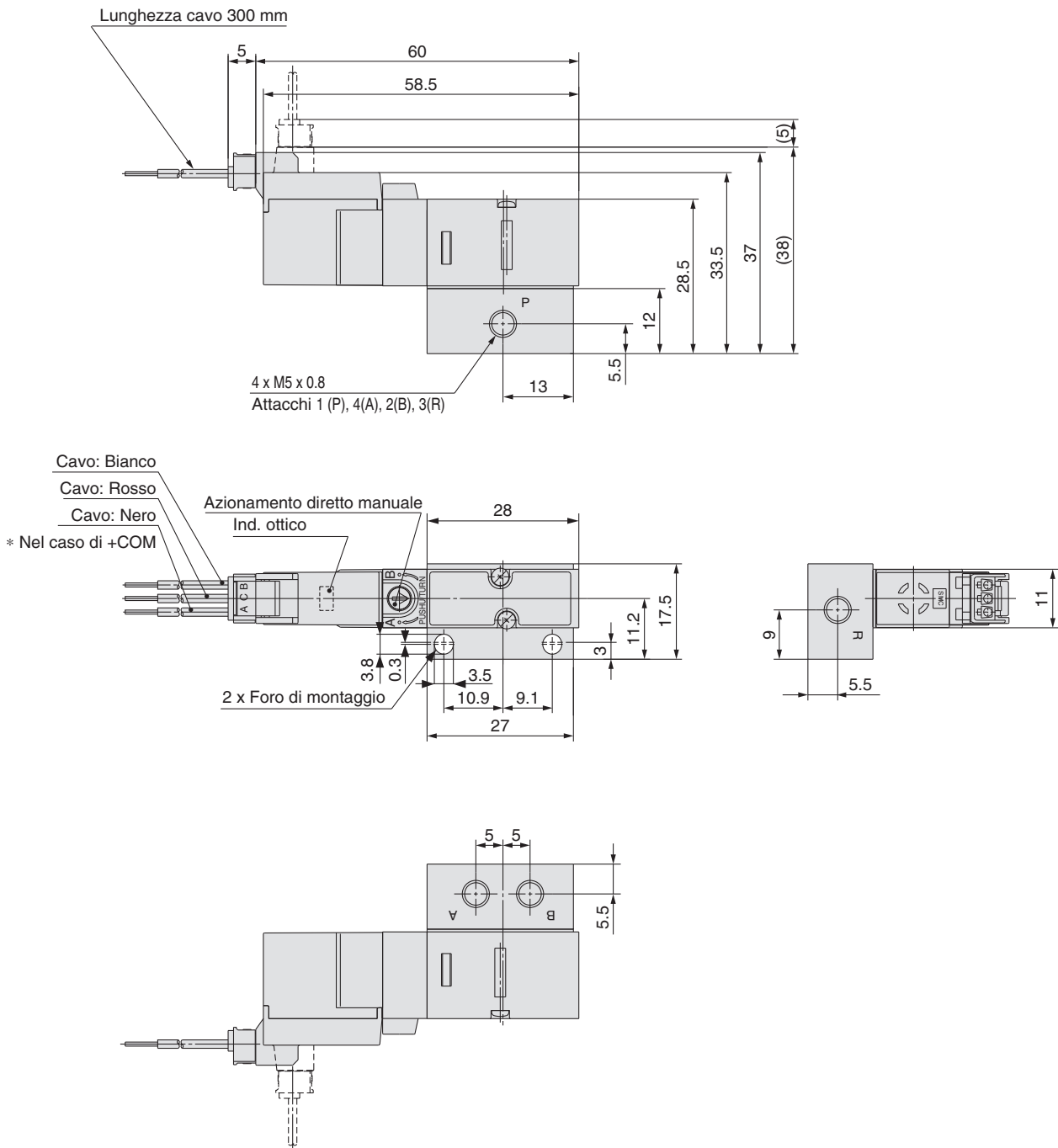


# Serie VQD1000

## Dimensioni/Montaggio su base

Connettore ad innesto L: VQD1251□-□L-M5

Connettore ad innesto M: VQD1251□-□M-M5



• La linea tratteggiata indica il connettore L.

Codici di ordinazione del manifold



**Manifold unità plug-lead**

VV4QD1 5 - - Q

**Manifold**

2	Attacchi su corpo
5	Montaggio su base

**Stazione della valvola**

02	2 stazioni
⋮	⋮
20	20 stazioni (max.)

**Attacco (cilindro)**

—	Attacchi su corpo	Filettatura M5
M5	Montaggio su base	Filettatura M5
C4		Raccordo istantaneo per Ø 4

Attacco 1(P), 3(R): Rc 1/8

Codici di ordinazione delle valvole



VQD1 1 5 1 - 5 L - Q

**Tipo di pilotaggio**

1	Tipo monostabile
2	Tipo ad automantenimento

**Corpo**

3	Attacchi su corpo
5	Montaggio su base

Nota) Tipo ad automantenimento:  
Solo tipo a montaggio su base.

**Opzione di valvola**

—	Standard
V	Vuoto
U <sup>Nota1)</sup>	Per portate elevate
W <sup>Nota2)</sup>	Per portate elevate, vuoto

Nota 1) Tipo ad automantenimento: solo U e W  
Nota 2) Tipo ad automantenimento (-COM): NU e NW

**Tensione nominale**

5	24 VDC
6	12 VDC

Nota) Tipo ad automantenimento:  
solo 24 VDC

**Connessione elettrica**

<b>L:</b> Tipo plug-lead Connettore ad innesto L, con cavo Con LED/circuito di protezione	
<b>LO:</b> Tipo plug-lead Innesto L, senza connettore Con LED/circuito di protezione	
<b>M:</b> Tipo plug-lead Connettore ad innesto M, con cavo Con LED/circuito di protezione	
<b>MO:</b> Tipo plug-lead Innesto M, senza connettore Con LED/circuito di protezione	

**Attacco**

(Solo attacchi su corpo)

—	Montaggio su base	—
M5	Attacchi su corpo	Filettatura M5

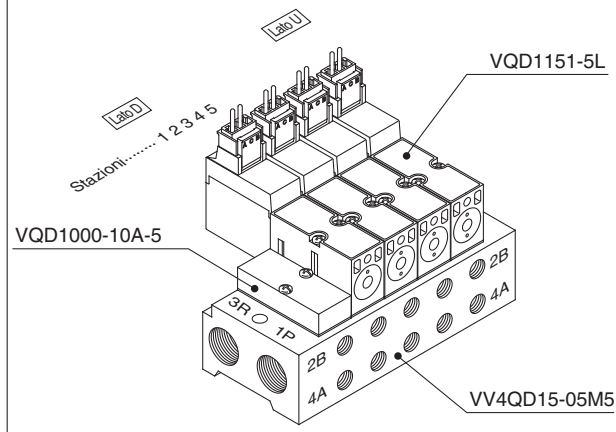
Codici di ordinazione manifold assemblato

Specificare i codici per valvole e opzioni sotto il codice della base manifold.

<Esempio>  
Manifold unità plug-lead  
VV4QD15-05M5.....1 set — Codice base manifold  
\*VVQD1000-10A-5.....1 set — Codice piastra di otturazione (1a stazione)  
\*VQD1151-5L.....4 set — Codice valvola (da 2a a 5a stazione)

Anteporre l'asterisco ai codici delle elettrovalvole, ecc.

Indicare in ordine partendo dalla prima stazione sul lato D. ←

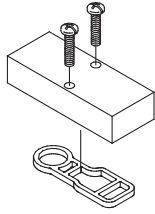


# Serie VVQD1000

## Accessori manifold

### Assieme piastra d'otturazione/Attacchi su corpo

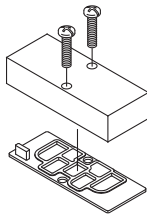
#### VVQD1000-10A-2



L'assieme piastra di otturazione comprende 2 viti e 1 guarnizione.

### Assieme piastra d'otturazione/Montaggio su base

#### VVQD1000-10A-5

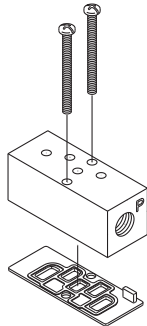


L'assieme piastra di otturazione comprende 2 viti e 1 guarnizione.

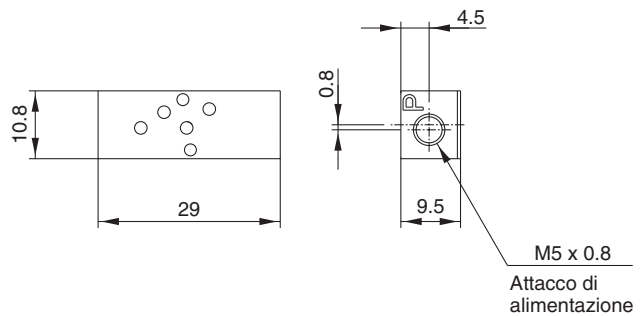
### Blocchetto di SUP individuale/Montaggio su base

#### VVQD1000-P-M5-5

Montare il blocchetto di SUP individuale sulla base del manifold. In questo modo è possibile avere l'attacco di alimentazione individuale per ciascuna valvola.



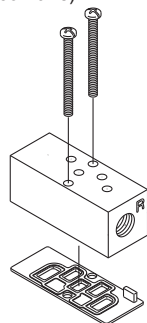
Blocchetto di SUP individuale con vite (2 pz.) e guarnizione



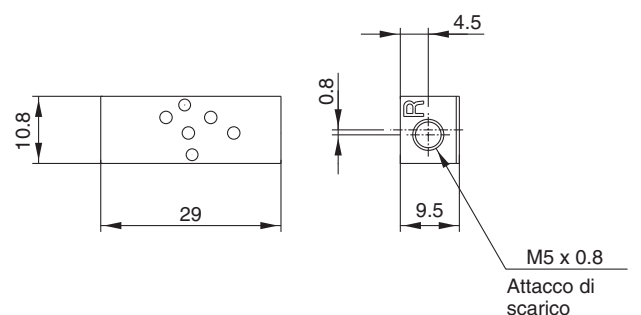
### Blocchetto di EXH individuale/Montaggio su base

#### VVQD1000-R-M5-5

Montare il blocchetto di EXH individuale sulla base del manifold. In questo modo è possibile avere l'attacco di scarico individuale per ciascuna valvola. (Tipo di EXH comune)



Blocchetto di EXH individuale con vite (2 pz.) e guarnizione

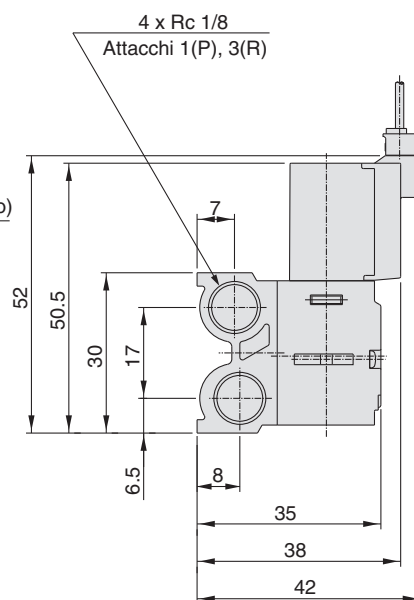
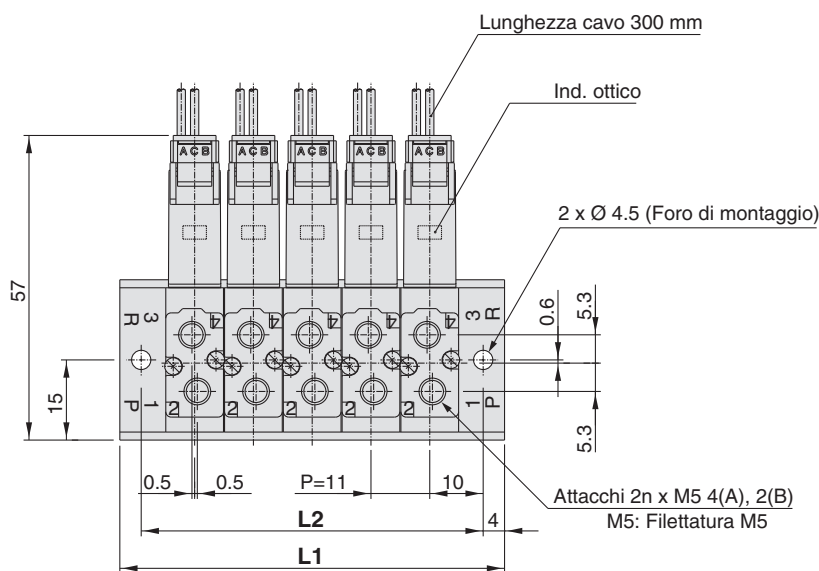
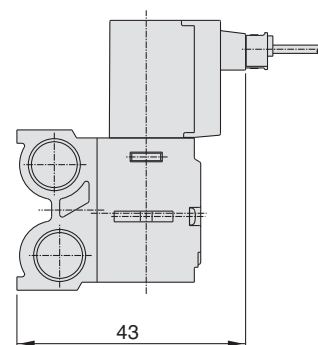
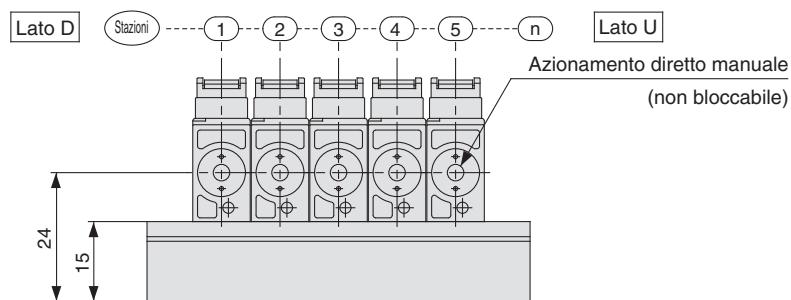




**Dimensioni/Montaggio individuale**

**Unità manifold con cavo ad innesto (VV4QD12-□)**

**Connettore ad innesto L (L)**



**Connettore ad innesto M (M)**

**Dimensioni**

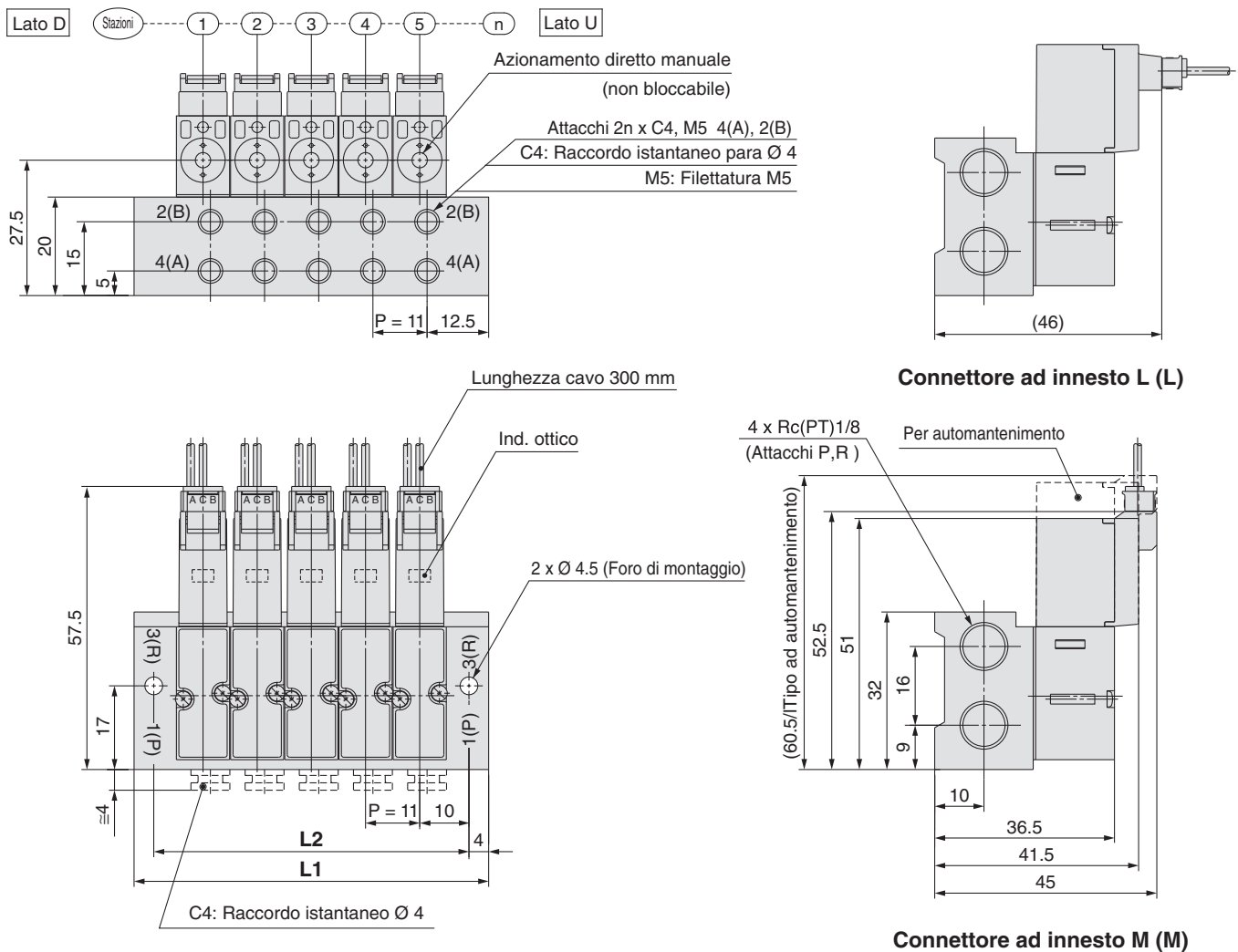
n: Stazioni

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	39	50	61	72	83	94	105	116	127	138	149	160	171	182	193	204	215	226	237
L2	31	42	53	64	75	86	97	108	119	130	141	152	163	174	185	196	207	218	229

# Serie VQD1000

## Dimensioni/Montaggio su base

### Unità manifold con cavo ad innesto (VV4QD15-□)



## Dimensioni

n: Stazioni

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	39	50	61	72	83	94	105	116	127	138	149	160	171	182	193	204	215	226	237
L2	31	42	53	64	75	86	97	108	119	130	141	152	163	174	185	196	207	218	229



# Serie VQD1000

## Precauzioni specifiche del prodotto 1

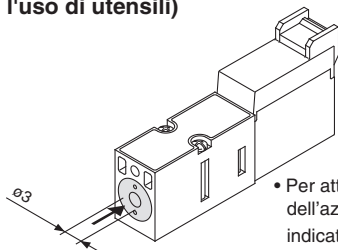
Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

### Azionamento manuale

#### ⚠ Attenzione

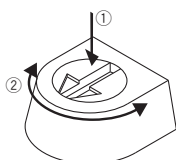
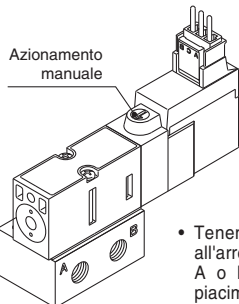
Azionamento manuale dell'attuatore collegato. Dopo aver verificato l'assenza di rischi, attivare l'azionamento manuale.

■ Tipo monostabile: a impulsi non bloccabile (è richiesto l'uso di utensili)



- Per attivarla, premere il pulsante dell'azionamento manuale nella direzione indicata dalla freccia (→) fino all'arresto (circa 0.5 mm), e rilasciarlo per disattivarla.

■ Tipo ad automantenimento: bloccabile (con utensile)



- Tenendo premuto l'azionamento manuale fino all'arresto, ruotarlo di 90° e fermare la freccia su A o B. La direzione può essere modificata a piacimento. (A: percorso del flusso: P → A, B: percorso del flusso: P → B)
- L'azionamento manuale è in posizione di blocco quando viene rilasciato.
- Il bloccaggio verrà rilasciato e l'azionamento manuale tornerà nella posizione originaria, quando sarà riportato in posizione libera.



Azionamento manuale-posizione libera

Nota) Assicurarsi di rilasciare il bloccaggio prima di iniziare il normale funzionamento.

### Eccitazione continua

#### ⚠ Attenzione

- La temperatura della bobina può diventare elevata a causa della temperatura ambiente o della durata di eccitazione. Non toccare direttamente la valvola con la mano. In caso di possibilità di contatto diretto con le mani, installare una copertura di protezione.
- Se si prevede di alimentare il tipo monostabile per lunghi periodi di tempo.
- Il tipo ad automantenimento non deve essere alimentato per più di 30 secondi. Assicurarsi di attendere più di quanto si alimenta l'unità (sia A che B devono essere spenti) prima di passare all'operazione successiva.

### Montaggio delle valvole

#### ⚠ Precauzione

- Dopo aver verificato che la guarnizione sia posizionata correttamente sotto la valvola, stringere saldamente le viti con la coppia corretta mostrata nella tabella seguente.

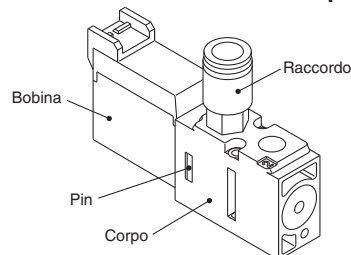
Coppia di serraggio corretta (N·m) da 0.18 a 0.25
--

### Montaggio delle valvole

#### ⚠ Precauzione

- Per la connessione e il montaggio delle valvole, bloccare la parte del corpo in posizione per evitare di applicare forza alla bobina.

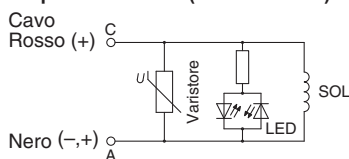
Se si applica una forza superiore a 120 N alla bobina, i pin di connessione si deformano, causando malfunzionamenti. (Automantenimento: 50 N o superiore)



### Specifiche di cablaggio

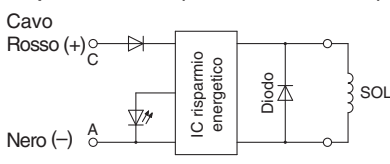
#### ⚠ Precauzione

- Tipo monostabile (Standard: 2 W)



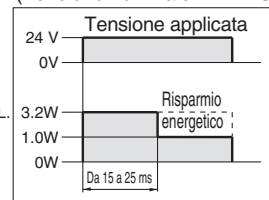
Nota) Il picco di tensione della bobina generato quando OFF è di circa 60 V. Consultare SMC quando è necessario ridurre il picco di tensione.

- Tipo monostabile (Portata elevata: 3.2 W)

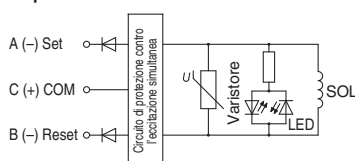


Il tipo da 3.2 W (tipo a risparmio energetico) riduce l'assorbimento durante il mantenimento, il che riduce il consumo energetico complessivo utilizzando il circuito mostrato nella figura a sinistra. Fare riferimento alla forma d'onda dell'alimentazione elettrica del tipo a risparmio energetico di seguito.

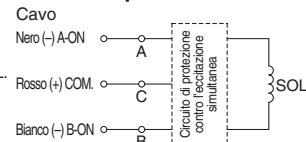
**<Forma d'onda dell'alimentazione elettrica con circuito a risparmio energetico>**  
(Tensione nominale: 24 VDC)



- Tipo con solenoide ad automantenimento



- Comune positivo



- Codici di ordinazione dell'assieme connettore

• Monostabile

**AXT661-14A-**

• Automantenimento, comune positivo

**AXT661-13A-**

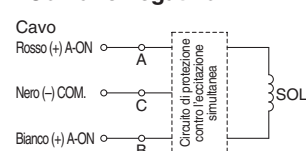
• Automantenimento, comune negativo

**AXT661-13AN-**

Solo connettore e connettore femmina (3 pz.)

**AXT661-12A**

- Comune negativo



- Lunghezza cavo

—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
20	2000 mm
30	3000 mm

- Lunghezza del cavo connettore ad innesto

La lunghezza del cavo del connettore a innesto è di 300 mm. Quando si ordina una valvola con un cavo di 600 mm o più, assicurarsi di indicare il codice della valvola senza connettore e il codice dell'assieme connettore specifico.



## Serie VQD1000

# Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

### Automantenimento

## ⚠ Precauzione

### Tipo ad automantenimento

La valvola è dotata di un meccanismo di automantenimento, che consente a un nucleo di ferro mobile nel solenoide di mantenere le posizioni di set (A-ON) e reset (B-ON) durante l'eccitazione momentanea (50 ms o più). Pertanto, non è necessario energizzare continuamente.

#### <Precauzioni speciali per il tipo ad automantenimento>

1. Utilizzare in un circuito che non dispone di eccitazione simultanea dei segnali A-ON e B-ON.
2. Il tempo minimo di eccitazione richiesto per l'automantenimento è di 50 ms.
3. Sebbene non vi siano problemi per le normali operazioni e ambienti, consultare SMC quando si opera in un ambiente con vibrazioni (10G o più) o forti campi magnetici.
4. La presenza del corpo magnetico sul lato valvola può causare malfunzionamenti.  
Lasciare uno spazio di oltre 10 mm tra la valvola e il corpo magnetico.
5. Anche se questa valvola è mantenuta in posizione B-ON (passaggio: P → B), potrebbe passare alla posizione di set durante il trasporto o a causa di urti durante il montaggio di valvole, ecc.  
Verificare quindi la posizione iniziale tramite alimentazione elettrica o azionamento manuale prima dell'uso.

Eccitazione		Passaggio	Colore LED
A-ON (Set)	A (-) Nero C (+) Rosso	P → A (B → R)	Rosso
B-ON (Reset)	B (-) Bianco C (+) Rosso	P → B (A → R)	Verde

Nota) Per comune positivo

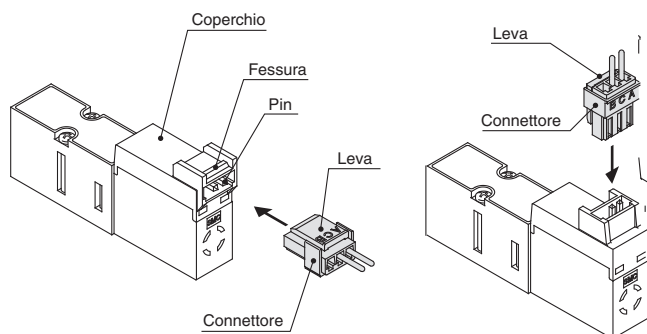
### Come usare il connettore a innesto

## ⚠ Precauzione

### Collegamento e scollegamento dei connettori

- Per collegare un connettore, sostenere tra le dita la leva 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 leva con il pollice e tirare il connettore fino ad estrarlo.

Nota) Tirare delicatamente il cavo, altrimenti potrebbe causare il guasto o la disconnessione dei contatti.

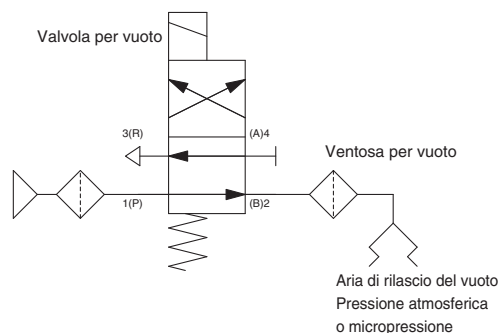


### Modalità d'uso della valvola per applicazioni con vuoto (Se usata come valvola a 3 vie)

## ⚠ Precauzione

Esempio di applicazione di "VQD1 $\frac{1}{2}$  $\frac{2}{5}$ 1W"

(I simboli utilizzati sono esempi tipici).



- Usare una valvola VQD1 $\frac{1}{2}$  $\frac{2}{5}$ 1W per applicazioni con il vuoto. Collegare la fonte del vuoto all'attacco 3(R).  
\* Non è possibile applicare la pressione pneumatica all'attacco 3(R).
- Se usata come valvola a 3 vie, la conversione da N.A. a N.C. e viceversa è possibile tappando sia l'attacco 4(A) che 2(B).  
\* Non può essere usata come valvola a 2 vie.

### Calcolo della portata

Per ottenere la portata, fare riferimento alla pagina di Introduzione.

## Istruzioni di sicurezza

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

### **Precauzione:**

**Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

### **Attenzione:**

**Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

### **Pericolo:**

**Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.  
ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.  
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)  
ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

## **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 operative, 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 con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

### **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 effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.**

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate 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 potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

## **Precauzione**

### **1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.**

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

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

## **Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità**

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

### **Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità**

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.<sup>2)</sup> Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

### **Requisiti di conformità**

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

## **Precauzione**

### **I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.**

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

## Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

## 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.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@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