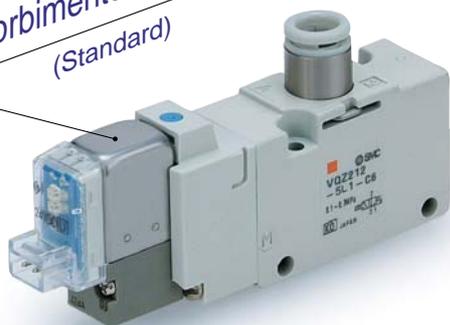


# Elettrovalvola a 3 vie

Metallo su metallo / Elastomero



Assorbimento: **0.35 w / 0.9 w**  
 (Standard)  
 (Tipo ad alta pressione, tipo ed  
 velocità di risposta elevata)



## Ingombri ridotti e portata elevata

	Serie	Larghezza valvola (mm)	Caratteristiche fluido	
			Metallo su metallo C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Tenuta in elastomero C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]
Attacchi su corpo	VQZ100	10	—	0.56 (otturatore)
	VQZ200	15	1.3	1.7
	VQZ300	18	2.4	3.0
Montaggio su base	VQZ100	10	—	1.0 (otturatore)
	VQZ200	15	2.0	3.0
	VQZ300	18	3.2	4.1



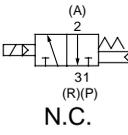
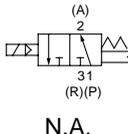
Serie **VQZ**

# Metallo su metallo / Elastomero

## Elettrovalvola a 3 vie

# VQZ100/200/300

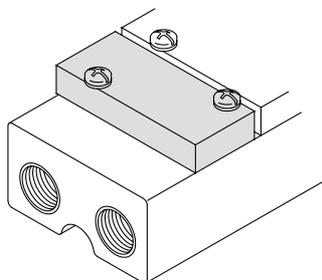
### Varianti di elettrovalvola

		Conducibilità del suono C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]		Tipo di funzionamento	Tensione	Connessione elettrica	LED/soppressore di picchi	Azionamento manuale	
Attacchi su corpo	3 vie	VQZ100	Metallo — Elastomero (Otturatore) 0.56	 N.C.	(Standard) 12 Vcc 24 Vcc	 N.A.	Connettore ad innesto L (L)	A impulsi non bloccabile (con cacciavite)	
		VQZ200	1.3 1.7						Connettore ad innesto M (M)
		VQZ300	2.4 3.0						
Montaggio su base	3 vie	VQZ100	Metallo — Elastomero (Otturatore) 1.0	(Eccetto VQZ100)	(Su richiesta) 100 Vca 200 Vca 110 Vca 220 Vca	Terminale DIN (Y)	Connettore ad innesto M (M)	Bloccabile (con cacciavite)	
		VQZ200	2.0 3.0	Terminale DIN (YZ) (Eccetto VQZ100)					
		VQZ300	3.2 4.1	(Eccetto VQZ100)					

## Accessori manifold

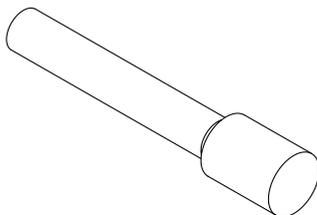
### Attacchi su corpo

Assieme piastra di otturazione  
 VVQZ100-10A-5 (per VQZ100)  
 VVQZ200-10A-2 (per VQZ200)  
 VVQZ300-10A-2 (per VQZ300)



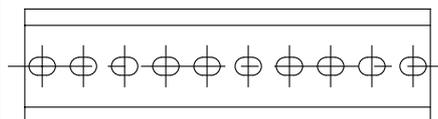
Pag.14

Tappo d'otturazione  
 KQP-23-X19  
 KQP-04-X19  
 KQP-06-X19  
 KQP-08-X19  
 KQP-10-X19



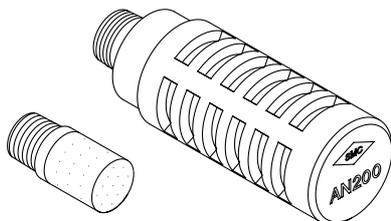
Pag.14

Guida DIN  
 AXT100-DR-□



Pag.14

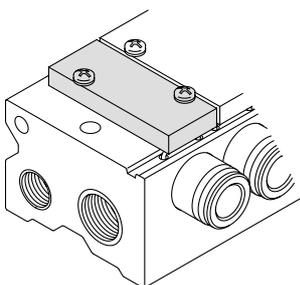
### Silenziatore (per attacco scarico)



Pag.14

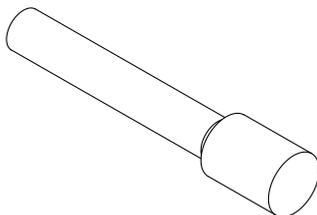
### Montaggio su base

Assieme piastra di otturazione  
 VVQZ100-10A-5 (per VQZ100)  
 VVQZ200-10A-5 (per VQZ200)  
 VVQZ300-10A-5 (per VQZ300)



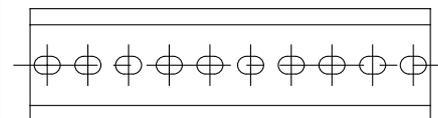
Pag.30

Tappo d'otturazione  
 KQP-23-X19  
 KQP-04-X19  
 KQP-06-X19  
 KQP-08-X19  
 KQP-10-X19



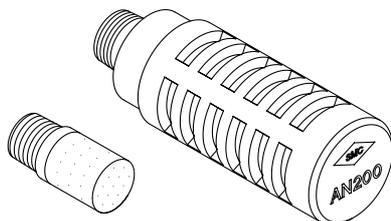
Pag. 30

Guida DIN  
 AXT100-DR-□



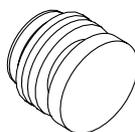
Pag. 30

### Silenziatore (per attacco scarico)



Pag. 30

Tappo  
 VVQZ100-CP (per VQZ100)



Pag. 30

# Elettrovalvola a 3 vie

## Serie VQZ100/200/300

### Unità singola

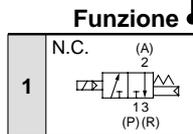


#### VQZ100 / Codici di ordinazione valvole

VQZ 1 1 5 [ ] - 5 M [ ] 1 - C6 - PR [ ] - Q

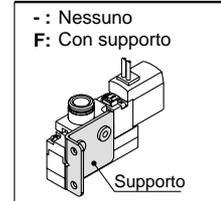
**Serie**  
1 VQZ100 Larghezza corpo 10 mm

**A norma CE**



**Tipo di corpo**

**Su richiesta**



**Funzione**

Simbolo	Caratteristiche	cc (0.35 W)
-	Standard	○
<b>K</b> Nota 1)	Alta pressione	○
<b>R</b> Nota 1, 2)	Pilotaggio esterno	○
<b>KR</b> Nota 1, 2)	Alta pressione/Pilotaggio esterno	○

**Misura attacco [attacco 2(A)]**

<b>C3</b>	Raccordo istantaneo ø3.2
<b>C4</b>	Raccordo istantaneo ø4
<b>C6</b>	Raccordo istantaneo ø6
<b>M5</b>	Filettatura M5 (tipo sostituibile)

Nota) Per raccordi istantanei in pollici, consultare pag. 15.

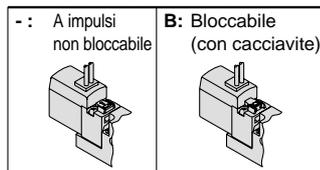


Nota 1) Su richiesta  
Nota 2) Per dettagli sul tipo a pilotaggio esterno, consultare pag. 15.

### ⚠ Precauzione

Utilizzare la specifica standard (cc) per il servizio continuo.

**Azionamento manuale**



**Tensione bobina**

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

**Connessione elettrica**

G: Grommet (Specifica cc)	L: Connettore ad innesto L on cavo	LO: Connettore ad innesto L senza connettore	M: Connettore ad innesto M con cavo	MO: Connettore ad innesto M senza connettore
	Con LED/soppressore di picchi.	Con LED/soppressore di picchi.	Con LED/soppressore di picchi.	Con LED/soppressore di picchi.



Nota) Lunghezza standard cavo: 300 mm

Nota) Per i raccordi istantanei da montare su questa valvola e per il codice del silenziatore, vedere pag. 4 dell'appendice.

## VQZ200/300 / Codici di ordinazione valvole

VQZ **2** **1** **2** **5** **M** **1** - **C6** - **Q**

### Serie

2	VQZ200 Larghezza corpo 15 mm
3	VQZ300 Larghezza corpo 18 mm

### Tipo di funzionamento

1	N.C. (A) 2 3 1 (R) (P)	Metallo su metallo
2	N.A. (A) 2 3 1 (R) (P)	Metallo su metallo
3	N.C. (A) 2 3 1 (R) (P)	Tenuta in elastomero
4	N.A. (A) 2 3 1 (R) (P)	Tenuta in elastomero

### Tipo di corpo

2	Attacchi su corpo
---	-------------------

### Funzione

Simbolo	Caratteristiche	cc (0.35 W)	ca (Nota 3)
-	Standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>K</b> Nota 1)	Alta pressione (Solo metallo su metallo)	<input type="radio"/> (0.9 W)	—
<b>B</b> Nota 1)	Velocità di risposta elevata	<input type="radio"/> (0.9 W)	—
<b>R</b> Nota 1, 2)	Pilotaggio esterno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>BR</b> Nota 1, 2)	Velocità di risposta elevata/ Pilotaggio esterno	<input type="radio"/> (0.9 W)	—
<b>KR</b> Nota 1, 2)	Alta pressione/Pilotaggio esterno (Solo metallo su metallo)	<input type="radio"/> (0.9 W)	—



Nota 1) Su richiesta

Nota 2) Per dettagli sul tipo a pilotaggio esterno, consultare pag. 15.

Nota 3) Per l'assorbimento della specifica ca, vedere pag. 3.

### ⚠ Precauzione

Utilizzare la specifica standard (cc) per il servizio continuo.

### Tensione bobina

1	100 Vca (50/60 Hz)
2	200 Vca (50/60 Hz)
3	110 Vca [115 Vca] (50/60 Hz)
4	220 Vca [230 Vca] (50/60 Hz)
5	24 Vcc
6	12 Vcc

Nota) La specifica ca è disponibile solo con i tipi Y, YO, YZ.

Nota) Per i raccordi istantanei da montare su questa valvola e per il codice del silenziatore, vedere pag. 4 dell'appendice.

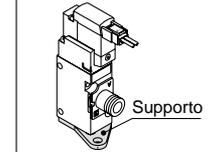
### Grado di protezione IP65

-	Nessuno
<b>W</b> Nota)	A norma

Nota) VQZ200/300 solo tenuta in elastomero terminale DIN (eccetto pilotaggio esterno). Per i dettagli sulla protezione IP65, vedere a pag. 15.

### Su richiesta

- : Nessuno  
F: Con supporto



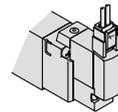
### Misura attacco [attacco 2(A)]

Simbolo	Attacco	VQZ200	VQZ300
<b>C4</b>	Raccordo istantaneo ø4	<input type="radio"/>	—
<b>C6</b>	Raccordo istantaneo ø6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>C8</b>	Raccordo istantaneo ø8	—	<input type="radio"/>
<b>C10</b>	Raccordo istantaneo ø10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>M5</b>	Filettatura M5	<input type="radio"/>	—
<b>O2</b>	Rc 1/4	—	<input type="radio"/>

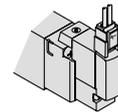
Nota) Per raccordi istantanei in pollici e filettatura opzionale (NPT, NPTF, G), vedere pag. 15.

### Azionamento manuale

- : A impulsi non bloccabile (con cacciavite)



**B**: Bloccabile (con cacciavite)



### Connessione elettrica

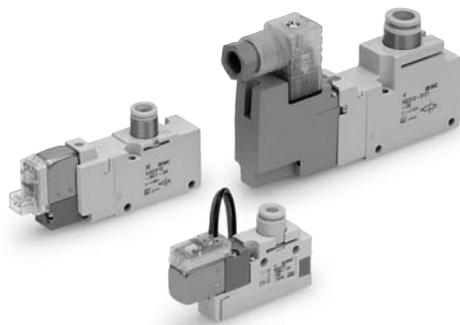
G: Grommet (Specifica cc)	L: Connettore ad innesto L con cavo	LO: Connettore ad innesto L senza connettore	M: Connettore ad innesto M con cavo	MO: Connettore ad innesto M senza connettore
	Con LED/soppressore di picchi.	Con LED/soppressore di picchi.	Con LED/soppressore di picchi.	Con LED/soppressore di picchi.
<b>Y</b> : Terminale DIN	<b>YO</b> : Terminale DIN senza connettore	<b>YZ</b> : Terminale DIN	<b>YOS</b> : Terminale DIN Nota 2) senza connettore (Specifica cc)	<b>YS</b> : Terminale DIN Nota 2) (Specifica cc)
	Con LED/soppressore di picchi.	Con LED/soppressore di picchi.	Con LED/soppressore di picchi.	Con LED/soppressore di picchi.



Nota 1) Lunghezza standard cavo: 300 mm

Nota 2) Per le valvole con tensione ca non è disponibile l'opzione "S" poiché è già integrata nel circuito del raddrizzatore.

# Serie VQZ100/200/300



## Caratteristiche

<b>Costruzione valvola</b>	Metallo su metallo	Tenuta in elastomero	VQZ100 (tenuta otturatore)
<b>Fluido</b>	Aria, gas inerti		
<b>Max. pressione d'esercizio (MPa)</b>	0.7 (Alta pressione: 1.0)	0.7	0.7 (Alta pressione: 1.0)
<b>Min. pressione d'esercizio (MPa)</b>	0.1	0.15	0.15
<b>Temperature d'esercizio (°C)</b>	-10 ÷ 50 (senza congelamento)		
<b>Max. frequenza di esercizio (Hz)</b>	20	5	20
<b>Metodo di scarico pilota</b>	Scarico individuale		Scarico comune
<b>Lubrificazione</b>	Non richiesta		
<b>Azionamento manuale</b>	A impulsi/Bloccabile (con attrezzo)		
<b>Resistenza agli urti e alle vibrazioni (m/s<sup>2</sup>)<sup>Nota)</sup></b>	150/30		
<b>Protezione</b>	Stagno alla polvere (Terminale DIN: IP65*)		

\* In base a IEC60529.  
 Nota) Resistenza agli urti:

non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d'urto né parallelamente né perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura, sia in condizione energizzata che non energizzata (valore 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 perpendicolarmente che parallelamente alla valvola principale e all'armatura con segnale di pilotaggio attivato e non attivato (valore in fase iniziale).

## Caratteristiche del solenoide

<b>Connessione elettrica</b>		Grommet (G) Connettore ad innesto L (L)	Connettore ad innesto M (M) Terminale DIN (Y)
		G, L, M	Y
<b>Tensione nominale bobina (V)</b>	<b>cc</b>	24, 12	
	<b>ca 50/60 Hz</b>	100, 110, 200, 220*	
<b>Fluttuazione tensione ammissibile</b>		±10% della tensione nominale*	
<b>Assorbimento (W)</b>	<b>cc</b>	<b>Standard</b>	0.35 (con LED: 0.4 (terminale DIN con LED: 0.45))
		<b>Velocità di risposta elevata, alta pressione</b>	0.9 (con LED: 0.95 (terminale DIN con LED: 1.0))
<b>Potenza apparente (VA)*</b>	<b>ca</b>	<b>100 V</b>	- 0.78 (con LED: 0.87)
		<b>110 V [115 V]</b>	- 0.86 (con LED: 0.87) [0.94 (con LED: 1.07)]
		<b>200 V</b>	- 1.15 (con LED: 1.30)
		<b>220 V [230 V]</b>	- 0.86 (con LED: 0.89) [1.39 (con LED: 1.60)]
<b>Soppressore di picchi</b>		Diodo (terminale DIN, varistore se non polarizzato)	
<b>Indicatore ottico</b>		LED (luce al neon se ca con terminale DIN)	

\* In comune tra 110 Vca e 115 Vca e tra 220 Vca e 230 Vca.  
 \* Per 115 Vca e 230 Vca, la tensione ammissibile è compresa tra -15% e +5% della tensione nominale.

## Caratteristiche su richiesta

Velocità di risposta elevata
Alta pressione (Solo metallo su metallo)
Pilotaggio esterno*

\* Per dettagli sul tipo a pilotaggio esterno, consultare pag. 15.

## Caratteristiche di flusso

Serie	Costruzione valvola	Modello	Caratteristiche di flusso						Tempo di risposta (ms) <sup>Nota 1)</sup>				Nota 2) Peso (g)	
			1→2 (P→A)			2→3 (A→R)			Standard: 0.35 W	Velocità elevata: 0.9 W	Alta pressione: 0.9 W	ca		
			C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv						
VQZ100	Valvola N.C.	Otturatore	VQZ115	0.59	0.44	0.17	0.56	0.30	0.14	= 10	—	= 13	—	24
VQZ200	Valvola N.C.	Metallo su metallo	VQZ212	1.2	0.21	0.30	1.3	0.24	0.33	= 22	= 14	= 18	= 34	57
		Tenuta in elastomero	VQZ232	1.6	0.33	0.39	1.7	0.37	0.45	= 22	= 15	= 20	= 36	
	Valvola N.A.	Metallo su metallo	VQZ222	1.2	0.25	0.31	1.3	0.20	0.31	= 22	= 14	= 18	= 34	
		Tenuta in elastomero	VQZ242	1.6	0.36	0.40	1.7	0.36	0.45	= 22	= 15	= 20	= 36	
VQZ300	Valvola N.C.	Metallo su metallo	VQZ312	2.7	0.18	0.62	2.4	0.28	0.56	= 22	= 17	= 22	= 34	93
		Tenuta in elastomero	VQZ332	3.5	0.34	0.87	3.0	0.33	0.72	= 33	= 25	= 33	= 57	
	Valvola N.A.	Metallo su metallo	VQZ322	2.6	0.21	0.59	2.2	0.16	0.49	= 22	= 17	= 22	= 34	
		Tenuta in elastomero	VQZ342	3.5	0.38	0.88	2.9	0.27	0.69	= 33	= 25	= 33	= 57	

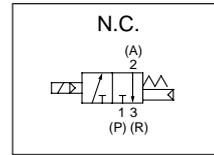
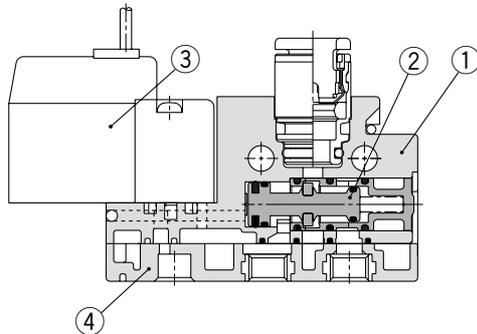
Nota 1) Conforme a JIS B 8375-1981 (Pressione di alimentazione: 0.5 MPa; con LED/soppressore di picchi: aria pulita)  
 I tempi di risposta variano a seconda della pressione e della qualità dell'aria.

Nota 2) Peso per connessione filettata

## Costruzione

### VQZ100

Otturatore

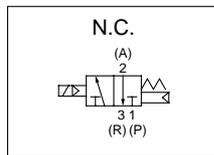
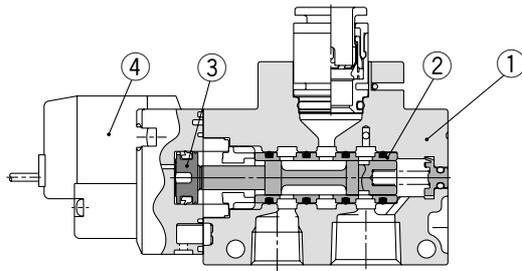


### Componenti

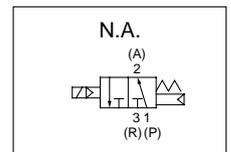
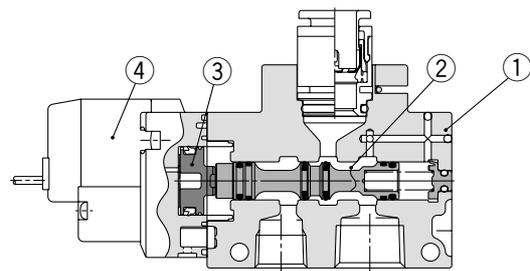
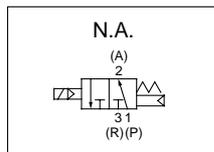
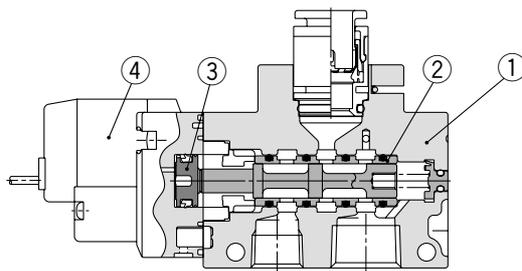
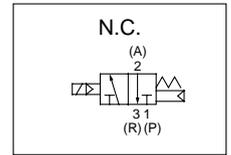
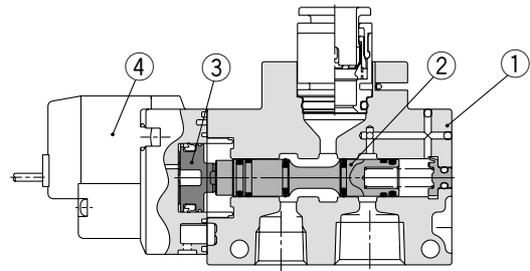
N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Resina	
2	Valvola a bobina	Alluminio/HNBR	
3	Assieme valvola pilota	—	
4	Attacchi P, R	Resina/Alluminio	VQZ100-12A (tipo standard) VQZ100-12B (tipo con pilotaggio esterno)

### VQZ200/300

Metallo su metallo



Tenuta in elastomero



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Alluminio pressofuso	
2	Spola, manicotto	Acciaio inox	Metallo su metallo
	Valvola a bobina	Alluminio/HNBR	Tenuta in elastomero
3	Pistone	Resina	
4	Assieme valvola pilota	—	

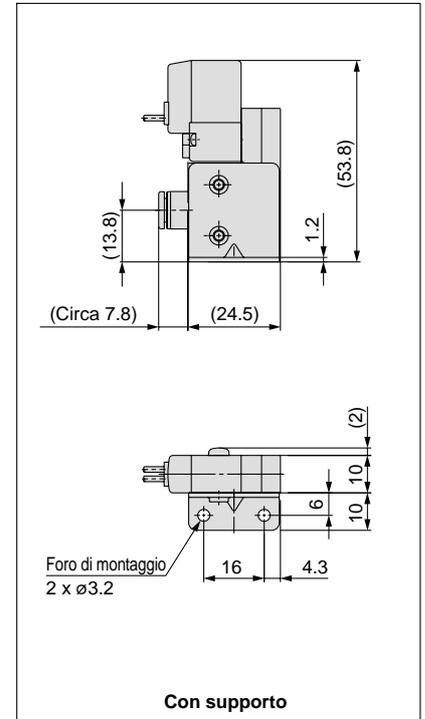
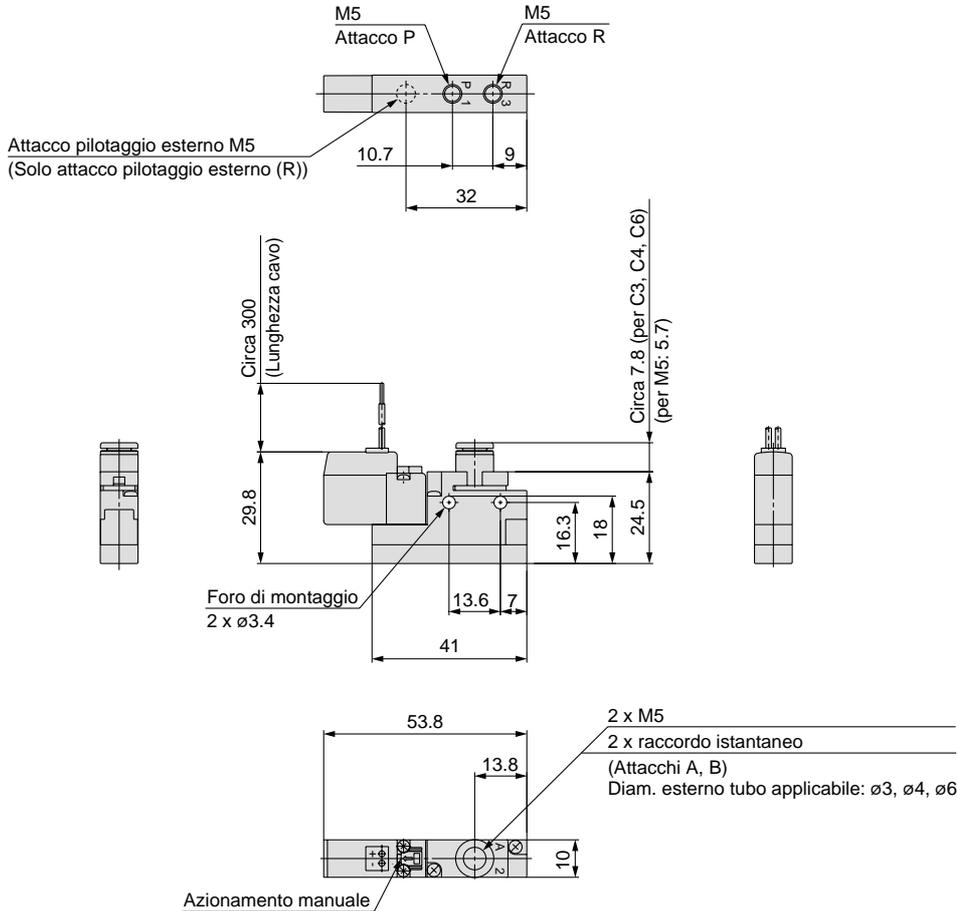
Nota) Per i "Codici di ordinazione dell'assieme valvola pilota", vedere pag. 16.

# Serie VQZ100/200/300

## Dimensioni: VQZ100

### Unità singola

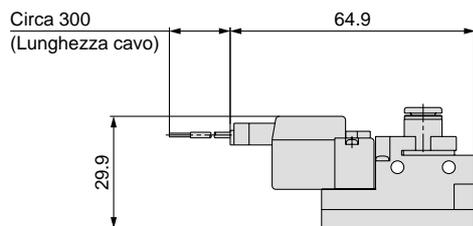
Grommet (G): VQZ115-□G□1-C3, C4, C6, M5-PR-Q



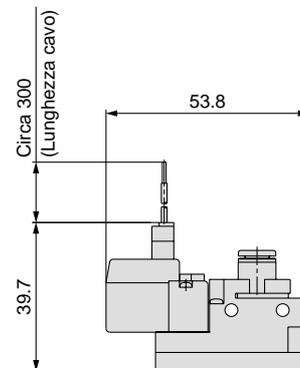
Nota) Per il codice dell'assieme supporto, vedere pag. 16.

Nota) Per i codici modello dei raccordi istantanei per gli attacchi P e R e del silenziatore, consultare pag. 4 dell'appendice.

**Connettore ad innesto L (L):**  
VQZ115-□L□1-C3, C4, C6, M5-PR-Q



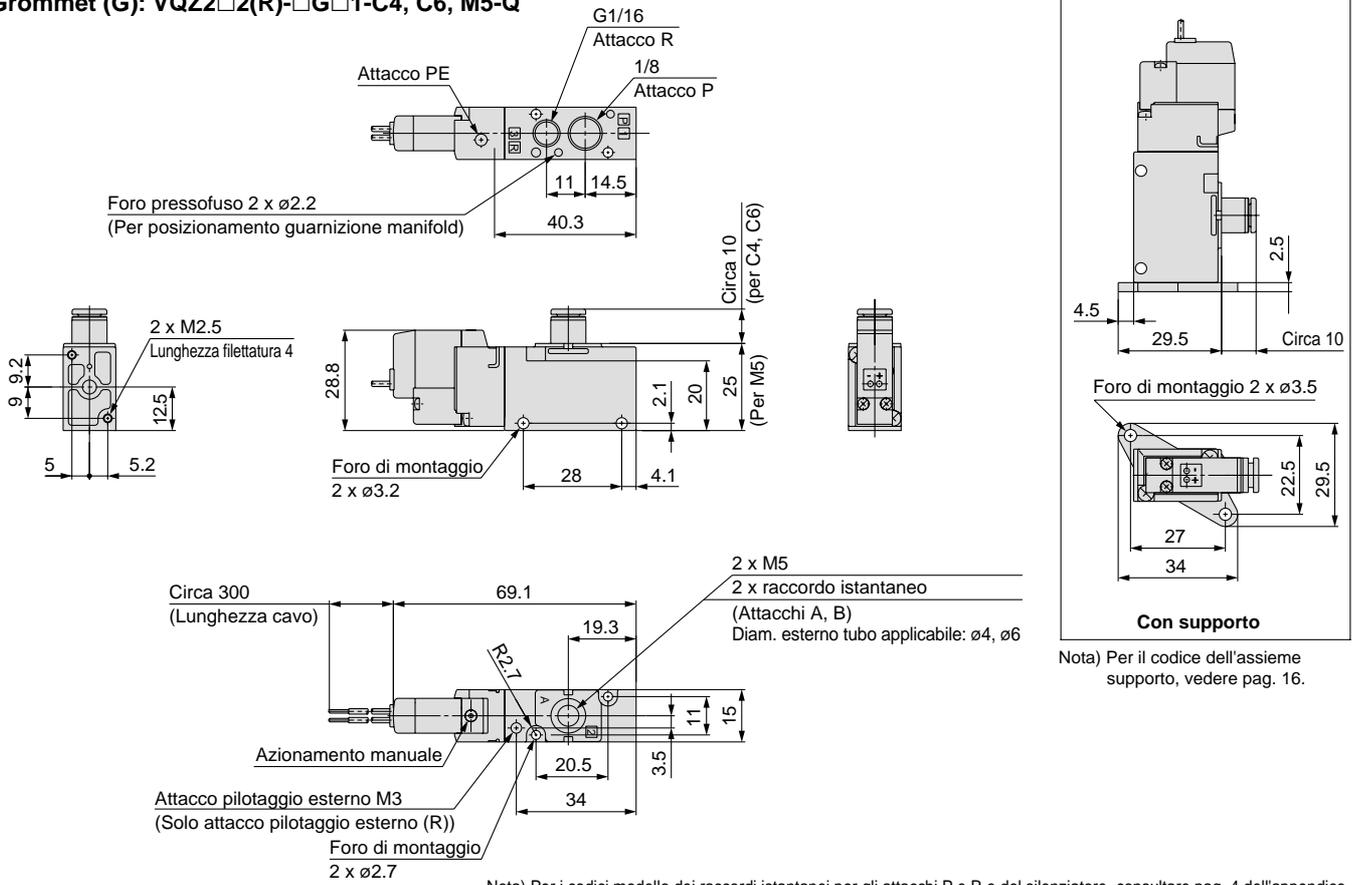
**Connettore ad innesto M (M):**  
VQZ115-□M□1-C3, C4, C6, M5-PR-Q



## Dimensioni: VQZ200

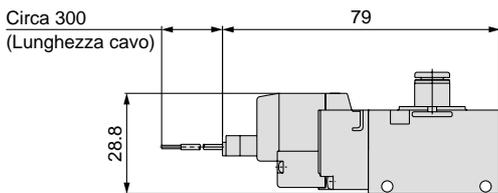
### Unità singola

**Grommet (G): VQZ2□2(R)-□G□1-C4, C6, M5-Q**

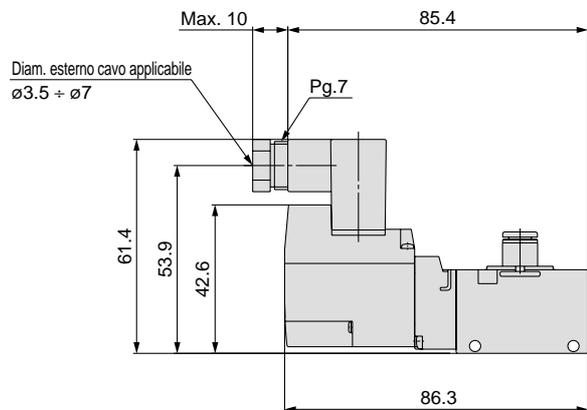


Nota) Per i codici modello dei raccordi istantanei per gli attacchi P e R e del silenziatore, consultare pag. 4 dell'appendice.

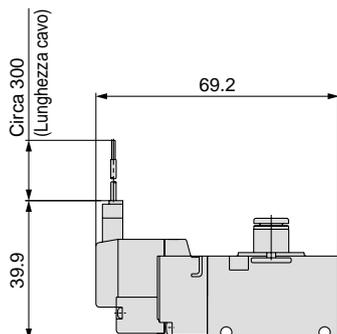
**Connettore ad innesto L (L): VQZ2□2(R)-□L□1-C4, C6, M5-Q**



**Terminale DIN (Y): VQZ2□2(R)-□Y□1-C4, C6, M5-Q**



**Connettore ad innesto M (M): VQZ2□2(R)-□M□1-C4, C6, M5-Q**

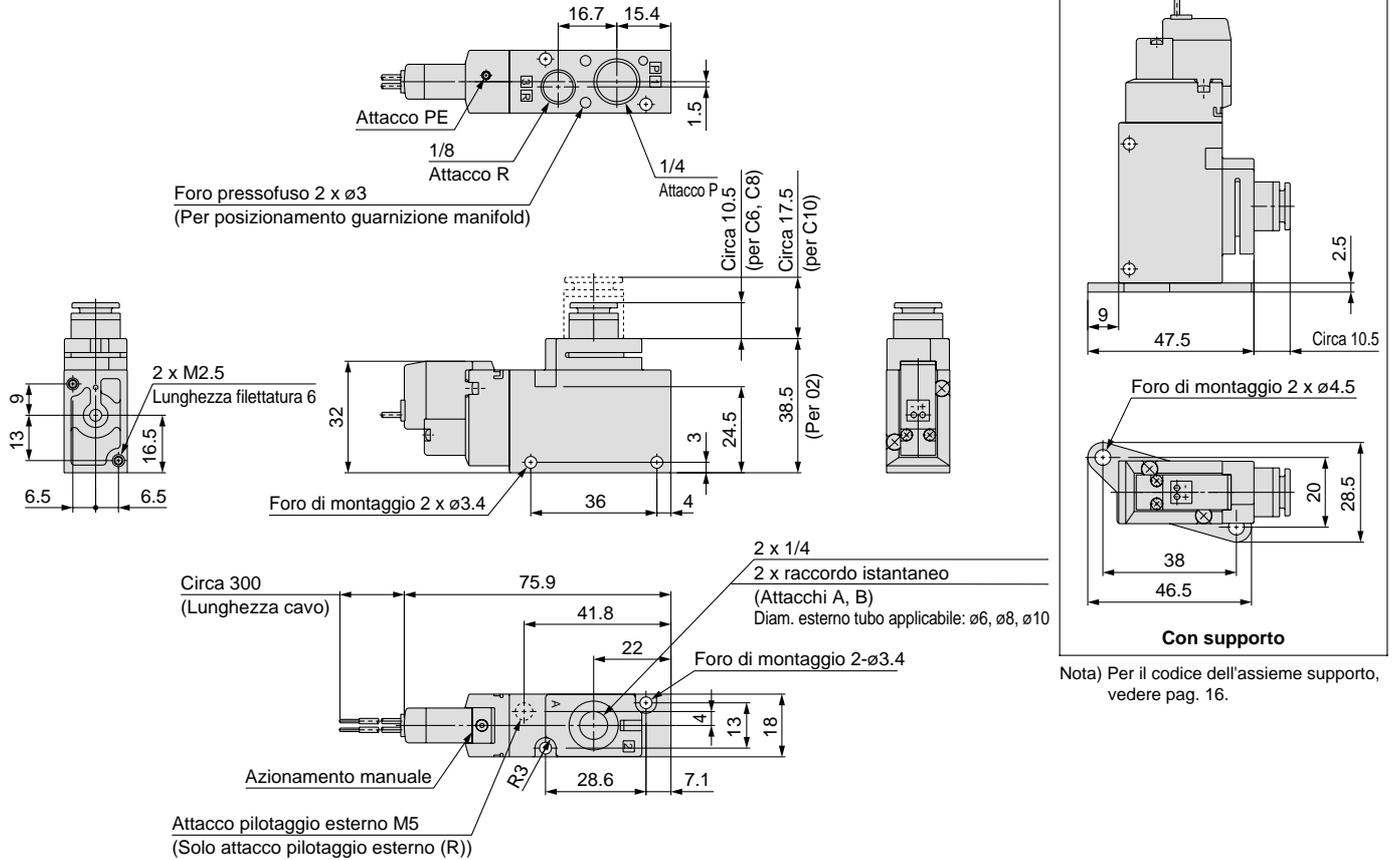


# Serie VQZ100/200/300

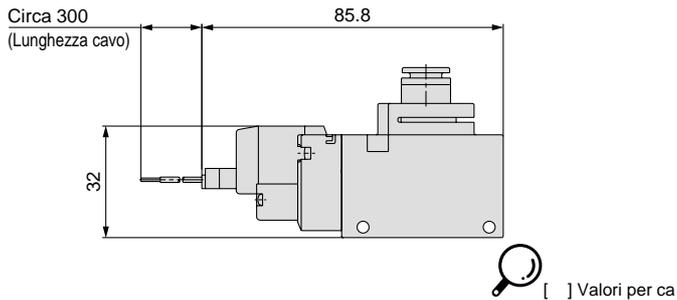
## Dimensioni: VQZ300

### Unità singola

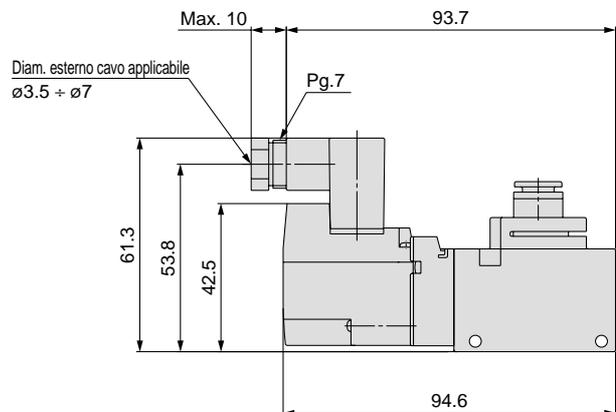
Grommet (G): VQZ3□2(R)-□G□1-C6, C8, C10, 02-Q



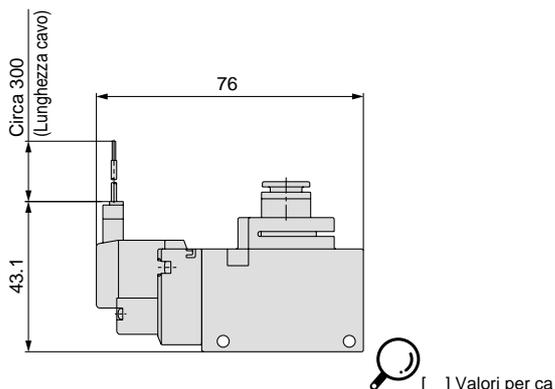
### Connettore ad innesto L (L): VQZ3□2(R)-□L□1-C6, C8, C10, 02-Q



### Terminale DIN (Y): VQZ3□2(R)-□Y□1-C6, C8, C10, 02-Q



### Connettore ad innesto M (M): VQZ3□2(R)-□M□1-C6, C8, C10, 02-Q



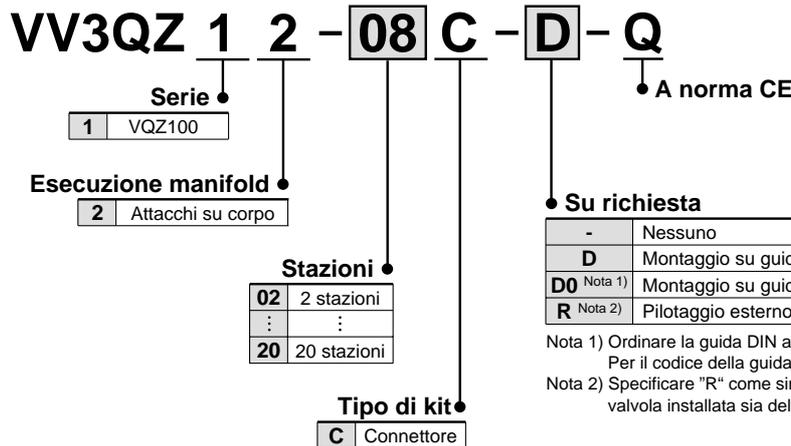
# Elettrovalvola a 3 vie

## Serie VQZ100/200/300

### Manifold Kit connettore

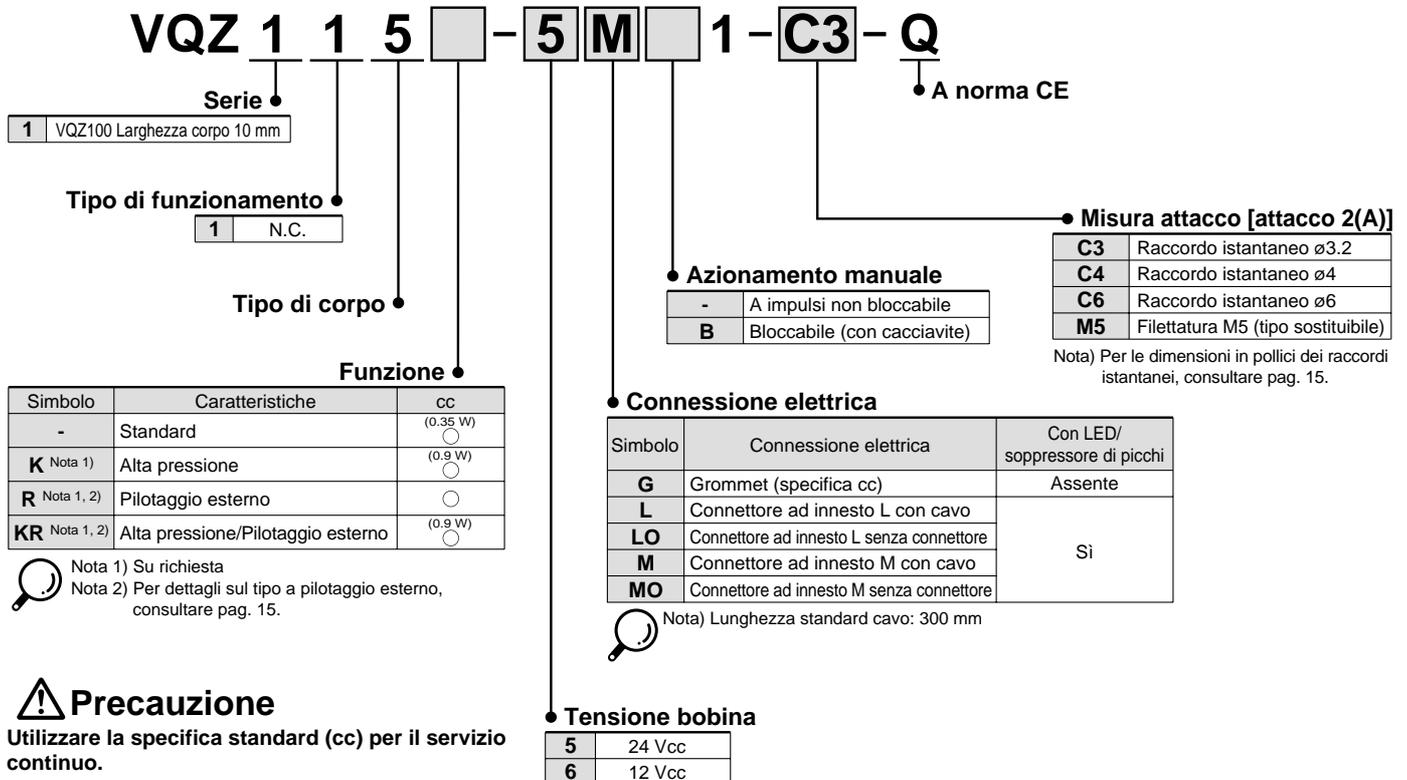


#### VQZ100 / Codici di ordinazione del manifold



Nota) Per gli attacchi 1(P), 3(R) con filettatura opzionale (NPT, NPTF, G), vedere pag. 15.

#### VQZ100 / Codici di ordinazione valvole



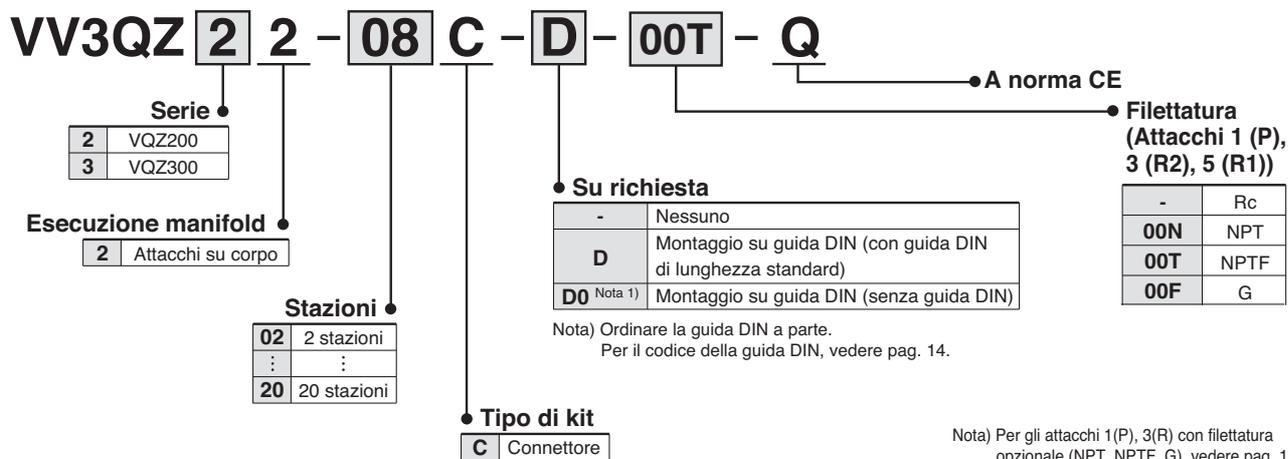
Nota 1) Su richiesta  
Nota 2) Per dettagli sul tipo a pilotaggio esterno, consultare pag. 15.

### ⚠ Precauzione

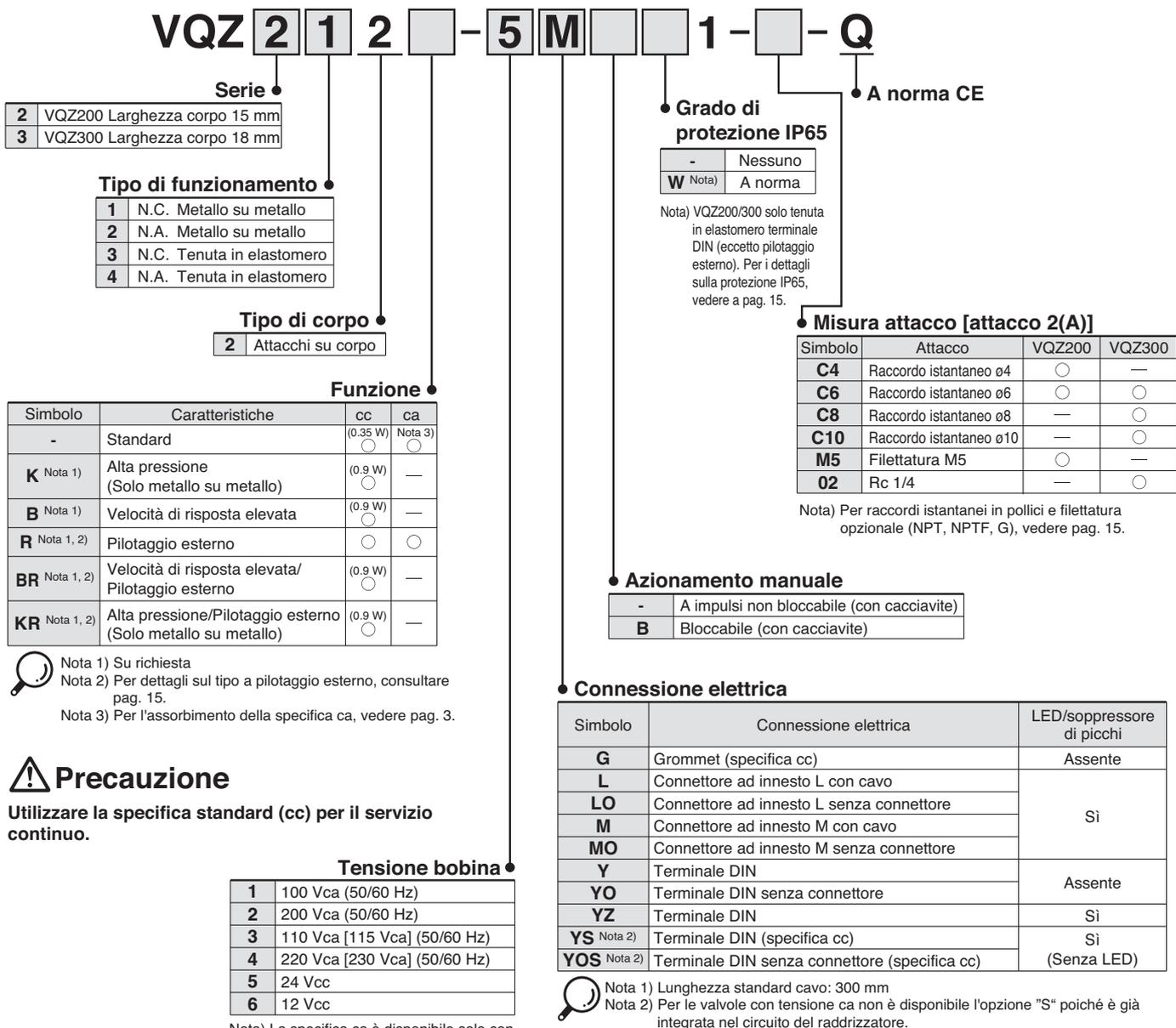
Utilizzare la specifica standard (cc) per il servizio continuo.

# Serie VQZ100/200/300

## VQZ200/300 / Codici di ordinazione del manifold



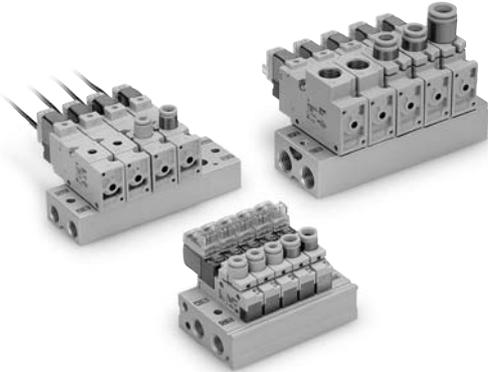
## VQZ200/300 / Codici di ordinazione valvole



### ⚠ Precauzione

Utilizzare la specifica standard (cc) per il servizio continuo.

## Caratteristiche manifold



Serie	Modello base	Posizione attacco	Conessioni		Elettrovalvola applicabile	Stazione applicabile	Peso base manifold (g)
			Attacco				
			1(P), 3(R)	2(A)			
VQZ100	VV3QZ12-□C□-Q	Superiore	1/8	C3 (per ø3.2) C4 (per ø4) C6 (per ø6) M5 (Filettatura M5)	VQZ115	da 2 a 20 stazioni	2 stazioni: 83 Aggiunta per stazione: 19
VQZ200	VV3QZ22-□C□-Q	Superiore	1/8	C4 (per ø4) C6 (per ø6) M5 (Filettatura M5)	VQZ2□2	da 2 a 20 stazioni	2 stazioni: 68 Aggiunta per stazione: 20
VQZ300	VV3QZ32-□C□-Q	Superiore	1/4	C6 (per ø6) C8 (per ø8) C10 (per ø10) Rc 1/4	VQZ3□2	da 2 a 20 stazioni	2 stazioni: 114 Aggiunta per stazione: 37

## Codici di ordinazione manifold (esempio)

**VV3QZ22-05C-Q** ..... 1 set C (codice base manifold 5 stazioni kit C)

\* **VVQZ200-10A-2** ... 1 set (codice assieme piastra di otturazione)

\* **VQZ212-5M1-C6-Q** ... 4 set (codice tipo N.C.)

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

→ Introdurre in ordine partendo dalla prima stazione sul lato D.

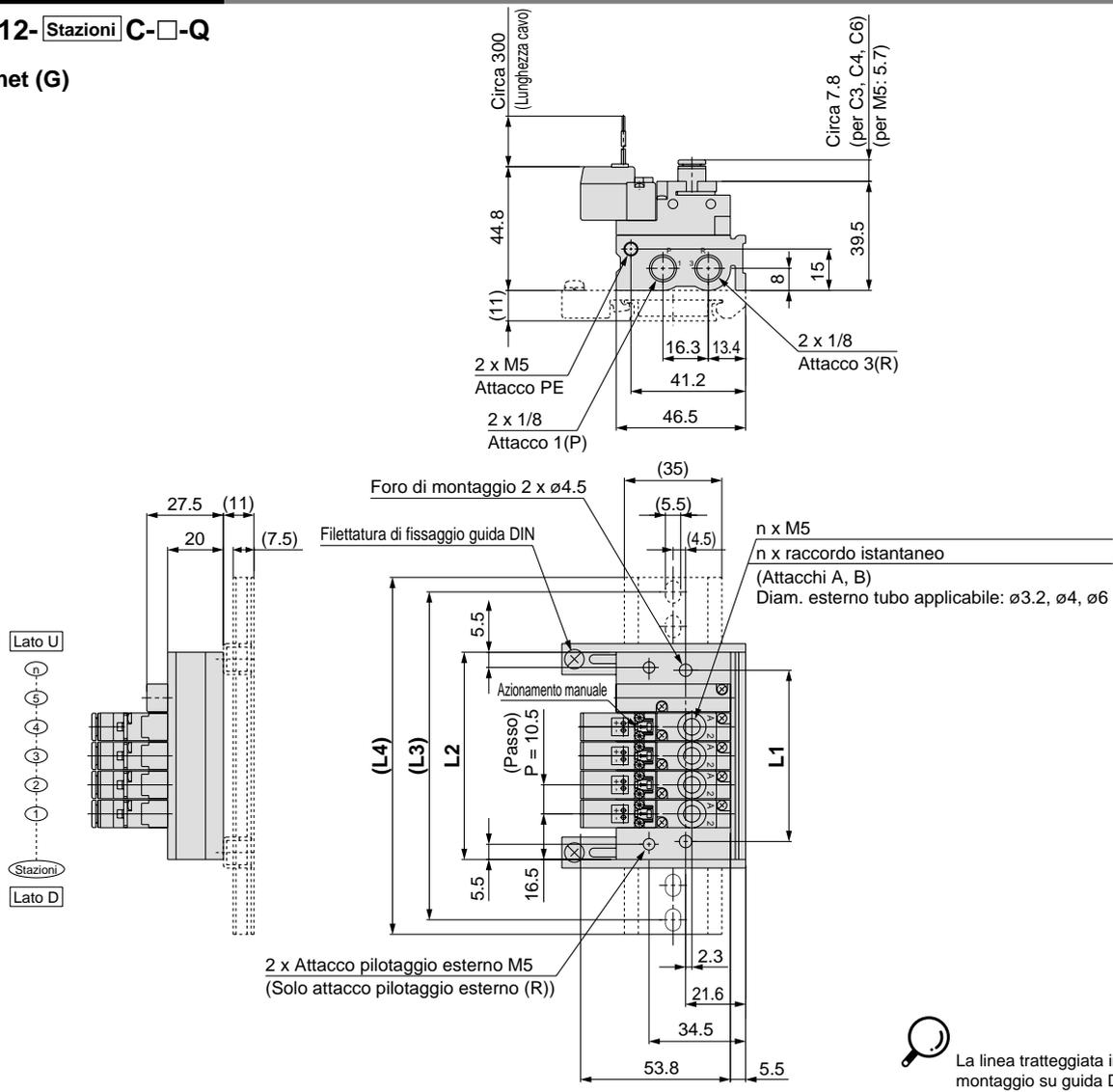
Aggiungere i codici della valvola e degli accessori sotto il codice della base manifold. Quando la trascrizione dei codici si rendesse particolarmente complessa, utilizzare il modulo di caratteristiche manifold.

# Serie VQZ100/200/300

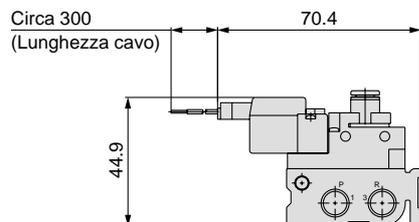
## Dimensioni: VQZ100

VV3QZ12- Stazioni C-□-Q

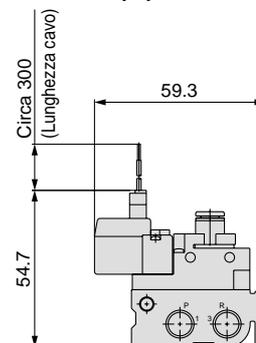
Grommet (G)



### Connettore ad innesto L (L)



### Connettore ad innesto M (M)



### Dimensioni

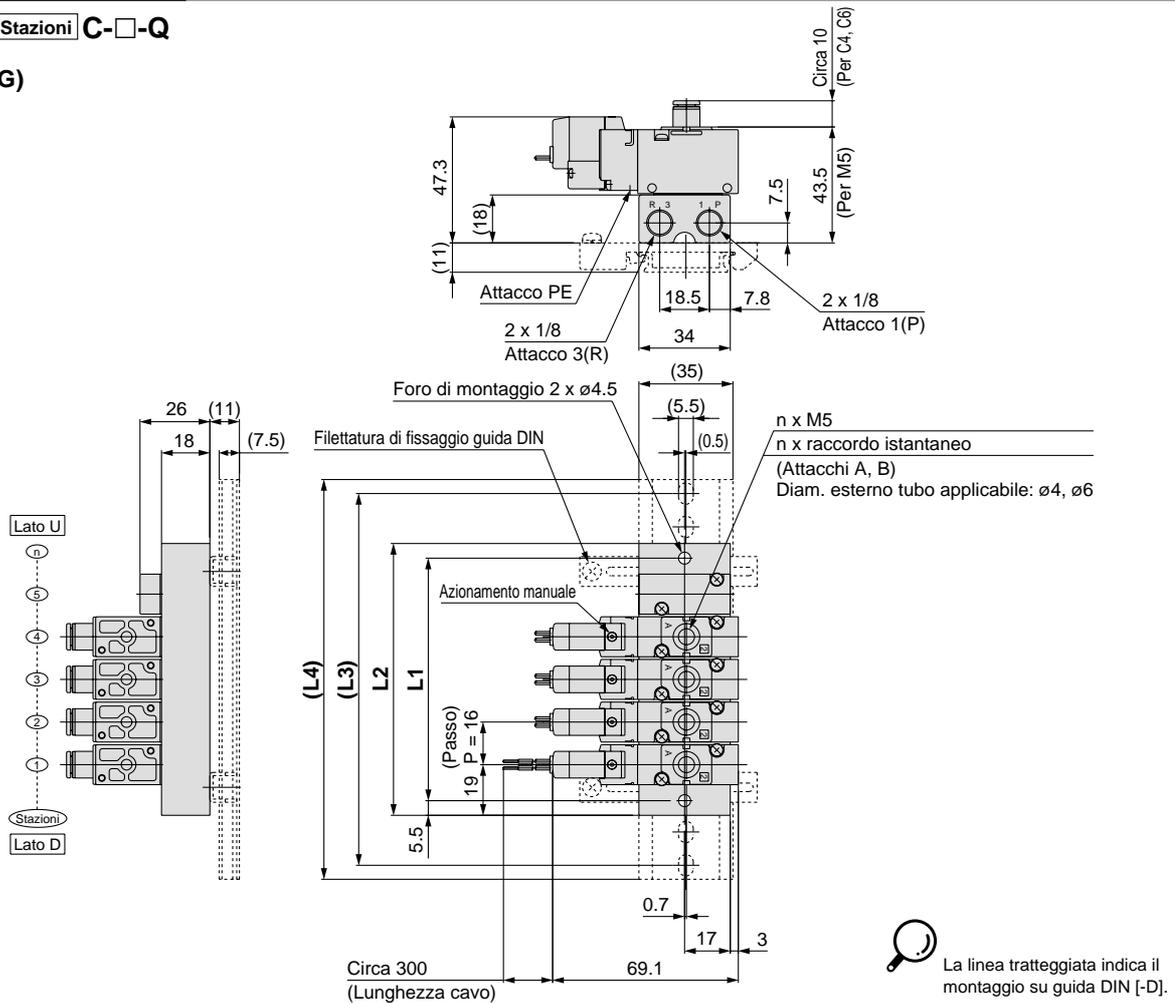
Formule:  $L1 = 10.5n + 9.5$   $L2 = 10.5n + 22.5$  n: stazioni (max. 20 stazioni)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5
L2	43.5	54	64.5	75	85.5	96	106.5	117	127.5	138	148.5	159	169.5	180	190.5	201	211.5	222	232.5
L3	75	75	87.5	100	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200	200	212.5	225	237.5	250	262.5
L4	85.5	85.5	98	110.5	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5	210.5	223	235.5	248	260.5	273

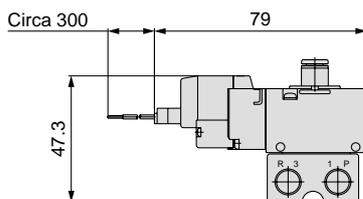
## Dimensioni: VQZ200

VV3QZ22- Stazioni C-□-Q

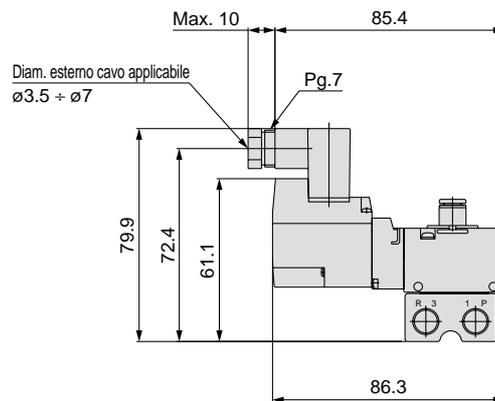
Grommet (G)



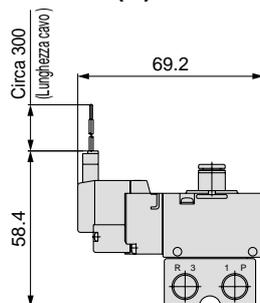
### Connettore ad innesto L (L)



### Terminale DIN (Y)



### Connettore ad innesto M (M)



### Dimensioni

Formule:  $L1 = 16n + 11$   $L2 = 16n + 22$  n: stazioni (max. 20 stazioni)

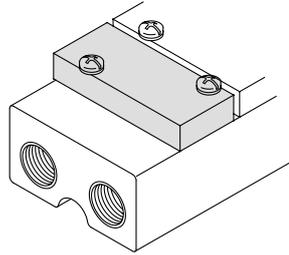
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	43	59	75	91	107	123	139	155	171	187	203	219	235	251	267	283	299	315	331
L2	54	70	86	102	118	134	150	166	182	198	214	230	246	262	278	294	310	326	342
L3	75	100	112.5	125	137.5	162.5	175	187.5	212.5	225	237.5	250	275	287.5	300	325	337.5	350	362.5
L4	85.5	110.5	123	135.5	148	173	185.5	198	223	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5	335.5	348	360.5	373



## Accessori manifold

**Assieme piastra di otturazione**  
**VVQZ100-10A-5 (per VQZ100)**  
**VVQZ200-10A-2 (per VQZ200)**  
**VVQZ300-10A-2 (per VQZ300)**

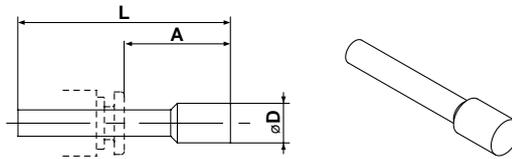
Viene montato sul blocco manifold prima di rimuovere una valvola per interventi di manutenzione o prima di montarne una nuova, ecc.



## Tappo d'otturazione

**KQP-23-X19**  
**KQP-04-X19**  
**KQP-06-X19**  
**KQP-08-X19**  
**KQP-10-X19**

● Colore: Bianco



### Dimensioni

Misura raccordi applicabili ød	Modello	A	L	D
3.2	<b>KQP-23-X19</b>	16	31.5	3.2
4	<b>KQP-04-X19</b>	16	32	6
6	<b>KQP-06-X19</b>	18	35	8
8	<b>KQP-08-X19</b>	20.5	39	10
10	<b>KQP-10-X19</b>	22	43	12

## Guida DIN

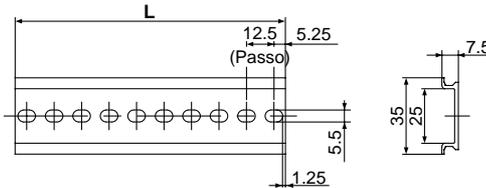
**AXT100-DR-□**

\* Per □, introdurre il numero indicato nella tabella delle dimensioni della guida DIN.  
 Per la dimensione L, fare riferimento alle dimensioni di ogni kit.

Qualsiasi manifold è montabile su guida DIN.

Inserire "D" alla fine del codice del manifold.

La guida DIN è circa 30 mm più lunga del manifold.



### Dimensione L

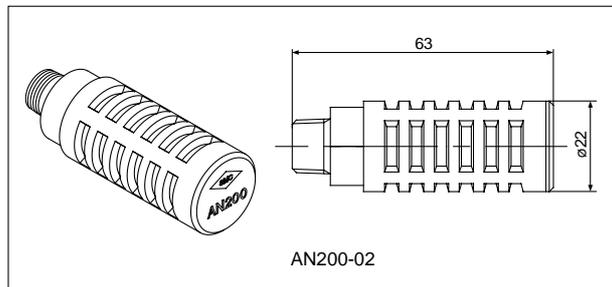
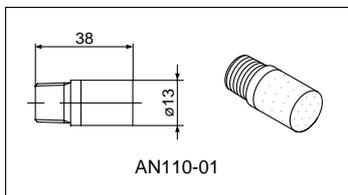
$$L = 12.5n + 10.5$$

N.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dimensione L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
N.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Dimensione L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

## Silenziatore

**(per attacco scarico manifold)**

Il silenziatore è installato nell'attacco di scarico manifold.



### Dimensioni

Modello	Codice silenziatore
<b>VQZ100</b>	AN110-01
<b>VQZ200</b>	AN110-01
<b>VQZ300</b>	AN200-02



Nel caso di un silenziatore da montare su una valvola monostabile, vedere pag. 4 dell'appendice.

# Serie VQZ

# Opzioni

Attacchi su corpo

## Caratteristiche del pilotaggio esterno

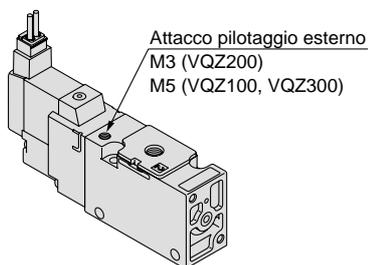
Il pilotaggio esterno si utilizza nel caso in cui la pressione di esercizio sia sotto la minima pressione di esercizio di  $0.1 \pm 0.15$  MPa o quando la valvola viene usata in un'applicazione con vuoto.

Ordinare la valvola aggiungendo la caratteristica del pilotaggio esterno [R] al codice.

### Codici di ordinazione valvole

**VQZ212R — 5M1 — C6 — Q**

● Pilotaggio esterno



## Caratteristiche pressione

Serie		VQZ100 <small>Nota 2)</small>	VQZ200/300
<small>Nota 1)</small> Campo della pressione pilotaggio esterno	Metallo su metallo	—	$0.1 \pm 0.7$ MPa
	Tenuta in elastomero (VQZ100: otturatore)	$0.2 \pm 0.7$ MPa	$0.15 \pm 0.7$ MPa
Campo della pressione d'esercizio <small>Nota 1)</small>		$-100$ kPa $\pm$ 0.7 MPa	



Nota 1) Il limite della massima pressione di esercizio e del campo della pressione del pilotaggio esterno per le esecuzioni ad alta pressione è 1 MPa.

Nota 2) Se è specificato il tipo per vuoto della serie VQZ100, applicare il vuoto dall'attacco 1(P). Applicare pressione dall'attacco 3(R) per eliminare la pressione del vuoto. Impostare la pressione di rilascio al massimo al 50% della pressione del pilotaggio esterno.

## Raccordi istantanei in pollici e filettature opzionali

Sono disponibili raccordi istantanei in pollici e filettature NPT, NPTF e G.

### Codici di ordinazione valvole

**VQZ212 — 5M1 — N7 T — Q**

● Filettatura (Attacco cilindro e attacchi 1(P), 3(R))

-	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G



Nota 1) L'attacco 3(R) di VQZ200 è solo G 1/16.

Nota 2) Eccetto VQZ100

● Attacco cilindro

Simbolo	N1	N3	N7	N9	N11	M5	O2
Diam. esterno tubo applicabile (pollici)	$\phi 1/8"$	$\phi 5/32"$	$\phi 1/4"$	$\phi 5/16"$	$\phi 3/8"$	Filettatura M5	Filettatura 1/4
Attacco 2(A)	VQZ100	●	●	—	—	●	—
	VQZ200	—	●	●	—	●	—
	VQZ300	—	—	●	●	●	●



Nota) Sono disponibili anche raccordi istantanei in millimetri (C□).

### Codici di ordinazione del manifold

(Aggiungere ciascun simbolo alla fine del codice).

**VV3QZ22 — 05C — 00T — Q**

● Filettatura (Attacchi 1 (P), 3 (R))

-	Rc
00N	NPT
00T	NPTF
00F	G

## Protezione IP65 (in base a IEC529)

Il terminale DIN è disponibile con protezione IP65.

### Codici di ordinazione valvole monostabili

(Applicabile ai modelli con tenuta in elastomero

VQZ200/300, ad eccezione del tipo a pilotaggio esterno)

**VQZ332 — 5YZB W 1 — 02 — Q**

● Grado di protezione IP65

-	No (standard)
W <small>Nota)</small>	A norma



Nota) Lo scarico pilota della valvola IP65 è comune con lo scarico della valvola principale. (La valvola standard possiede uno scarico individuale per la valvola pilota).

# Parti di ricambio

### Assieme raccordo istantaneo (per attacco cilindro)

Misura raccordo	C3	C4	C6	C8	C10	M5 (solo VQZ100)
Modello						
VQZ100/200	VVQ1000-50A-C3	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-50A-C6	—	—	VVQ1000-50A-M5
VQZ300	—	—	VVQ1000-51A-C6	VVQ1000-51A-C8	VVQ1000-51A-C10	—

Nota) L'ordine di acquisto è disponibile per unità da 10 pz.

### <Assieme connettore ad innesto>

Per cc: SY100-30-4A-□

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

Lunghezza cavo

	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

### <Assieme valvola pilota>

V111 □ □ — 5 G □ □

Funzione

Simbolo	Caratteristiche	cc
-	Standard	(0,35 W) ○
B Nota)	Velocità di risposta elevata (Applicabile a VQZ200, 300)	(0,9 W) ○
K Nota)	Alta pressione (Metallo su metallo, tenuta otturatore)	(0,9 W) ○

Nota) Su richiesta

Con/senza azionamento manuale

-	Assente (applicabile a VQZ200, 300)
M	Sì (applicabile a VQZ100)

Azionamento manuale  
(Applicabile a VQZ100)

-	A impulsi non bloccabile
B	A cacciavite bloccabile

Tensione bobina

5	24 Vcc
6	12 Vcc

Connessione elettrica

Simbolo	Connessione elettrica	LED/soppressore di picchi
cc		
G	Grommet (specifica cc)	Assente
LU	Connettore ad innesto L con cavo	Sì
LOU	Connettore ad innesto L senza connettore	
MU	Connettore ad innesto M con cavo	
MOU	Connettore ad innesto M senza connettore	

Nota) La connessione elettrica (L, M) della valvola pilota VQZ è l'opposto dei codici di ordinazione del corpo valvola.

### Codici di ordinazione

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

Es.) In caso di cavo da 2000 mm

Per cc

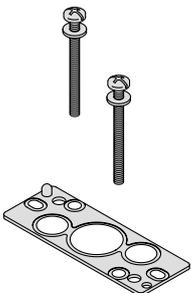
VQZ115-5LO1-M5-PR-Q  
SY100-30-4A-20

Simbolo	Codice valvola	Codice valvola pilota
○	VQZ115□-□L□1	V111□M-□M□
○	VQZ115□-□M□1	V111□M-□L□

### <Assieme vite e guarnizione>

	Codice
VQZ100	VQZ100-GS-2
VQZ200	VQZ200-GS-2
VQZ300	VQZ300-GS-2

Nota) Il codice di cui sopra comprende 10 unità. Ogni unità è formata da una guarnizione e due viti. L'ordine di acquisto è disponibile per unità da 10 pz.



### <Terminale DIN (applicabile a VQZ200/300)>

V115 □ □ — 5 Y — X110

Funzione

Simbolo	Caratteristiche	cc	ca
-	Standard	(0,35 W) ○	○
B Nota)	Velocità di risposta elevata	(0,9 W) ○	—
K Nota)	Alta pressione (Solo metallo su metallo)	(0,9 W) ○	—

Nota) Su richiesta

Tensione bobina

1	100 Vca (50/60 Hz)
2	200 Vca (50/60 Hz)
3	110 Vca (50/60 Hz)
4	220 Vca (50/60 Hz)
5	24 Vcc
6	12 Vcc

Connessione elettrica

Simbolo	Connessione elettrica	LED/soppressore di picchi
Y	Terminale DIN	Assente
YO	Terminale DIN senza connettore	
YZ	Terminale DIN con LED/soppressore di picchi	Sì
YS Nota)	Terminale DIN con soppressore di picchi (specifica cc)	Sì (Con LED)
YOS Nota)	Terminale DIN con soppressore di picchi, senza connettore (Specifica cc)	

Nota) Per le valvole con tensione ca non è disponibile l'opzione "S" poiché è già integrata nel circuito del raddrizzatore.

### <Assieme supporto>

	Codice	Coppia di serraggio (N·m) Nota)
VQZ100	VQZ100-FB	0.45 ÷ 0.55
VQZ200	VQZ200-FB	0.25 ÷ 0.35
VQZ300	VQZ300-FB	0.25 ÷ 0.35

Nota) Coppia di serraggio per il montaggio di un supporto sulla valvola.

### ⚠ Precauzione

Quando si sostituisce l'assieme della valvola pilota, prestare particolare attenzione poiché non è possibile passare da V111 (grommet, tipo L, tipo M) a V115 (terminale DIN) o viceversa.

# Elettrovalvola a 3 vie

# Serie VQZ100/200/300

## Unità singola



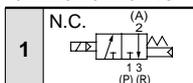
### VQZ100 / Codici di ordinazione valvole

VQZ 1 1 5 [ ] - 5 M [ ] 1 - 01 - Q

Serie

1 VQZ100 Larghezza corpo 10 mm

Tipo di funzionamento



Tipo di corpo

5 Montaggio su base

Funzione

Simbolo	Caratteristiche	CC
-	Standard	(0.35 W)
K Nota 1)	Alta pressione	(0.9 W)
R Nota 1, 2)	Pilotaggio esterno	○
KR Nota 1, 2)	Alta pressione/Pilotaggio esterno	(0.9 W)



Nota 1) Su richiesta  
Nota 2) Per dettagli sul tipo a pilotaggio esterno, consultare pag. 31.



### Precauzione

Utilizzare la specifica standard (cc) per il servizio continuo.

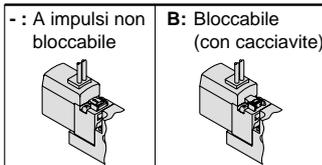
A norma CE

Misura attacco [attacco 2(A)]

CP	Senza sottobase
01	Rc 1/8

Nota) Per la filettatura opzionale (NPT, NPTF, G) vedere pag. 31.

Azionamento manuale



Connessione elettrica

G: Grommet (Specifica cc)	L: Connettore ad innesto L con cavo	LO: Connettore ad innesto L senza connettore	M: Connettore ad innesto M con cavo	MO: Connettore ad innesto M senza connettore
	Con LED/soppressore di picchi	Con LED/soppressore di picchi	Con LED/soppressore di picchi	Con LED/soppressore di picchi



Nota) Lunghezza standard cavo: 300 mm

Tensione bobina

5	24 Vcc
6	12 Vcc

Nota) Per il codice della sottobase, vedere pag. 32.

## VQZ200/300 / Codici di ordinazione valvole

VQZ **2** **1** **5** - **5** **M** **1** - **Q**

### Serie

2	VQZ200 Larghezza corpo 15 mm
3	VQZ300 Larghezza corpo 18 mm

### Tipo di funzionamento

1	N.C.	(A)	Metallo su metallo
		2 3 1 (R) (P)	
2	N.A.	(A)	Metallo su metallo
		2 3 1 (R) (P)	
3	N.C.	(A)	Tenuta in elastomero
		2 3 1 (R) (P)	
4	N.A.	(A)	Tenuta in elastomero
		2 3 1 (R) (P)	

### Tipo di corpo

5	Montaggio su corpo
---	--------------------

### Funzione

Simbolo	Caratteristiche	cc	ca
-	Standard	(0,35 W)	Nota 3)
<b>K</b> Nota 1)	Alta pressione (Solo metallo su metallo)	(0,9 W)	—
<b>B</b> Nota 1)	Velocità di risposta elevata	(0,9 W)	—
<b>R</b> Nota 1, 2)	Pilotaggio esterno	○	○
<b>BR</b> Nota 1, 2)	Velocità di risposta elevata/ Pilotaggio esterno	(0,9 W)	—
<b>KR</b> Nota 1, 2)	Alta pressione/Pilotaggio esterno (Solo metallo su metallo)	(0,9 W)	—



Nota 1) Su richiesta

Nota 2) Per dettagli sul tipo a pilotaggio esterno, consultare pag. 31.

Nota 3) Per l'assorbimento della specifica ca, vedere pag. 19.

### ⚠ Precauzione

Utilizzare la specifica standard (cc) per il servizio continuo.

### Grado di protezione IP65

-	Nessuno
<b>W</b> Nota)	A norma

Nota) VQZ200/300 solo tenuta in elastomero terminale DIN (eccetto pilotaggio esterno). Per i dettagli sulla protezione IP65, vedere a pag. 31.

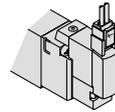
### Misura attacco [attacco 2(A)]

Simbolo	Attacco	VQZ200	VQZ300
-	Senza sottobase	○	○
<b>01</b>	Rc 1/8	○	—
<b>02</b>	Rc 1/4	○	○
<b>03</b>	Rc 3/8	—	○

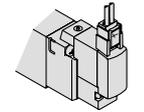
Nota) Per la filettatura opzionale (NPT, NPTF, G), vedere pag. 31.

### Azionamento manuale

- : A impulsi non bloccabile (con cacciavite)



**B**: Bloccabile (con cacciavite)



### Connessione elettrica

G: Grommet (Specifica cc)	L: Connettore ad innesto L con cavo	LO: Connettore ad innesto L senza connettore	M: Connettore ad innesto M con cavo	MO: Connettore ad innesto M senza connettore
	Con LED/soppressore di picchi	Con LED/soppressore di picchi	Con LED/soppressore di picchi	Con LED/soppressore di picchi
<b>Y</b> : Terminale DIN	<b>YO</b> : Terminale DIN senza connettore	<b>YZ</b> : Terminale DIN	<b>YOS</b> : Terminale DIN senza connettore (Specifica cc)	<b>YS</b> : Terminale DIN (Specifica cc)
		Con LED/soppressore di picchi	Con soppressore di picchi	Con soppressore di picchi



Nota 1) Lunghezza standard cavo: 300 mm

Nota 2) Per le valvole con tensione ca non è disponibile l'opzione "S" poiché è già integrata nel circuito del raddrizzatore.

### Tensione bobina

1	100 Vca (50/60 Hz)
2	200 Vca (50/60 Hz)
3	110 Vca [115 Vca] (50/60 Hz)
4	220 Vca [230 Vca] (50/60 Hz)
5	24 Vcc
6	12 Vcc

Nota) Per il codice della sottobase, vedere pag. 32.

Nota) La specifica ca è disponibile solo con i tipi Y, YO, YZ.

# Serie VQZ100/200/300



## Caratteristiche

Costruzione valvola	Metallo su metallo	Tenuta in elastomero	VQZ100 (tenuta otturatore)
Fluido	Aria, gas inerti		
Max. pressione d'esercizio (MPa)	0.7 (Alta pressione: 1.0)	0.7	0.7 (Alta pressione: 1.0)
Min. pressione d'esercizio (MPa)	0.1	0.15	0.15
Temperature d'esercizio (°C)	-10 ÷ 50 (senza congelamento)		
Max. frequenza di esercizio (Hz)	20	5	20
Metodo di scarico pilota	Scarico individuale		Scarico comune
Lubrificazione	Non richiesta		
Azionamento manuale	A impulsi/Bloccabile (con attrezzo)		
Resistenza agli urti e alle vibrazioni (m/s <sup>2</sup> ) <sup>Nota)</sup>	150/30		
Involucro	Stagno alla polvere (Terminale DIN: IP65*)		



\* In base a IEC60529.

Nota) Resistenza agli urti:

Non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d'urto né parallelamente né perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura, sia in condizione energizzata che non energizzata (valore in fase iniziale).

Resistenza alle vibrazioni:

Sottoposta ad una scansione tra 45 e 2.000 Hz, non presenta alcun malfunzionamento. La prova è stata realizzata sia perpendicolarmente che parallelamente alla valvola principale e all'armatura con segnale di pilotaggio attivato e non attivato (valore in fase iniziale).

## Caratteristiche del solenoide

Connessione elettrica		Grommet (G) Connettore ad innesto L (L)	Connettore ad innesto M (M) Terminale DIN (Y)
		G, L, M	Y
Tensione nominale bobina (V)	cc	24, 12	
	ca 50/60 Hz	100, 110, 200, 220*	
Fluttuazione tensione ammissibile		±10% della tensione nominale*	
Assorbimento (W)	cc	Standard	0.35 (con LED: 0.4 (terminale DIN con LED: 0.45))
		Velocità di risposta elevata, alta pressione 100 V	0.9 (con LED: 0.95 (terminale DIN con LED: 1.0))
Potenza apparente (VA)	ca	200 V	- 0.78 (con LED: 0.87)
		110 V [115 V]	- 0.86 (con LED: 0.87) [0.94 (con LED: 1.07)]
			- 1.15 (con LED: 1.30)
		220 V [230 V]	- 0.86 (con LED: 0.89) [1.39 (con LED: 1.60)]
Soppressore di picchi		Diodo (terminale DIN, varistore se non polarizzato)	
Indicatore ottico		LED (luce al neon se ca con terminale DIN)	



\* In comune tra 110 Vca e 115 Vca e tra 220 Vca e 230 Vca.

\* Per 115 Vca e 230 Vca, la tensione ammissibile è compresa tra -15% e +5% della tensione nominale.

## Caratteristiche di flusso

Serie	Costruzione valvola	Modello	Caratteristiche di flusso						Tempo di risposta (ms) <sup>Nota 1)</sup>				Nota 2) Peso (g)	
			1→2 (P→A)			2→3 (A→R)			Standard: 0.35 W	Velocità elevata: 0.9 W	Alta pressione: 0.9 W	ca		
			C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv						
VQZ100	Valvola N.C.	Otturatore	VQZ115	0.87	0.46	0.23	1.0	0.35	0.25	= 10	—	= 13	—	24
VQZ200	Valvola N.C.	Metallo su metallo	VQZ215	1.7	0.17	0.38	2.0	0.20	0.45	= 22	= 14	= 18	= 34	52
		Tenuta in elastomero	VQZ235	2.3	0.46	0.65	3.0	0.40	0.80	= 22	= 15	= 20	= 36	
	Valvola N.A.	Metallo su metallo	VQZ225	1.7	0.18	0.38	1.8	0.21	0.39	= 22	= 14	= 18	= 34	
		Tenuta in elastomero	VQZ245	2.5	0.43	0.67	3.0	0.30	0.74	= 22	= 15	= 20	= 36	
VQZ300	Valvola N.C.	Metallo su metallo	VQZ315	3.0	0.21	0.70	3.2	0.27	0.80	= 22	= 17	= 22	= 34	78
		Tenuta in elastomero	VQZ335	4.5	0.42	1.3	4.1	0.36	1.0	= 33	= 25	= 33	= 57	
	Valvola N.A.	Metallo su metallo	VQZ325	2.9	0.21	0.72	2.9	0.16	0.69	= 22	= 17	= 22	= 34	
Tenuta in elastomero		VQZ345	4.4	0.45	1.2	4.5	0.38	1.2	= 33	= 25	= 33	= 57		



Nota 1) Conforme a JIS B 8375-1981 (Pressione di alimentazione: 0.5 MPa; con LED/soppressore di picchi: aria pulita)

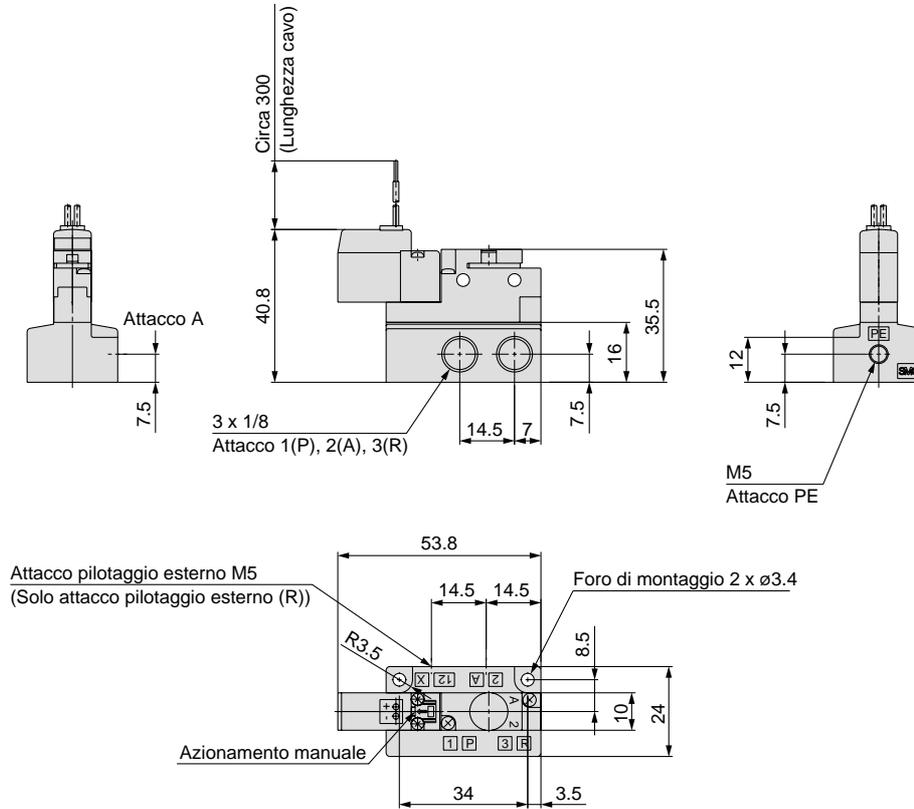
I tempi di risposta variano a seconda della pressione e della qualità dell'aria.

Nota 2) Il peso non comprende la sottobase.

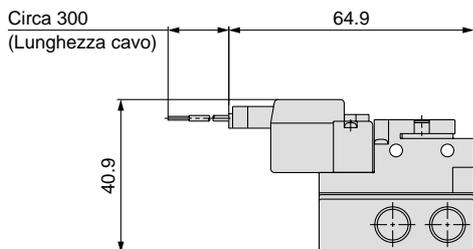
**Dimensioni: VQZ100**

**Unità singola**

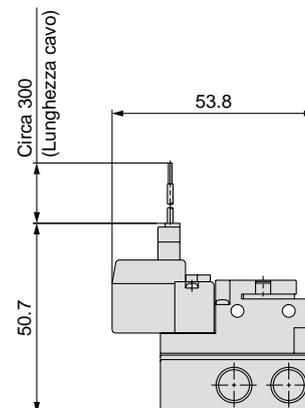
Grommet (G): VQZ115(R)-□G□1-01-Q



**Connettore ad innesto L (L): VQZ115(R)-□L□1-01-Q**



**Connettore ad innesto M (M): VQZ115(R)-□M□1-01-Q**

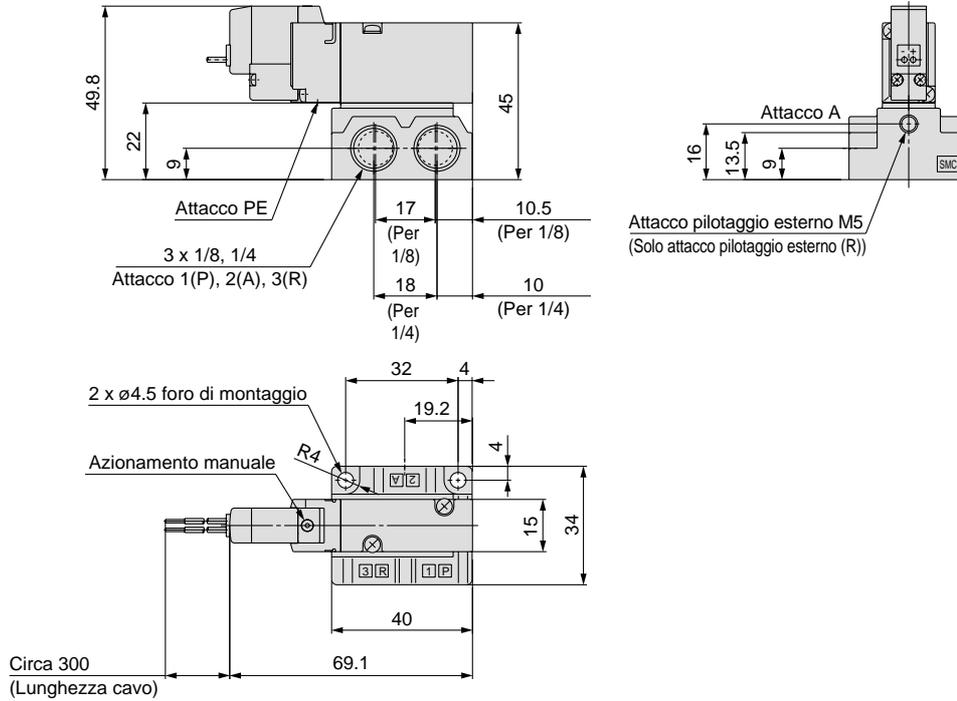


# Serie VQZ100/200/300

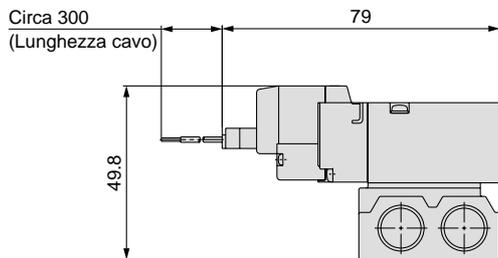
## Dimensioni: VQZ200

### Unità singola

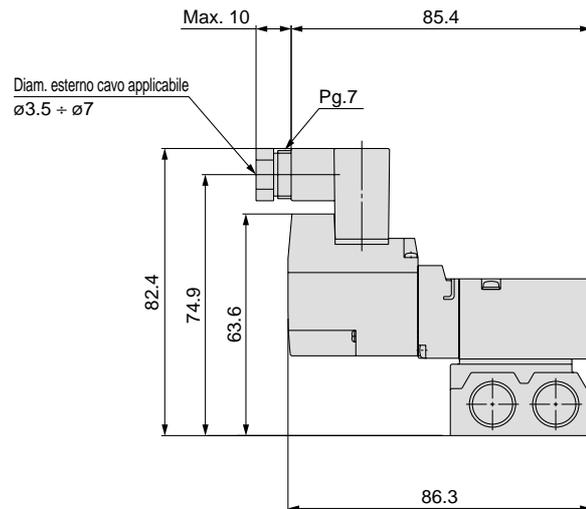
Grommet (G): VQZ2□5(R)-□G□1-<sup>01</sup>/<sub>02</sub>-Q



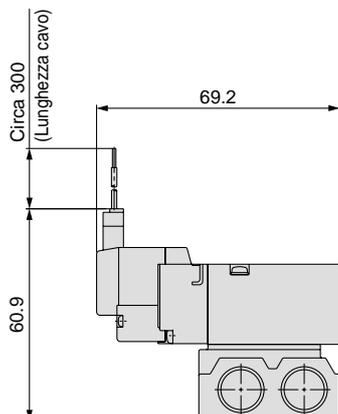
Connettore ad innesto L (L): VQZ2□5(R)-□L□1-<sup>01</sup>/<sub>02</sub>-Q



Terminale DIN (Y): VQZ2□5(R)-□Y□1-<sup>01</sup>/<sub>02</sub>-Q



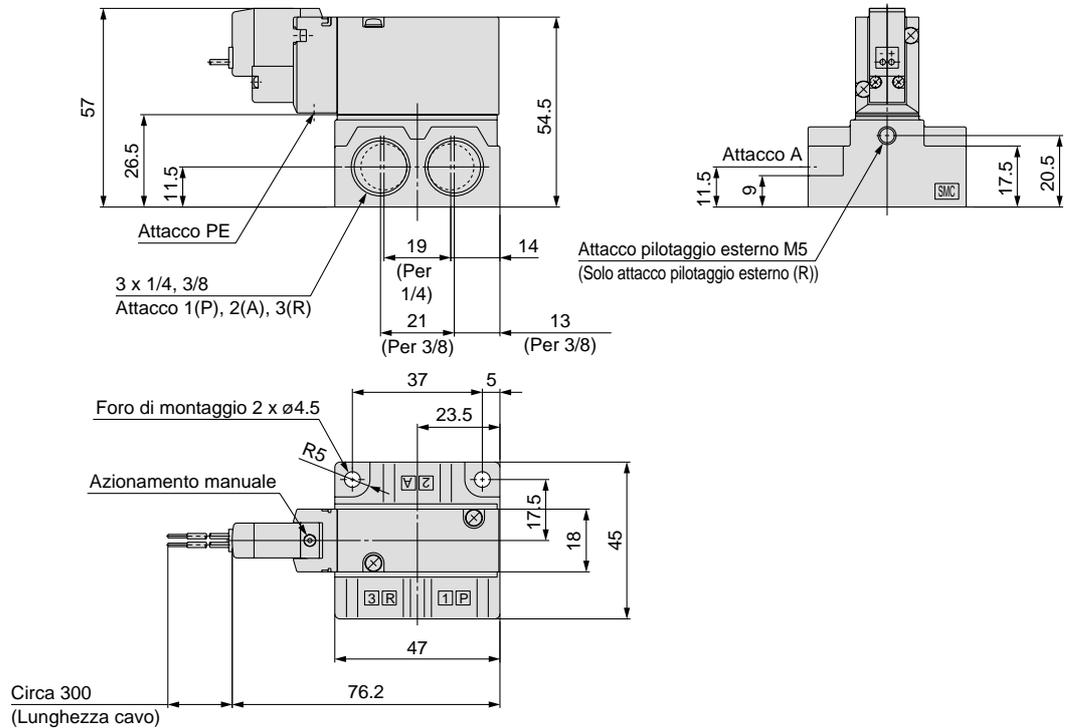
Connettore ad innesto M (M): VQZ2□5(R)-□M□1-<sup>01</sup>/<sub>02</sub>-Q



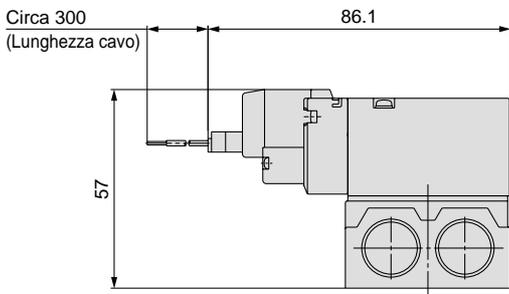
## Dimensioni: VQZ300

### Unità singola

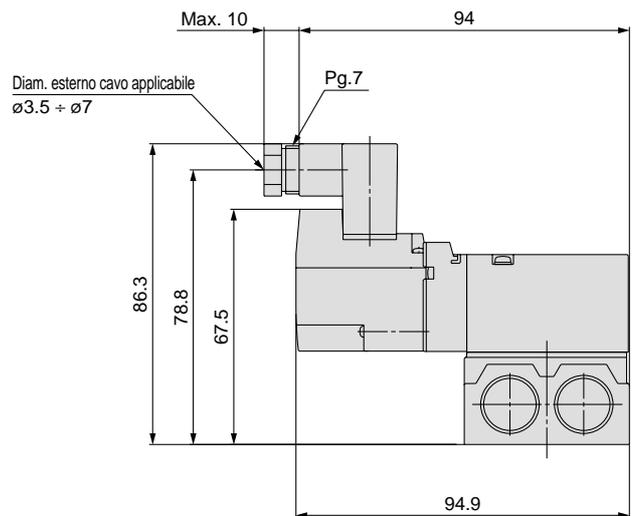
Grommet (G): VQZ3□5(R)-□G□1-<sup>02</sup>/<sub>03</sub>-Q



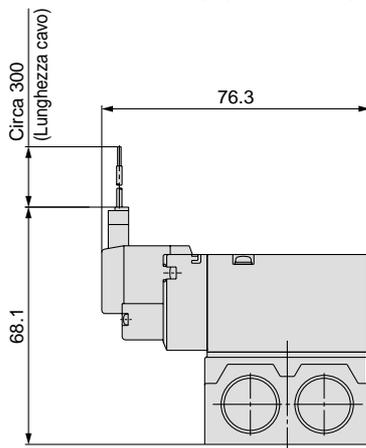
Connettore ad innesto L (L): VQZ3□5(R)-□L□1-<sup>02</sup>/<sub>03</sub>-Q



Terminale DIN (Y): VQZ3□5(R)-□Y□1-<sup>02</sup>/<sub>03</sub>-Q



Connettore ad innesto M (M): VQZ3□5(R)-□M□1-<sup>02</sup>/<sub>03</sub>-Q



# Elettrovalvola a 3 vie

## Serie VQZ100/200/300

### Manifold Kit connettore



#### VQZ100 / Codici di ordinazione del manifold

**VV3QZ 1 5 - 08 C6 C - D - Q**

**Serie**  
1 VQZ100

**Esecuzione manifold**  
5 Montaggio su base

**Stazioni**

02	2 stazioni
⋮	⋮
20	20 stazioni

**Misura attacco [attacco 2(A)]**

<b>C3</b>	Raccordo istantaneo ø3.2	Per attacchi laterali
<b>C4</b>	Raccordo istantaneo ø4	
<b>C6</b>	Raccordo istantaneo ø6	
<b>M5</b>	Filettatura M5 (tipo sostituibile)	
<b>CP</b> Nota 1)	Con tappo per attacco	Per attacchi superiori
<b>CM</b> Nota 2)	Misure attacchi combinate	—

**A norma CE**

**Su richiesta**

-	Nessuno
<b>D</b>	Montaggio su guida DIN (con guida DIN di lunghezza standard)
<b>D0</b> Nota)	Montaggio su guida DIN (senza guida DIN)
<b>R</b>	Pilotaggio esterno

Nota) Ordinare la guida DIN a parte.  
Per il codice della guida DIN, vedere

**Tipo di kit**  
**C** Connettore

Nota 1) Nel caso in cui tutti gli attacchi 2(A) siano accessoriati di tappo per attacco CP. Le valvole montate sul manifold sono dotate di attacchi superiori.  
Nota 2) Specificare le misure attacchi combinate (incluse connessione laterale e superiore) su un modulo di caratteristiche manifold.  
Nota 3) Per raccordi istantanei in pollici e filettatura opzionale (NPT, NPTF, G), vedere pag. 31.

#### VQZ100 / Codici di ordinazione valvole

**VQZ 1 1 5 - 5 M 1 - - Q**

**Serie**  
1 VQZ100 Larghezza corpo 10 mm

**Tipo di funzionamento**  
1 N.C.

**Tipo di corpo**  
5 Montaggio su base

**Funzione**

Simbolo	Caratteristiche	cc
-	Standard	(0.35 W)
<b>K</b> Nota 1)	Alta pressione	(0.9 W)
<b>R</b> Nota 1, 2)	Pilotaggio esterno	○
<b>KR</b> Nota 1, 2)	Alta pressione/Pilotaggio esterno	(0.9 W)

**A norma CE**

**Attacco**

<b>CP</b>	Con tappo per attacco	Per attacchi laterali
<b>C3</b>	Raccordo istantaneo ø3.2	Per attacchi superiori
<b>C4</b>	Raccordo istantaneo ø4	
<b>C6</b>	Raccordo istantaneo ø6	
<b>M5</b>	Filettatura M5	

Nota) Per raccordi istantanei in pollici, consultare pag. 15.

**Azionamento manuale**

-	A impulsi non bloccabile (con attrezzo)
<b>B</b>	Bloccabile (con attrezzo)

**Tensione bobina**

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

**Connessione elettrica**

Simbolo	Connessione elettrica	LED/soppressore di picchi
<b>G</b>	Grommet (specifica cc)	Assente
<b>L</b>	Connettore ad innesto L con cavo	Sì
<b>LO</b>	Connettore ad innesto L senza connettore	
<b>M</b>	Connettore ad innesto M con cavo	
<b>MO</b>	Connettore ad innesto M senza connettore	

Nota) Lunghezza standard cavo: 300 mm

### ⚠ Precauzione

Utilizzare la specifica standard (cc) per il servizio continuo.

## VQZ200/300 / Codici di ordinazione del manifold

**VV3QZ 2 5 - 08 C6 C - D - Q**

**Serie**

2	VQZ200
3	VQZ300

**Esecuzione manifold**

5	Montaggio su base
---	-------------------

**Stazioni**

02	2 stazioni
⋮	⋮
20	20 stazioni

**Misura attacco [attacco 2(A)]**

Simbolo	Attacco	VQZ200	VQZ300
C4	Raccordo istantaneo ø4	○	—
C6	Raccordo istantaneo ø6	○	○
C8	Raccordo istantaneo ø8	○	○
C10	Raccordo istantaneo ø10	—	○
01	Rc 1/8	○	—
02	Rc 1/4	—	○
CM <small>Nota 1)</small>	Misure attacchi combinate	○	○

Nota 1) Indicare misure attacchi combinate/con tappo per attacchi nel modulo di caratteristiche manifold. Le misure attacchi combinate e il tappo per attacchi sono disponibili solo per il tipo con raccordo istantaneo.

Nota 2) Per raccordi istantanei in pollici e filettatura opzionale (NPT, NPTF, G), vedere pag. 31.

**A norma CE**

**Su richiesta**

-	Nessuno
D	Montaggio su guida DIN (con guida DIN di lunghezza standard)
D0 <small>Nota)</small>	Montaggio su guida DIN (senza guida DIN)
R	Pilotaggio esterno

Nota) Ordinare la guida DIN a parte. Per il codice della guida DIN, vedere pag. 30.

**Tipo di kit**

C	Connettore
---	------------

## VQZ200/300 / Codici di ordinazione valvole

**VQZ 2 1 5 - 5 M - 1 - Q**

**Serie**

2	VQZ200 Larghezza corpo 15 mm
3	VQZ300 Larghezza corpo 18 mm

**Tipo di funzionamento**

1	N.C. Metallo su metallo
2	N.A. Metallo su metallo
3	N.C. Tenuta in elastomero
4	N.A. Tenuta in elastomero

**Tipo di corpo**

5	Montaggio su base
---	-------------------

**Funzione**

Simbolo	Caratteristiche	cc	ca
-	Standard	(0,35 W)	<small>Nota 3)</small>
K <small>Nota 1)</small>	Alta pressione (Solo metallo su metallo)	(0,9 W)	—
B <small>Nota 1)</small>	Velocità di risposta elevata	(0,9 W)	—
R <small>Nota 1, 2)</small>	Pilotaggio esterno	○	○
BR <small>Nota 1, 2)</small>	Velocità di risposta elevata/Pilotaggio esterno	(0,9 W)	—
KR <small>Nota 1, 2)</small>	Alta pressione/Pilotaggio esterno (Solo metallo su metallo)	(0,9 W)	—

Nota 1) Su richiesta  
Nota 2) Per dettagli sul tipo a pilotaggio esterno, consultare pag. 31.  
Nota 3) Per l'assorbimento della specifica ca, vedere pag. 19.

**A norma CE**

**Grado di protezione IP65**

-	Nessuno
W <small>Nota)</small>	A norma

Nota) VQZ200/300 solo tenuta in elastomero terminale DIN (eccetto pilotaggio esterno). Per i dettagli sulla protezione IP65, vedere a pag. 31.

**Azionamento manuale**

-	A impulsi non bloccabile (con cacciavite)
B	Bloccabile (con cacciavite)

**Connessione elettrica**

Simbolo	Connessione elettrica	LED/soppressore di picchi
G	Grommet (specifica cc)	Assente
L	Connettore ad innesto L con cavo	Sì
LO	Connettore ad innesto L senza connettore	
M	Connettore ad innesto M con cavo	
MO	Connettore ad innesto M senza connettore	Assente
Y	Terminale DIN	
YO	Terminale DIN senza connettore	
YZ	Terminale DIN	Sì
YS <small>Nota 2)</small>	Terminale DIN (specifica cc)	Sì
YOS <small>Nota 2)</small>	Terminale DIN senza connettore (specifica cc)	(Senza LED)

Nota 1) Lunghezza standard cavo: 300 mm  
Nota 2) Per le valvole con tensione ca non è disponibile l'opzione "S" poiché è già integrata nel circuito del raddrizzatore.

**Tensione bobina**

1	100 Vca (50/60 Hz)
2	200 Vca (50/60 Hz)
3	110 Vca [115 Vca] (50/60 Hz)
4	220 Vca [230 Vca] (50/60 Hz)
5	24 Vcc
6	12 Vcc

Nota) La specifica ca è disponibile solo con i tipi Y, YO, YZ.

### Precauzione

Utilizzare la specifica standard (cc) per il servizio continuo.

# Serie VQZ100/200/300

## Caratteristiche manifold



Serie	Modello base	Posizione attacco	Conessioni		Elettrovalvola applicabile	Stazione applicabile	Peso base manifold (g) <small>Nota)</small>
			Attacco				
			1(P), 3(R)	2(A)			
VQZ100	VV3QZ15-□□C-□-Q	Laterale/ superiore	Rc 1/8	C3 (per ø3.2) C4 (per ø4) C6 (per ø6) M5 (Filettatura M5)	VQZ115	da 2 a 20 stazioni	2 stazioni: 83 Aggiunta per stazione: 19
VQZ200	VV3QZ25-□□C-□-Q	Laterale	Rc 1/4	C4 (per ø4) C6 (per ø6) C8 (per ø8) Rc 1/8	VQZ2□5	da 2 a 20 stazioni	2 stazioni: 126 Aggiunta per stazione: 38
VQZ300	VV3QZ35-□□C-□-Q	Laterale	Attacco 1(P) Rc 3/8 Attacco 3(R) Rc 1/4	C6 (per ø6) C8 (per ø8) C10 (Per ø10) Rc 1/4	VQZ3□5	da 2 a 20 stazioni	2 stazioni: 209 Aggiunta per stazione: 60

Nota) Peso per connessione filettata.

## Caratteristiche opzionali

Velocità di risposta elevata
Alta pressione (Solo metallo su metallo)
Pilotaggio esterno*

\* Per dettagli sul tipo a pilotaggio esterno, consultare pag. 31.

## Codici di ordinazione manifold (esempio)

VV3QZ25-05C6C-Q ... 1 set (codice base manifold 5 stazioni kit C)

\* VVQZ200-10A-5 ... 1 set (codice assieme piastra di otturazione)

\* VQZ215-5L1-Q ..... 4 set (codice tipo N.C.)

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

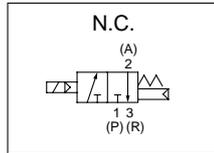
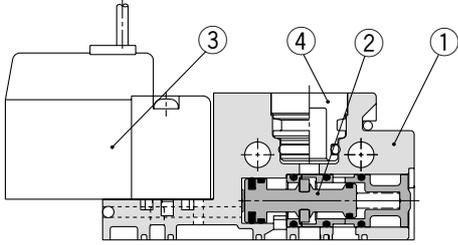
→ Introdurre in ordine partendo dalla prima stazione sul lato D.

Aggiungere i codici della valvola e degli accessori sotto il codice della base manifold.  
Quando la trascrizione dei codici si rendesse particolarmente complessa, utilizzare il modulo di caratteristiche manifold.

## Costruzione

### VQZ100

Otturatore

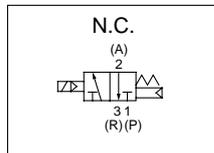
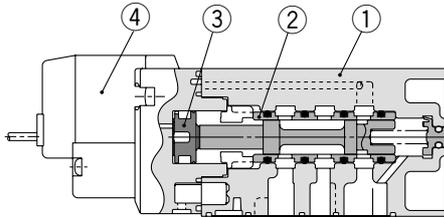


### Componenti

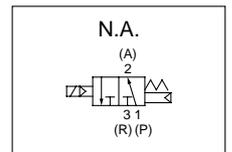
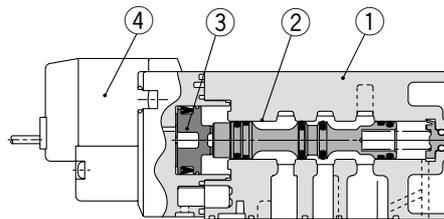
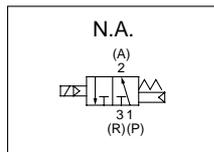
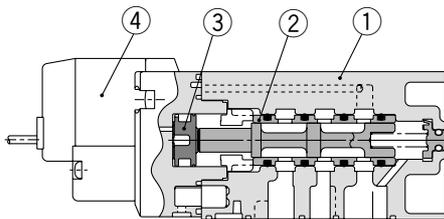
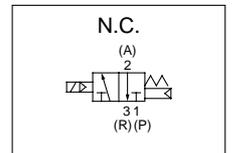
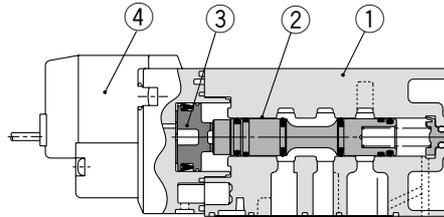
N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Corpo</b>	Resina	
2	<b>Valvola a bobina</b>	Alluminio/HNBR	
3	<b>Assieme valvola pilota</b>	—	
4	<b>Tappo</b>	Resina/HNBR	VVQZ100-CP

### VQZ200/300

Metallo su metallo



Tenuta in elastomero



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Corpo</b>	Alluminio pressofuso	
2	<b>Spola, manicotto</b>	Acciaio inox	Metallo su metallo
	<b>Valvola a bobina</b>	Alluminio/HNBR	Tenuta in elastomero
3	<b>Pistone</b>	Resina	
4	<b>Assieme valvola pilota</b>	—	

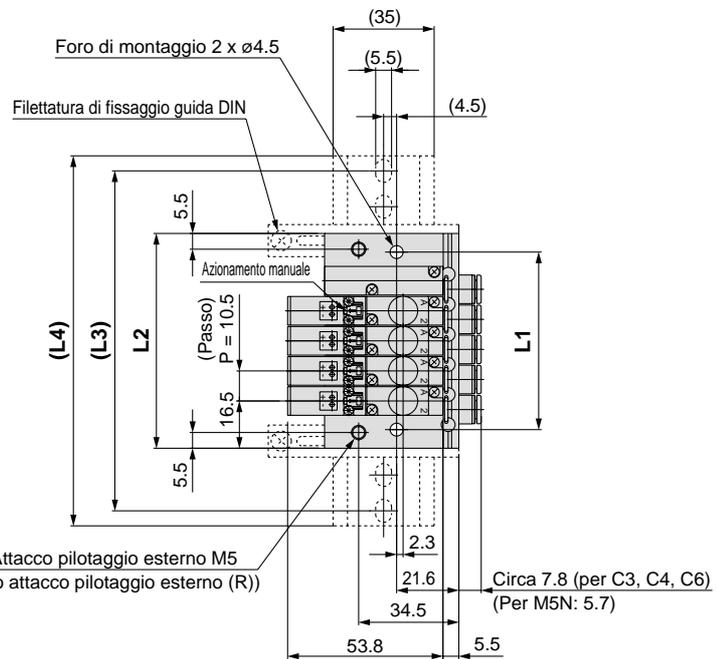
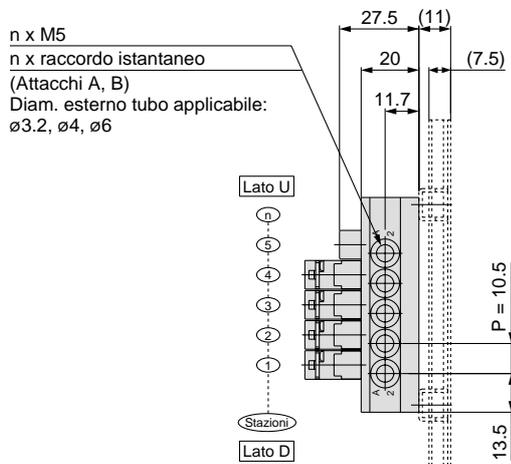
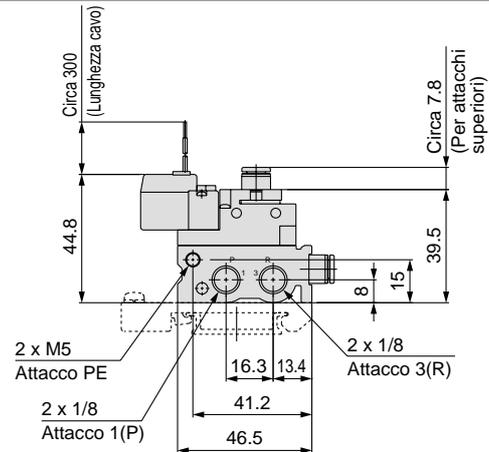
Nota) Per i "Codici di ordinazione dell'assieme valvola pilota", vedere pag. 32.

# Serie VQZ100/200/300

## Dimensioni: VQZ100

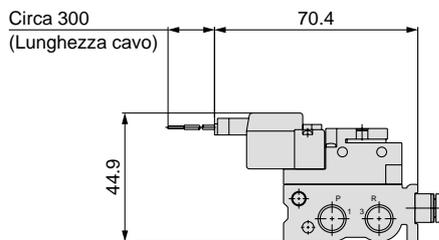
VV3QZ15- Stazioni Attacco C-□-Q

Grommet (G)

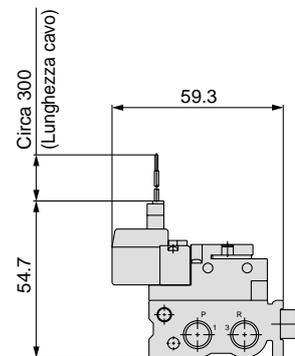


La linea tratteggiata indica il montaggio su guida DIN [-D].

### Connettore ad innesto L (L)



### Connettore ad innesto M (M)



### Dimensioni

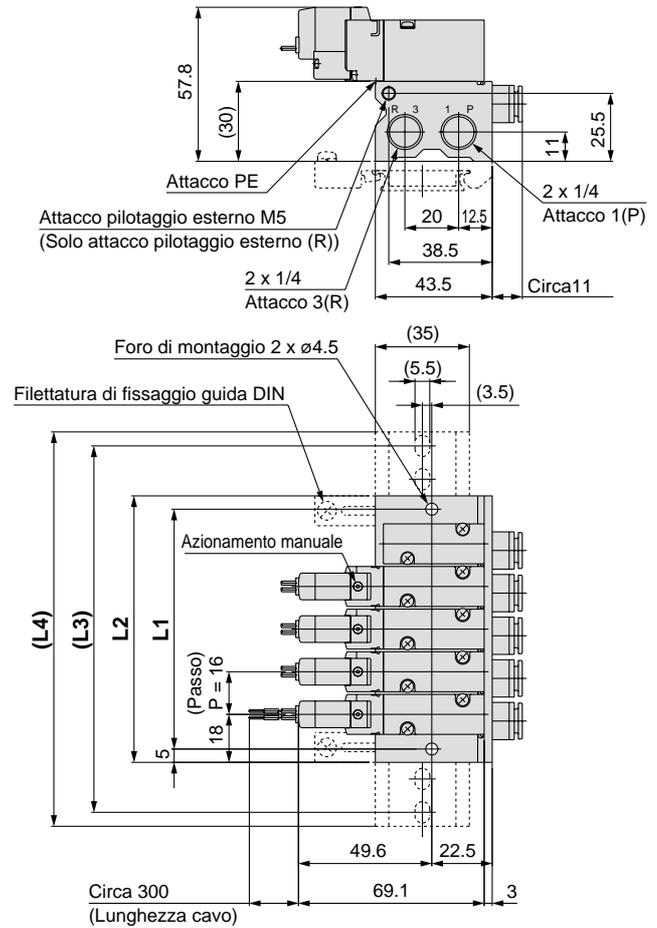
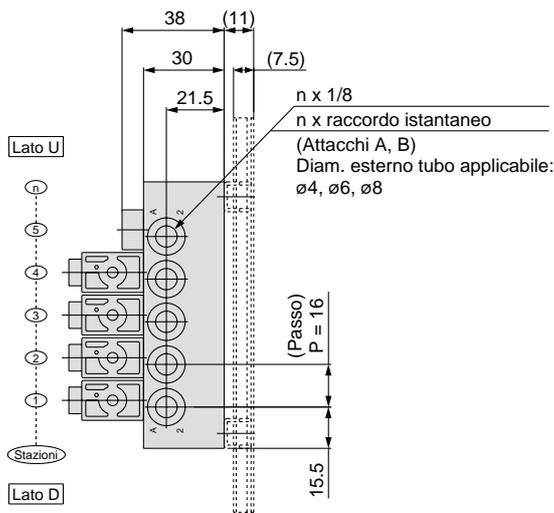
Formule: L1 = 10.5n + 9.5 L2 = 10.5n + 22.5 n: stazioni (max. 20 stazioni)

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5
L2	43.5	54	64.5	75	85.5	96	106.5	117	127.5	138	148.5	159	169.5	180	190.5	201	211.5	222	232.5
L3	75	75	87.5	100	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200	200	212.5	225	237.5	250	262.5
L4	85.5	85.5	98	110.5	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5	210.5	223	235.5	248	260.5	273

## Dimensioni: VQZ200

VV3QZ25- Stazioni Attacco C-□-Q

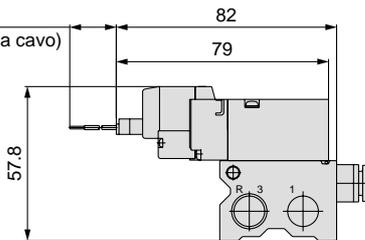
Grommet (G)



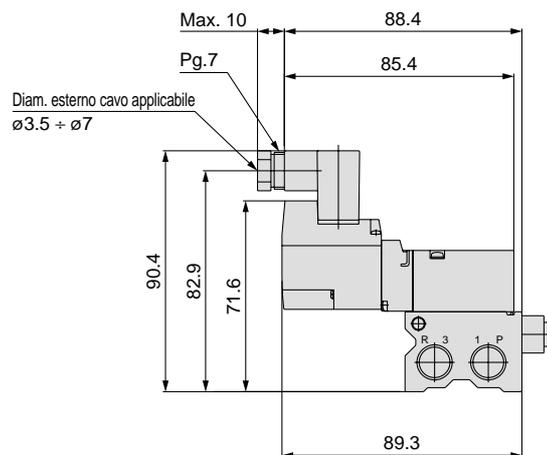
La linea tratteggiata indica il montaggio su guida DIN [-D].

### Connettore ad innesto L (L)

Circa 300 (Lunghezza cavo)

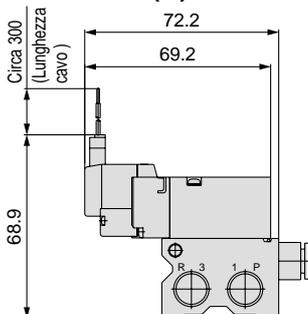


### Terminale DIN (Y)



### Connettore ad innesto M (M)

Circa 300 (Lunghezza cavo)



### Dimensioni

Formule: L1 = 16n + 10 L2 = 16n + 20 n: stazioni (max. 20 stazioni)

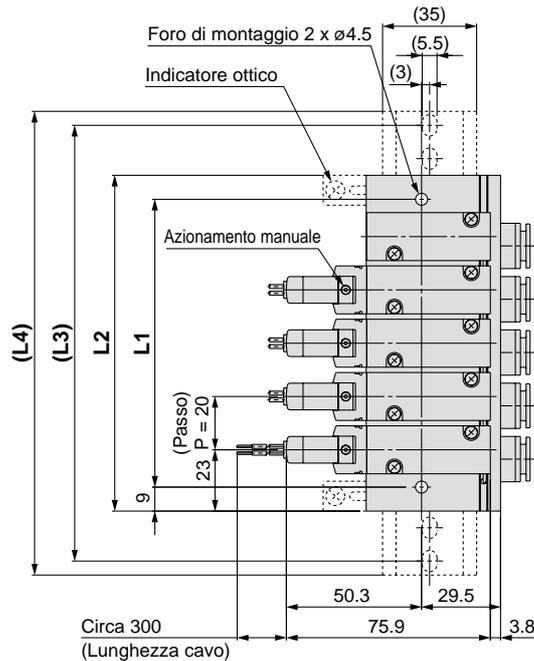
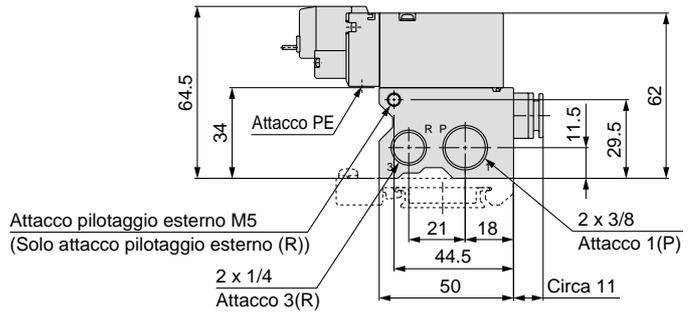
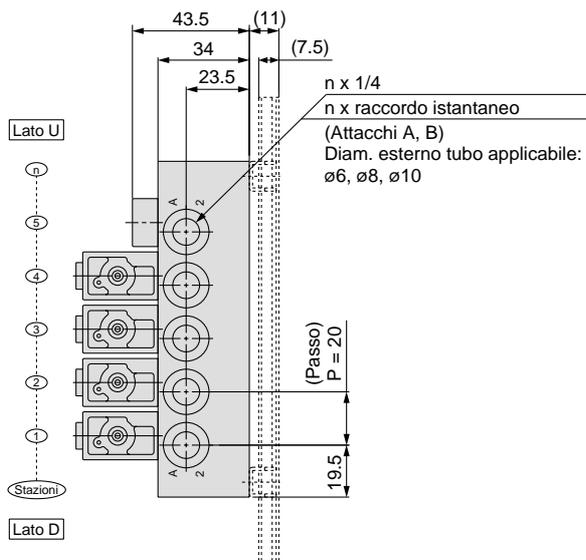
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330
L2	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244	260	276	292	308	324	340
L3	75	87.5	112.5	125	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5
L4	85.5	98	123	135.5	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5	323	348	360.5	373

# Serie VQZ100/200/300

## Dimensioni: VQZ300

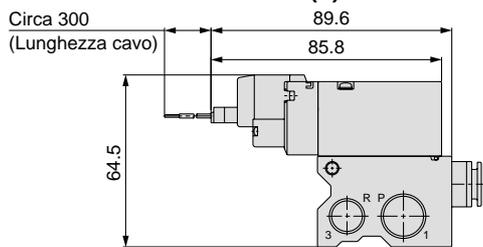
VV3QZ35- Stazioni Attacco C-□-Q

Grommet (G)

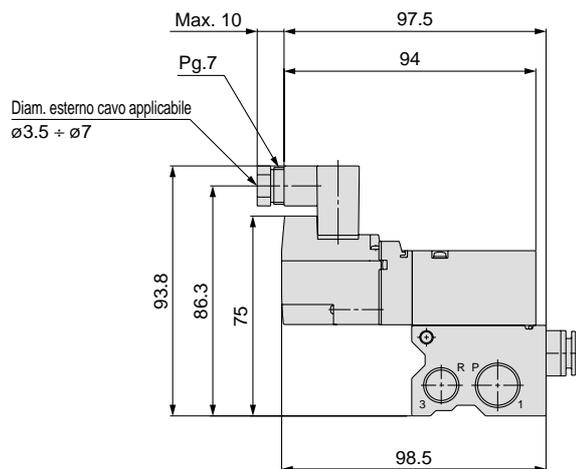


La linea tratteggiata indica il montaggio su guida DIN [-D].

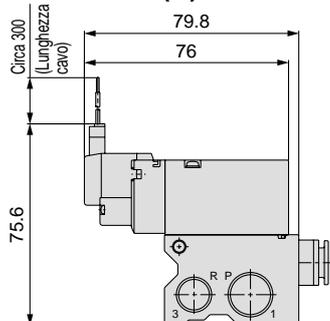
### Connettore ad innesto L (L)



### Terminale DIN (Y)



### Connettore ad innesto M (M)



### Dimensioni

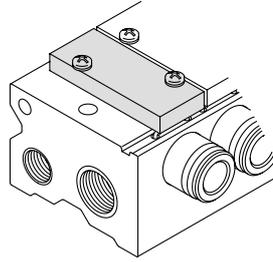
Formule: L1 = 20n + 8 L2 = 20n + 26 n: stazioni (max. 20 stazioni)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	48	68	88	108	128	148	168	188	208	228	248	268	288	308	328	348	368	388	408
L2	66	86	106	126	146	166	186	206	226	246	266	286	306	326	346	366	386	406	426
L3	87.5	112.5	137.5	150	175	187.5	212.5	237.5	250	275	287.5	312.5	337.5	350	375	387.5	412.5	437.5	450
L4	98	123	148	160.5	185.5	198	223	248	260.5	285.5	298	323	348	360.5	385.5	398	423	448	460.5

## Accessori manifold

**Assieme piastra di otturazione**  
**VVQZ100-10A-5 (per VQZ100)**  
**VVQZ200-10A-5 (per VQZ200)**  
**VVQZ300-10A-5 (per VQZ300)**

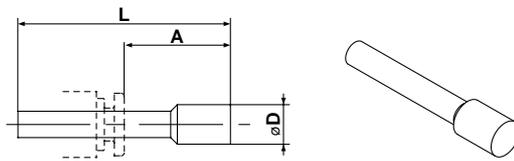
Viene montato sul modulo manifold prima di rimuovere una valvola per interventi di manutenzione o prima di montarne una nuova, ecc.



## Tappo d'otturazione

**KQP-23-X19**  
**KQP-04-X19**  
**KQP-06-X19**  
**KQP-08-X19**  
**KQP-10-X19**

● Colore: Bianco



### Dimensioni

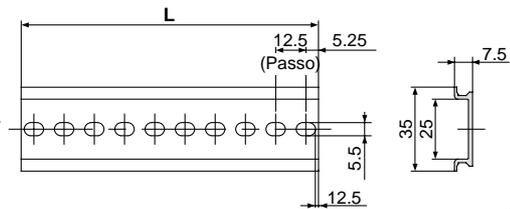
Misura raccordi applicabili ød	Modello	A	L	D
3.2	<b>KQP-23-X19</b>	16	31.5	3.2
4	<b>KQP-04-X19</b>	16	32	6
6	<b>KQP-06-X19</b>	18	35	8
8	<b>KQP-08-X19</b>	20.5	39	10
10	<b>KQP-10-X19</b>	22	43	12

## Guida DIN

**AXT100-DR-□**

\* Per □, introdurre il numero indicato nella tabella delle dimensioni della guida DIN.  
 Per la dimensione L, fare riferimento alle dimensioni di ogni kit.

Qualsiasi manifold è montabile su guida DIN.  
 Inserire "D" alla fine del codice del manifold.  
 La guida DIN è circa 30 mm più lunga del manifold.



### Dimensione L

N.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dimensione L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5

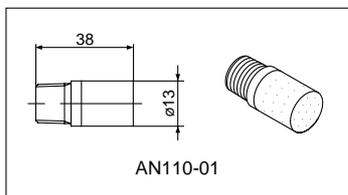
N.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Dimensione L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

$$L = 12.5n + 10.5$$

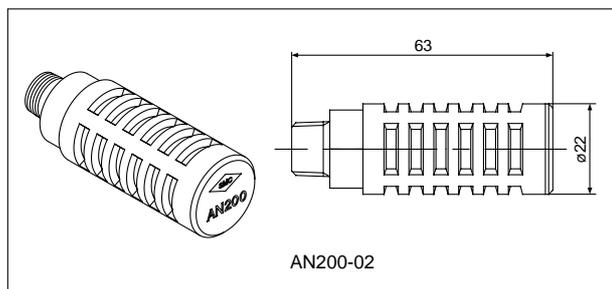
## Silenziatore

**(per attacco di scarico manifold)**

Il silenziatore è installato nell'attacco di scarico manifold.



AN110-01



AN200-02

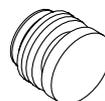
### Dimensioni

Modello	Codice silenziatore
<b>VQZ100</b>	AN110-01
<b>VQZ200</b>	AN200-02
<b>VQZ300</b>	AN200-02

## Tappo

**VVQZ100-CP (Per VQZ100)**

Utilizzato quando si cambia di posizione la connessione. (Laterale o superiore)



# Serie VQZ

# Opzioni

Montaggio su base

## Caratteristiche del pilotaggio esterno

Il pilotaggio esterno si utilizza nel caso in cui la pressione di esercizio sia al di sotto del minimo di  $0.1 \pm 0.15$  MPa o quando la valvola viene usata in un'applicazione con vuoto.

Ordinare la valvola aggiungendo la specifica del pilotaggio esterno [R] al codice.

### Codici di ordinazione valvole

VQZ215R — 5M1 — 02 — Q

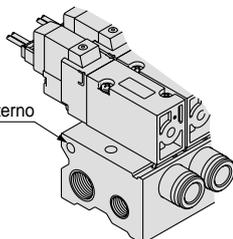
● Pilotaggio esterno

### Codici di ordinazione del manifold

VV3QZ25 — 06C6C — R — Q

● Pilotaggio esterno

Attacco pilotaggio esterno  
M5



## Caratteristiche pressione

Serie	VQZ100 <small>Nota 2)</small>	VQZ200/300
<small>Nota 1)</small> Metallo su metallo	—	$0.1 \pm 0.7$ MPa
Campo della pressione pilotaggio esterno Tenuta in elastomero (VQZ100: otturatore)	$0.2 \pm 0.7$ MPa	$0.15 \pm 0.7$ MPa
Campo della pressione d'esercizio <small>Nota 1)</small>	$-100$ kPa $\pm$ $0.7$ MPa	

Nota 1) Il limite della massima pressione di esercizio e del campo della pressione del pilotaggio esterno per le esecuzioni ad alta pressione è 1 MPa.

Nota 2) In caso di utilizzo della serie VQZ100 per un'applicazione con vuoto, vuoto attraverso l'attacco 1(P). Per l'alimentazione dell'aria di rilascio vuoto, utilizzare l'attacco 3(R). Non alimentare con aria di rilascio vuoto per più del 50% della pressione del pilotaggio esterno.

## Raccordi istantanei in pollici e filettature opzionali

Sono disponibili raccordi istantanei in pollici e filettature NPT, NPTF e G.

### Codici di ordinazione del manifold

VV3QZ15 — 08 N7 T C-Q

● Filettatura  
(Attacco cilindro e  
attacchi 1(P), 3(R))

-	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

● Attacco cilindro

Simbolo	N1	N3	N7	N9	N11	NM <small>Nota 1)</small>	M5	O1	O2
Diam. esterno tubo applicabile (pollici)	$\phi 1/8"$	$\phi 5/32"$	$\phi 1/4"$	$\phi 5/16"$	$\phi 3/8"$	Combinato	Filettatura M5	Filettatura 1/8	Filettatura 1/4
Attacco cilindro	VQZ100	●	●	—	—	●	●	—	—
	VQZ200	—	●	●	●	—	—	●	—
	VQZ300	—	—	●	●	●	—	—	●



Nota 1) Eccetto VQZ100, non è possibile combinare esecuzioni con raccordi istantanei e esecuzioni filettate.

Nota 2) Sono disponibili anche raccordi istantanei in millimetri (C□).

## Standard internazionali per filettature diverse da Rc

Rc è di serie per tutti gli attacchi, tuttavia, NPT, NPTF e G sono disponibili per il mercato internazionale.

Al codice standard, aggiungere il simbolo adeguato dopo la misura dell'attacco.

### Codici di ordinazione valvole monostabili

VQZ215 — 5M1 — 02 T -Q

● Filettatura  
(Attacco cilindro e attacchi 1  
(P), 3 (R) della sottobase)

-	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

## Protezione IP65 (in base a IEC529)

Il terminale DIN è disponibile con protezione IP65.

### Codici di ordinazione valvole monostabili

(Applicabile ai modelli con tenuta in elastomero VQZ200/300, ad eccezione del tipo a pilotaggio esterno)

VQZ335 — 5YZB W 1 — 03-Q

● Grado di protezione IP65

-	No (standard)
W <small>Nota)</small>	A norma



Nota) Lo scarico pilota della valvola IP65 è comune con lo scarico della valvola principale. (La valvola standard possiede uno scarico individuale per la valvola pilota).

# Parti di ricambio

### Assieme raccordo istantaneo (per attacco cilindro)

Misura raccordo	C3	C4	C6	C8	C10	M5 (solo VQZ100)
Modello						
<b>VQZ100</b>	VVQ1000-50A-C3	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-50A-C6	—	—	VVQ1000-50A-M5
<b>VQZ200</b>	—	VVQ1000-51A-C4	VVQ1000-51A-C6	VVQ1000-51A-C8	—	—
<b>VQZ300</b>	—	—	VVQ2000-51A-C6	VVQ2000-51A-C8	VVQ2000-51A-C10	—

Nota) L'ordine di acquisto è disponibile per unità da 10 pz.

### <Assieme connettore ad innesto>

Per cc: SY100-30-4A-

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

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

### <Assieme valvola pilota>

**V111** — **5** **G**

Funzione

Simbolo	Caratteristiche	cc	ca
-	Standard	(0.35 W)	○
<b>B</b> Nota)	Velocità di risposta elevata (Applicabile a VQZ200, 300)	(0.9 W)	—
<b>K</b> Nota)	Alta pressione (Metallo su metallo, tenuta otturatore)	(0.9 W)	—

Nota) Su richiesta

Con/senza azionamento manuale

-	Assente (applicabile a VQZ200, 300)
<b>M</b>	Sì (applicabile a VQZ100)

Azionamento manuale (Applicabile a VQZ100)

-	A impulsi non bloccabile
<b>B</b>	A cacciavite bloccabile

Tensione bobina

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

Connessione elettrica

Simbolo	Connessione elettrica	LED/soppressore di picchi
cc		
<b>G</b>	Grommet (specifica cc)	Assente
<b>LU</b>	Connettore ad innesto L con cavo	Sì
<b>LOU</b>	Connettore ad innesto L senza connettore	
<b>MU</b>	Connettore ad innesto M con cavo	
<b>MOU</b>	Connettore ad innesto M senza connettore	

Nota) La connessione elettrica (L, M) della valvola pilota VQZ100 è diversa da quella del codice della valvola principale.

### Codici di ordinazione

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

Es.) In caso di cavo da 2000 mm

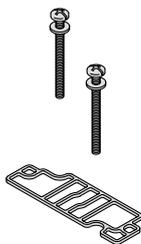
Per cc

VQZ115-5LO1-M5-Q  
SY100-30-4A-20

### <Assieme vite e guarnizione>

	Codice
<b>VQZ100</b>	VQZ100-GS-5
<b>VQZ200</b>	VQZ200-GS-5
<b>VQZ300</b>	VQZ300-GS-5

Nota) Il codice di cui sopra comprende 10 unità. Ogni unità è formata da una guarnizione e due viti. L'ordine di acquisto è disponibile per unità da 10 pz.



### <Terminale DIN (applicabile a VQZ200/300)>

**V115** — **5** **Y** — **X110**

Funzione

Simbolo	Caratteristiche	cc	ca
-	Standard	(0.35 W)	○
<b>B</b> Nota)	Velocità di risposta elevata	(0.9 W)	—
<b>K</b> Nota)	Alta pressione (Solo metallo su metallo)	(0.9 W)	—

Nota) Su richiesta

Tensione bobina

<b>1</b>	100 Vca (50/60 Hz)
<b>2</b>	200 Vca (50/60 Hz)
<b>3</b>	110 Vca (50/60 Hz)
<b>4</b>	220 Vca (50/60 Hz)
<b>5</b>	24 Vcc
<b>6</b>	12 Vcc

Connessione elettrica

Simbolo	Connessione elettrica	LED/soppressore di picchi
<b>Y</b>	Terminale DIN	Assente
<b>YO</b>	Terminale DIN senza connettore	
<b>YZ</b>	Terminale DIN con LED/soppressore di picchi	Sì
<b>YS</b> Nota)	Terminale DIN con soppressore di picchi (specifica cc)	Sì (Con LED)
<b>YOS</b> Nota)	Terminale DIN con soppressore di picchi, senza connettore (Specifica cc)	

Nota) Per le valvole con tensione ca non è disponibile l'opzione "S" poiché è già integrata nel circuito del raddrizzatore.

### <Sottobase>

Modello	Codice sottobase
<b>VQZ100</b>	VQZ100-S-01(R) [*]-Q Nota)
<b>VQZ200</b>	VQZ200-S-01 [*]-Q
<b>VQZ300</b>	VQZ300-S-02 [*]-Q

\* Filettatura  
Nota) R indica il pilotaggio esterno. Ad eccezione di VQZ100, il pilotaggio esterno e interno sono comuni.

### ⚠ Precauzione

Quando si sostituisce l'assieme della valvola pilota, prestare particolare attenzione poiché non è possibile passare da V111 (grommet, tipo L, tipo M) a V115 (terminale DIN) o viceversa.



**Serie VQZ**

# Istruzioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Per operare in condizioni di sicurezza totale, si raccomanda di osservare quanto stabilito dalla normativa ISO 4414 <sup>Nota 1)</sup>, JIS B 8370 <sup>Nota 2)</sup> e altri eventuali provvedimenti esistenti in materia.

## ■ Spiegazione delle diciture

Diciture	Spiegazione delle diciture
<b>Pericolo</b>	in condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o morte.
<b>Attenzione</b>	l'errore di un operatore può causare lesioni gravi o morte.
<b>Precauzione</b>	Indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone <sup>Nota 3)</sup> o danni all'impianto. <sup>Nota 4)</sup>

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

Nota 2) JIS B 8370: Regole generali per gli impianti pneumatici

Nota 3) Il termine lesione indica ferite leggere, scottature e scosse elettriche che non richiedono il ricovero in ospedale o visite ospedaliere che comportino lunghi periodi di cure mediche.

Nota 4) Per danni alle apparecchiature si intende danni gravi all'impianto e ai dispositivi circostanti.

## ■ Selezione/Uso/Applicazioni

### 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 prodotti oggetto del presente manuale 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. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. La persona addetta dovrà controllare costantemente l'affidabilità di tutti i componenti, facendo riferimento all'informazione dell'ultimo catalogo con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile errore dell'impianto al momento della progettazione del sistema.

### 2. Solo personale adeguatamente preparato deve operare con macchinari ed impianti pneumatici.

L'aria compressa può essere pericolosa se utilizzata in modo scorretto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e adeguatamente preparato. (A conoscenza delle Regole generali relative ai sistemi pneumatici JIS B 8370 e delle altre normative di sicurezza).

### 3. Non intervenire sulla macchina o impianto se non dopo aver verificato la sicurezza delle condizioni di lavoro.

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. Prima di intervenire su un singolo componente, assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. Interrompere l'alimentazione di pressione dell'impianto, smaltire tutta l'aria compressa residua presente nel sistema e disattivare l'energia (pressione liquida, molla, condensatore, gravità).
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere precauzioni per evitare attuazioni istantanee pericolose (fuoriuscite di steli di cilindri pneumatici, o simili).

### 4. Se si prevede di utilizzare il prodotto in una delle seguenti condizioni, contattare SMC e mettere in atto tutte le misure di sicurezza previste.

1. Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche, oppure impiego del componente all'aperto.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, degli autotrasporti, delle apparecchiature mediche, alimentare, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse o dei sistemi di sicurezza.
3. Applicazioni che potrebbero danneggiare persone o cose, e che richiedano pertanto speciali condizioni 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.

## ■ Esonero di responsabilità

### 1. SMC, i suoi dirigenti e dipendenti saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per perdite o danni causati da terremoti o incendi, atti di terzi, incidenti, errori dei clienti intenzionali o non intenzionali, utilizzo scorretto del prodotto e qualsiasi altro danno causato da condizioni di esercizio diverse da quelle previste.

### 2. SMC, i suoi dirigenti ed impiegati saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per perdite o danni diretti o indiretti, inclusi perdite o danni consequenziali, perdite di profitti o mancate possibilità di guadagno, reclami, richieste, procedimenti, costi, spese, premi, valutazioni e altre responsabilità di qualsivoglia natura inclusi costi e spese legali nei quali sia possibile intercorrere, anche nel caso di torto (inclusa negligenza), contratto, violazione di obblighi stabiliti dalla legge, giustizia o altro.

### 3. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni derivanti da operazioni non indicate nei cataloghi e/o nei manuali di istruzioni, e operazioni esterne alle specifiche indicate.

### 4. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità derivante da perdita o danno di qualsivoglia natura causati da malfunzionamenti dei suoi prodotti qualora questi ultimi vengano utilizzati insieme ad altri dispositivi o software.



# Serie VQZ

## Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

Per le Istruzioni di sicurezza e le Precauzioni sulle elettrovalvole a 3 vie, fare riferimento a "Precauzioni per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

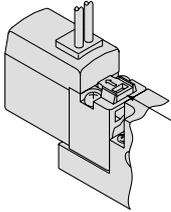
### Azionamento manuale

#### ! Precauzione

In assenza di segnale elettrico per elettrovalvola, l'azionamento manuale commuta la valvola principale. Il tipo a impulsi è standard. Il tipo bloccabile (con attrezzo) è disponibile su richiesta.

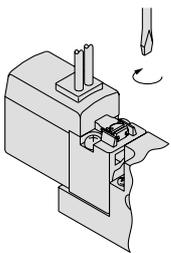
##### 1. Per VQZ100

###### Tipo a impulsi



Premere in direzione della freccia

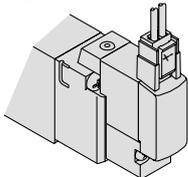
###### Tipo bloccabile (con cacciavite)



Ruotare di 90° in direzione della freccia.

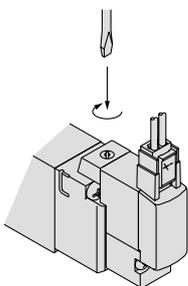
##### 2. Per VQZ200, 300

###### Tipo a impulsi (con cacciavite)



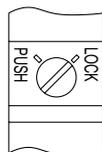
Premere il pulsante dell'azionamento manuale con un cacciavite a punta fine fino all'arresto. Ritirando il cacciavite l'azionamento manuale tornerà nella posizione originaria.

###### Tipo bloccabile (con attrezzo)



Con un piccolo cacciavite premere fino in fondo il pulsante dell'azionamento manuale. Mentre si trova in questa posizione, ruotare in senso orario di 90° e bloccare. Per sbloccarlo, girare in senso antiorario.

###### Posizione di bloccaggio



#### Precauzioni

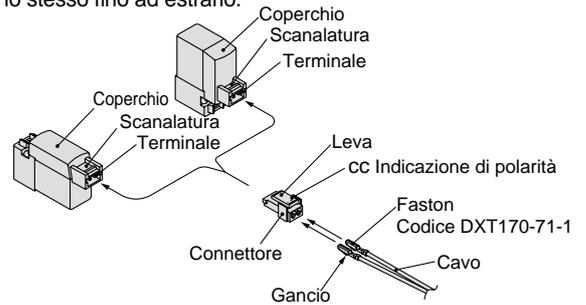
Per l'azionamento con cacciavite, ruotare delicatamente usando un cacciavite di precisione. (Coppia: inferiore a 0.1 N·m)  
Premere e ruotare per bloccare il funzionamento manuale di VQZ200 e VQZ300. Se si ruota senza premere, possono verificarsi rotture e perdite d'aria.

### Uso del connettore ad innesto L/M

#### ! Precauzione

##### 1. Collegamento e scollegamento dei connettori

Per collegare un connettore, sostenere tra le dita la leva e il connettore ed inserirlo direttamente nei terminali dell'elettrovalvola. Per rimuovere un connettore, estrarre il dente d'arresto dalla fessura premendo la levetta contro il connettore e tirare lo stesso fino ad estrarlo.

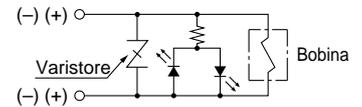


### LED/soppressore di picchi

#### ! Precauzione

##### 1. Connettori ad innesto L e M

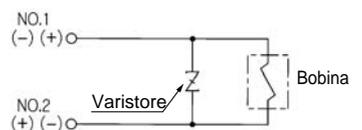
<Per cc>



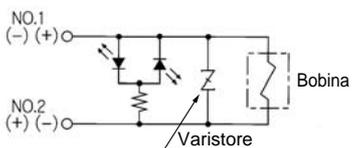
##### 2. Terminale DIN

<Per cc>

Con LED/soppressore di picchi (YS, YOS)

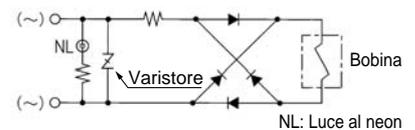


LED/soppressore di picchi (YZ)



<Per ca>

Con LED (YZ)



Nota) Il varistore del soppressore di picchi presenta una tensione residua corrispondente all'elemento protettivo e alla tensione nominale; proteggere pertanto il lato del controllore da picchi di tensione.



## Serie VQZ

# Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

Per le Istruzioni di sicurezza e le Precauzioni sulle elettrovalvole a 3 vie, fare riferimento a "Precauzioni per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

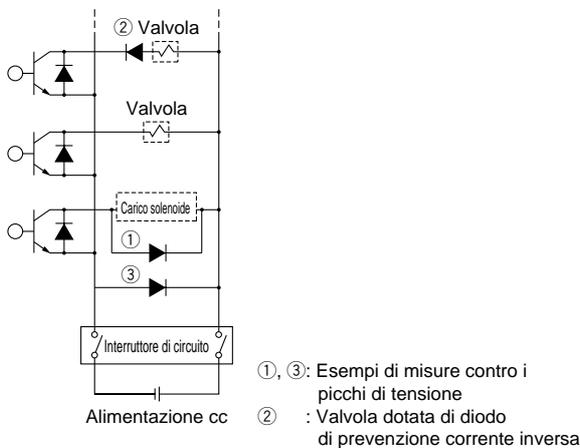
### LED/soppressore di picchi

## ⚠ Precauzione

### 1. Misure contro i picchi di tensione

Quando si interrompe l'alimentazione cc utilizzando un interruttore di emergenza, la valvola può non funzionare correttamente a causa del picco di tensione generato da altri componenti elettrici (p. es. il solenoide). Per far sì che il picco non colpisca la valvola, implementare misure contro i picchi di tensione (diodo di protezione contro i picchi di tensione, ecc.) o utilizzare una valvola con diodo di prevenzione corrente inversa.

#### Esempio



### Collegamento del cavo

## ⚠ Precauzione

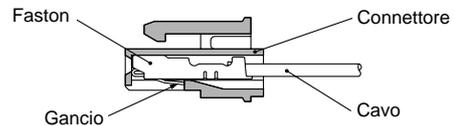
### 2. Collegamento e scollegamento di faston e cavi

#### Collegamento

Inserire i faston nei fori quadrati del connettore (⊕, ⊖ indicazione) e continuare a premere completamente finché non si bloccano agganciandosi in sede nel connettore. (Quando vengono inseriti, i 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 attrezzo sottile (circa 1 mm). Se il faston verrà riutilizzato, aprire il gancio verso l'esterno.



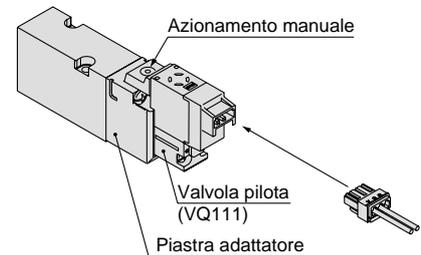
### Sostituzione della valvola pilota

## ⚠ Precauzione

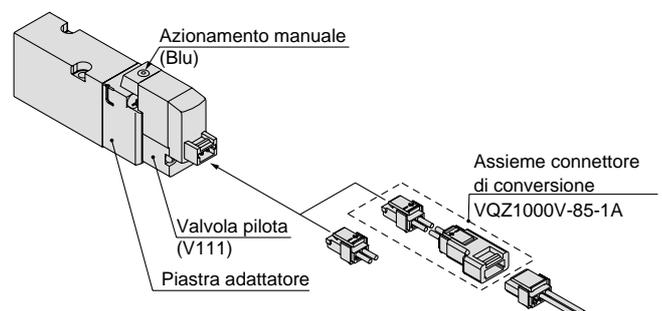
1. Quando si sostituisce una valvola VQZ di un modello precedente con un nuovo modello per la manutenzione o per altri motivi, per convertire il connettore da 3 a 2 terminali è necessario un "assieme connettore di conversione" che deve essere ordinato a parte. (Per l'ordinazione, fare riferimento al codice riportato sotto).

Per quanto riguarda le valvole pilota, i tipi nuovi non sono compatibili con quelli vecchi. Quando si sostituisce una valvola pilota, verificare prima se si tratta di un modello nuovo o vecchio.

#### [Tipo vecchio]



#### [Tipo nuovo]

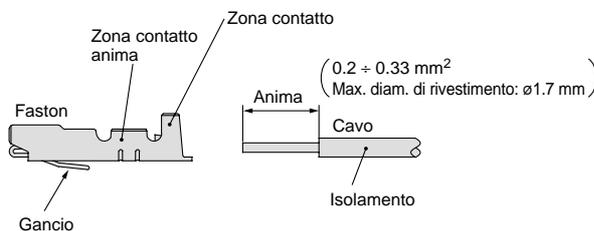


### Collegamento del cavo

## ⚠ Precauzione

### 1. Restringimento di cavi e faston

Non è necessario se si richiede un modello di cavo precablato. Spelare da 3.2 a 3.7 mm l'estremità dei cavi ed inserire le estremità dei fili nei faston, quindi fissare con apposito attrezzo. Evitare che il materiale di isolamento dei cavi penetri nella zona di presa dell'anima dei cavi stessi.



Attrezzo di restringimento, codice DXT170-75-1



# Serie VQZ

## Precauzioni specifiche del prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso.

Per le Istruzioni di sicurezza e le Precauzioni sulle elettrovalvole a 3 vie, fare riferimento a "Precauzioni per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

### Uso del terminale DIN

#### 1. EN-175301-803C (Ex DIN 43650C)

Il terminale DIN dotato di protezione IP65 è protetto da polvere e acqua, ma non può essere comunque utilizzato in acqua.

#### 2. Collegamento

- 1) Allentare la vite di fissaggio ed estrarre il connettore dal modulo terminale dell'elettrovalvola.
- 2) Una volta rimossa la vite di fissaggio, inserire un cacciavite a testa piatta o un altro attrezzo nella scanalatura situata sul fondo del modulo terminale e fare leva, separando il modulo terminale dalla sede.
- 3) Allentare le viti terminali (viti a taglio) sul modulo terminale, inserire l'anima del cavo nel terminale in base a quanto specificato nel metodo di collegamento e fissare saldamente con le viti terminali.
- 4) Fissare il cavo avvitando nel pressacavo.

#### 3. Modifica della direzione di connessione

Dopo aver separato il modulo terminale e l'alloggiamento, la direzione di entrata del cavo può essere modificata collocando l'alloggiamento nella direzione desiderata (4 direzioni con intervalli di 90°).

\* Nella versione con LED, prestare attenzione a non danneggiarlo con i cavi.

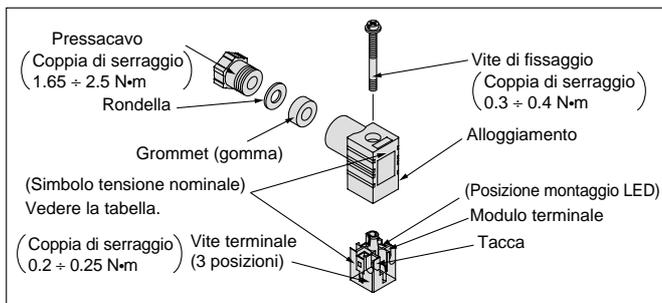
#### 4. Precauzioni

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

#### 5. Cavo compatibile

Diametro esterno cavo:  $\varnothing 3.5 \div \varnothing 7$

(Riferimento) 0.5 mm<sup>2</sup>, 2 fili o 3 fili, equivalente a JIS C 3306



### Codice connettore DIN

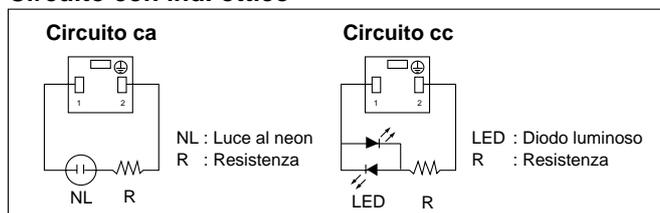
#### Senza LED

Tensione nominale	Simbolo tensione	Codice
Tutte le tensioni	Assente	SY100-82-1

#### Con LED

Tensione nominale	Simbolo tensione	Codice
24 Vcc	24 V	SY100-82-3-05
12 Vcc	12 V	SY100-82-3-06
100 Vca	100 V	SY100-82-2-01
200 Vca	200 V	SY100-82-2-02
110 Vca (115 Vca)	110 V	SY100-82-2-03
220 Vca (230 Vca)	220 V	SY100-82-2-04

#### Circuito con ind. ottico

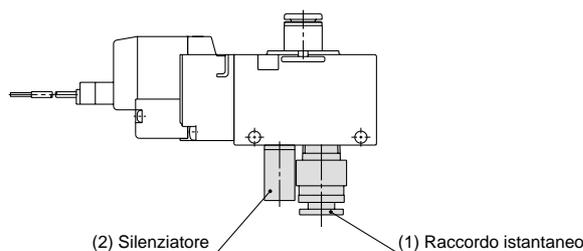


### Codici dei raccordi istantanei e dei silenziatori per gli attacchi P, R in caso di uso della valvola come unità singola

#### Codice raccordo istantaneo per attacco 1 (P) e silenziatore per attacco 3 (R)

Serie	(1) Raccordo istantaneo per attacco 1(P)	(2) Silenziatore per 3(R)	
		Silenziatore	Raccordo istantaneo
VQZ100	KQ2H06-M5	AN120-M5	KJS04-M5
VQZ200	KQ2S06-01S	INA-25-46	IN-457-32 (Per $\varnothing 6$ )
VQZ300	KQ2H08-02S	AN101-01	KQ2H06-01S

I diametri dei raccordi e dei silenziatori riportati sopra sono i diametri massimi per il sollevamento nell'attacco di scarico.





## Serie VQZ

# Precauzioni specifiche del prodotto 4

Leggere attentamente prima dell'uso.

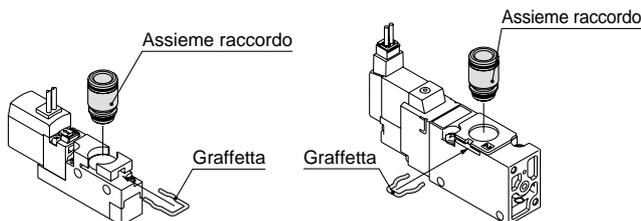
Per le Istruzioni di sicurezza e le Precauzioni sulle elettrovalvole a 3 vie, fare riferimento a "Precauzioni per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

### Sostituzione dei raccordi istantanei

#### ⚠ Precauzione

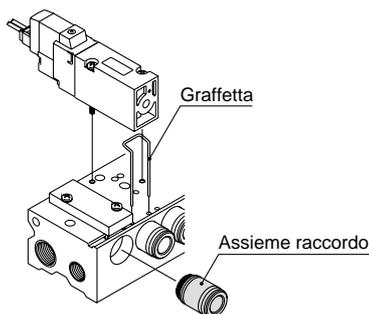
I raccordi integrati del manifold possono essere facilmente sostituiti. Rimuovere la graffetta dopo aver rimosso la valvola.

Estrarre la graffetta con un cacciavite o un altro attrezzo, quindi sostituire i raccordi. Per montare i raccordi, inserire il raccordo fino alla battuta, quindi collocare la graffetta nella posizione indicata.



VQZ200: Inserito parallelamente al corpo della valvola

VQZ100/300: Inserito perpendicolarmente al corpo della valvola



#### Precauzioni

Nel rimuovere l'assieme raccordo dalla base della valvola, rimuovere la graffetta, collegare un tubo o un tappo (KQ2P-□□) con il raccordo istantaneo ed estrarlo mantenendo fermo il tubo o il tappo. Non toccare l'anello di rilascio per evitare di danneggiarlo.

### Rimozione/Montaggio guida DIN

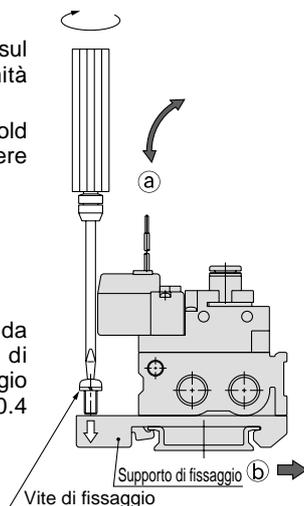
#### ⚠ Precauzione

##### 1. Rimozione

- 1) Rimuovere la vite di fissaggio sul lato (a) di entrambi le estremità del manifold.
- 2) Sollevare il lato (a) del manifold dalla guida DIN e farlo scorrere in direzione del lato (b).

##### 2. Montaggio

- 1) Agganciare la sporgenza del supporto guida DIN sul lato (b) della guida DIN.
- 2) Premere il lato (a) sulla guida DIN e serrare la vite di fissaggio. La coppia di serraggio indicata per le viti è  $0.3 \div 0.4$  N·m.

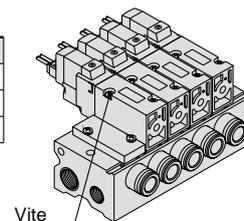


### Montaggio valvola

#### ⚠ Precauzione

1. Assicurarsi che la guarnizione sia posizionata correttamente sotto la valvola e serrare saldamente i bulloni con la rispettiva coppia indicata nella tabella sottostante.

Modello	Coppia di serraggio adeguata
VQZ100	$0.13 \div 0.19$ N·m
VQZ200	$0.25 \div 0.35$ N·m
VQZ300	$0.5 \div 0.7$ N·m

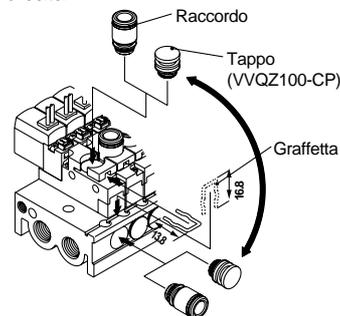


### Modifica della direzione delle connessioni

#### ⚠ Precauzione

##### 1. Modifica della direzione attacco

Il raccordo e il tappo sono moduli. Dopo avere rimosso la graffetta con un cacciavite a testa piatta, estrarre il raccordo e il tappo. La direzione di connessione (laterale o superiore) può essere modificata scambiando il raccordo e il tappo. Durante lo scambio, spingere il raccordo e il tappo finché non sono a contatto con la parete, quindi inserire la graffetta nella posizione indicata.

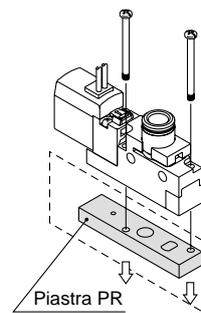


#### Precauzione

La lunghezza della graffetta per la valvola e per la base è diversa. Il raccordo potrebbe separarsi se si utilizza la graffetta errata.

##### 2. La valvola collegata sul lato superiore può essere azionata in modo indipendente utilizzando una piastra PR.

(Per ordinare fare riferimento ai codici sotto).



VQZ100-12A (Standard)

VQZ100-12B (Pilotaggio esterno)

\* Sono comprese 2 viti di arresto.









## 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



### France

SMC Pneumatique, S.A.  
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel  
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3  
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010  
E-mail: contact@smc-france.fr  
http://www.smc-france.fr



### Netherlands

SMC Pneumatics BV  
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam  
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880  
E-mail: info@smcpneumatics.nl  
http://www.smcneumatics.nl



### Spain

SMC España, S.A.  
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria  
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124  
E-mail: post@smc.smces.es  
http://www.smces.es



### Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.  
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem  
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466  
E-mail: post@smcpneumatics.be  
http://www.smcneumatics.be



### Germany

SMC Pneumatik GmbH  
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach  
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139  
E-mail: info@smc-pneumatik.de  
http://www.smc-pneumatik.de



### 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  
E-mail: post@smc-norge.no  
http://www.smc-norge.no



### Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB  
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge  
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90  
E-mail: post@smcpneumatics.se  
http://www.smc.nu



### Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD  
16 klement Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia  
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519  
E-mail: office@smc.bg  
http://www.smc.bg



### Greece

SMC Hellas EPE  
Anagnissios 7-9 - P.C. 14342, N. Philadelphia, Athens  
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766  
E-mail: sales@smchellas.gr  
http://www.smchellas.gr



### Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.  
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa,  
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617  
E-mail: office@smc.pl  
http://www.smc.pl



### Switzerland

SMC Pneumatik AG  
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen  
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191  
E-mail: info@smc.ch  
http://www.smc.ch



### Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.  
Cromerec 12, 10000 ZAGREB  
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74  
E-mail: office@smc.hr  
http://www.smc.hr



### Hungary

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



### Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.  
Rua de Eng.ª Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto  
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36  
E-mail: postpt@smc.smces.es  
http://www.smces.es



### Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.  
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625, TR-80270 Okmeydanı Istanbul  
Phone: +90 (0)212-221-1512, Fax: +90 (0)212-221-1519  
E-mail: smc-entek@entek.com.tr  
http://www.entek.com.tr



### 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



### Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.  
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin  
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500  
E-mail: sales@smcpneumatics.ie  
http://www.smcneumatics.ie



### Romania

SMC Romania srl  
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest  
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489  
E-mail: smcromania@smcromania.ro  
http://www.smcromania.ro



### UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd  
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN  
Phone: +90 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064  
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk  
http://www.smcneumatics.co.uk



### Denmark

SMC Pneumatik A/S  
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder  
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901  
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk  
http://www.smc.dk.com



### Italy

SMC Italia S.p.A  
Via Garibaldi 62, I-20061Carugate, (Milano)  
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365  
E-mail: mailbox@smcitalia.it  
http://www.smcitalia.it



### Russia

SMC Pneumatik LLC.  
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009  
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449  
E-mail: info@smc-pneumatik.ru  
http://www.smc-pneumatik.ru



### Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ  
Laki 12, 106 21 Tallinn  
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371  
E-mail: smc@smcpneumatics.ee  
http://www.smcneumatics.ee



### Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA  
Smerla 1-705, Riga LV-1006  
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01  
E-mail: info@smclv.lv  
http://www.smclv.lv



### Slovakia

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



### Finland

SMC Pneumatics Finland Oy  
PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02231 ESPOO  
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595  
E-mail: smcfi@smc.fi  
http://www.smc.fi



### Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB  
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius  
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26



### Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.  
Mirska cesta 7, SLO-8210 Trebnje  
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435  
E-mail: office@smc.si  
http://www.smc.si



## OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

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

<http://www.smc.eu>  
<http://www.smcworld.com>