

Per aria, azionamento diretto

Elettrovalvola a 2 vie

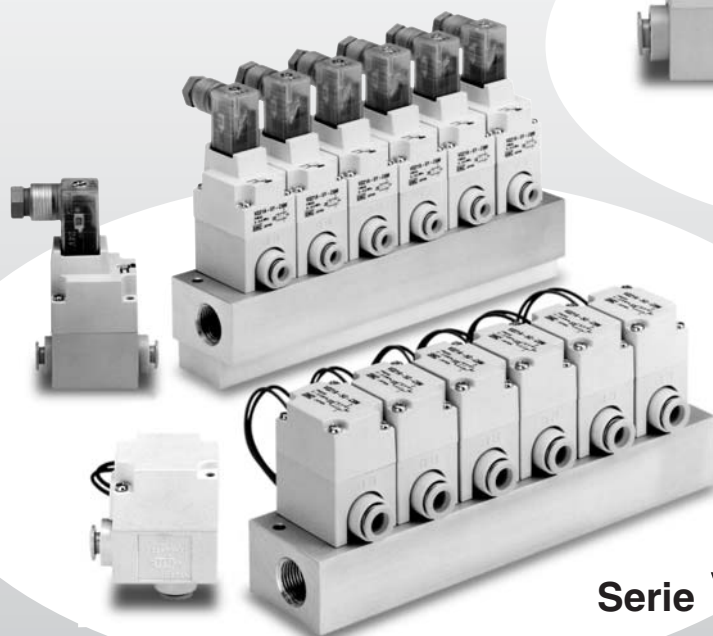
Serie VQ20/30

Leggere, compatte, portate elevate

	Peso (g)	Sez. equiv. (mm ²)
VQ20	46	9 (N _l /min 491)
VQ30	80	17.5 (N _l /min 981)



Serie VQ30



Serie VQ20

Lunga durata ed elevata frequenza di commutazione

Rapidi tempi di risposta: 7ms (VQ20), 20ms (VQ30)

(Senza indicatore ottico e soppressore di picchi, con una pressione di alimentazione pari a 5MPa)

Connessioni semplici grazie ai raccordi istantanei

Protezioni antipolvere ed antispruzzo (IP65) disponibili su connettore DIN

Applicazioni: Soffiaggio, espulsione pezzo, ecc.

⚠️ Avvertenze

Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere istruzioni di sicurezza e precauzioni comuni da p.0-33 a 0-36.

⚠️ Attenzione

Selezione

1. Qualità dell'aria

Questo prodotto è adatto per aria essiccata. La presenza di condensa o aria potrebbe causare malfunzionamenti. Utilizzare aria trattata (essiccata).

2. Differenziale di pressione

Se sul lato di uscita è montato un restrittore (ugello, ecc.), il differenziale di pressione sul lato di uscita sul lato di ingresso è inferiore.

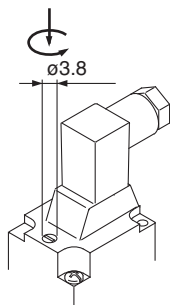
Assicurarsi che il differenziale di pressione, quando è su ON, non scenda al di sotto di 0.01 MPa.

⚠️ Attenzione

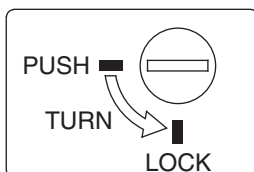
Azionamento manuale

A prescindere dai segnali elettrici diretti all'elettrovalvola, l'azionamento manuale attiva la valvola principale. (solo connettore DIN.)

A cacciavite bloccabile

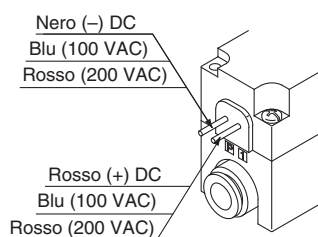


Con un piccolo cacciavite premere il pulsante dell'azionamento manuale fino all'arresto. Ruotare in senso antiorario di 90° per bloccare. Ruotare verso destra per sbloccare.



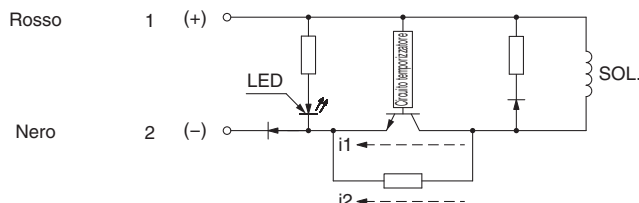
⚠️ Precauzione

Connessione e circuito elettrico



Con circuito a risparmio energetico con tensione DC (con polarità)

Colore cavo Connettore DIN



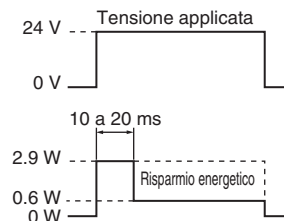
Le specifiche DC (con circuito a risparmio energetico) sono progettate per ridurre l'assorbimento durante il mantenimento per assicurare il risparmio energetico mediante il circuito indicato sopra. Vedere qui di seguito lo schema delle onde di potenza.

4.3-2

⚠️ Precauzione

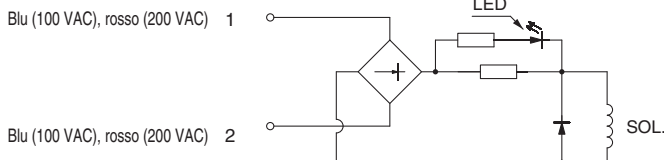
Connessione e circuito elettrico

Forma dell'onda di potenza del tipo a risparmio energetico (tensione nominale a 24 VDC)



Circuito AC

Colore cavo Connettore DIN

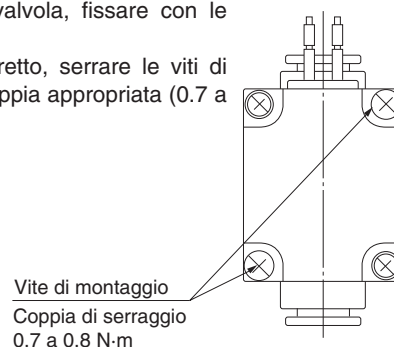


⚠️ Precauzione

Montaggio valvola

Per il montaggio della valvola, fissare con le squadrette.

In caso di montaggio diretto, serrare le viti di montaggio secondo la coppia appropriata (0.7 a 0.8 N·m).



⚠️ Precauzione

In caso di eccitazione continua per lunghi periodi di tempo

In caso di eccitazione continua, selezionare l'opzione circuito a risparmio energetico. Non è possibile l'eccitazione continua per il tipo con risposta ad alta velocità (senza circuito a risparmio energetico).

⚠ Precauzione

Collegamento elettrico connettore DIN

ISO#: In base a collegamento DIN 43650C (distanza tra spinotti 8mm)

- 1) Allentare la vite di fissaggio ed estrarre il connettore dal blocco terminale dell'elettrovalvola.
- 2) Dopo aver rimosso la vite di serraggio, dividere blocco terminale e sede agendo con un cacciavite sulla scanalatura presente nella parte inferiore del blocco stesso.
- 3) Allentare le viti dei terminali del blocchetto ed inserire la parte spelata dei fili seguendo lo schema elettrico. Serrare le viti dei terminali.
- 4) Serrare il pressacavo.

Cambio connessione elettrica.

L'entrata dei cavi può essere modificata montando la sede in entrambe le direzioni (quattro direzioni, una ogni 90°) dopo aver diviso il blocco terminale e la sede.

* Nella versione con indicatore ottico, prestare attenzione a non danneggiare la luce con il cavo.

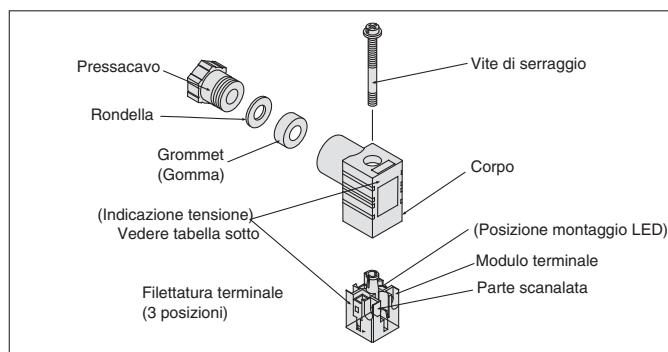
Avvertenze

Inserire ed estrarre il connettore verticalmente, non obliquamente.

Cavo applicabile

Ø est. cavo: Ø3.5 Ø7

(Riferimento) 0.5mm² I cavi con 2 e i cavi con 3 fili rispettano lo standard JIS C 3306.



Codice connettore DIN (Basato su DIN)

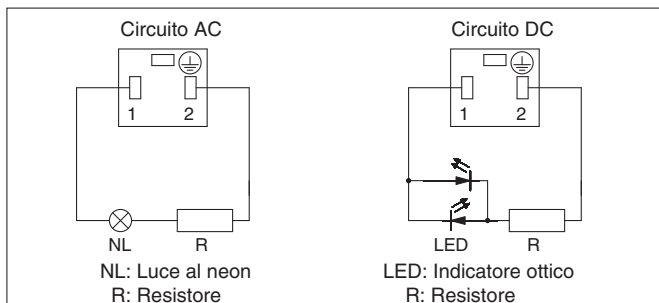
Senza indicatore ottico	SY100-82-4
-------------------------	------------

Con indicatore ottico

Tensione nominale	Indicazione tensione	Codici
24 VDC	24 V	SY100-82-3-05
12 VDC	12 V	SY100-82-3-06
100 VAC	100 V	SY100-82-2-01
200 VAC	200 V	SY100-82-2-02
110 VAC	110 V	SY100-82-2-03

Collegamento del connettore DIN

Circuito connettore DIN con LED



Manifold

⚠ Precauzione

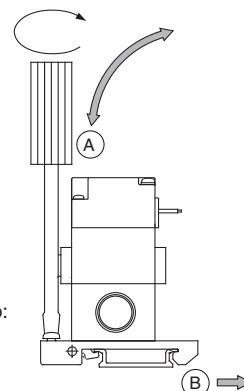
Montaggio e rimozione guida DIN

Rimozione del manifold da guida DIN:

- 1) Allentare la vite di aggancio sul lato "A" di entrambi i lati del manifold.
- 2) Sollevare il lato "A" del manifold dalla guida DIN e farlo scorrere in direzione del lato "B".

Montaggio del manifold su guida DIN:

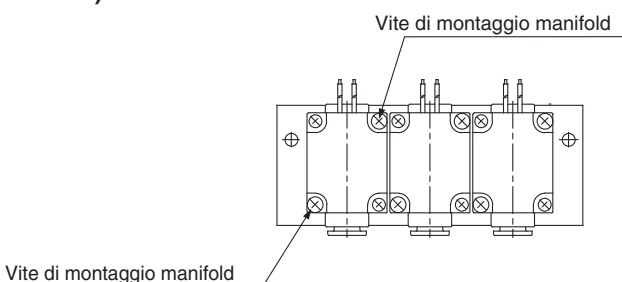
- 1) Inserire il gancio dal lato "B" della base manifold sulla guida DIN.
- 2) Premere il lato "A" sulla guida DIN e serrare la vite di fissaggio sul lato "A" della piastra finale. (Coppia di serraggio: 0.3 - 0.4Nm)



⚠ Precauzione

Montaggio valvola

Dopo aver verificato il corretto posizionamento della guarnizione sotto la valvola, serrare le viti di montaggio con la coppia di serraggio indicata qui sotto. (0.2 - 0.23Nm).



Elettrovalvola a 2 vie

Serie VQ20/30

Unità singola

VQ

2

1

A

1

1

G

C6

Q

Serie/
Diametro orificio

Simbolo	Serie
2	VQ20
3	VQ30

Tipo di valvola

1

N.C.

2 (OUT)

1 (IN)

La direzione del flusso deve essere dall'attacco 1 (A) all'attacco 2 (B) per le applicazioni con vuoto.

Esecuzione

A: Unità singola

M: Per manifold

Tensione bobina

1	100 VAC (50/60 Hz)
2	200 VAC (50/60 Hz)
3	110 VAC (50/60 Hz)
5	24 VDC
6	12 VDC
9	Altra tensione speciale

Azionamento manuale

—	Nessuno
B ⁽¹⁾	Esecuzione bloccabile (A cacciavite)

Nota 1)

Solo connettore DIN normalmente chiuso (esecuzione in linea).

Circuito elettrico

Simbolo	Tensione DC	Tensione AC
—	Con circuito a risparmio energetico (con circuito di protezione)	Con circuito con raddrizzatore a onda intera (con circuito di protezione)
Z	Con circuito a risparmio energetico (con LED/circuito di protezione)	Con circuito con raddrizzatore a onda intera (con LED/circuito di protezione)
H ^{Nota)}	Tipo con risposta ad alta velocità (senza circuito a risparmio energetico, LED/circuito di protezione)	

Nota)

H è disponibile solo per la tensione DC e non può essere eccitato in modo continuato.

Su richiesta

—: Nessuno

F: Con supporto	
L: Esec. L (solo VQ20)	

Nota)

Se si desidera ordinare entrambi gli accessori, indicare "LF".

Attacco

Simbolo	VQ20	VQ30
C6	○	—
C8	○	—
C10	—	○
C12	—	○

Specifiche esecuzioni speciali

Per maggiori informazioni su specifiche, prezzi e tempi di consegna, contattare SMC.

Ordini speciali

Specifiche olio esente

G: Grommet	
Y: Terminale DIN	
YO: Terminale DIN senza connettore	

Specifiche esecuzioni speciali

Specifiche olio esente

[illegible]

Nota) Contattare SMC al momento di usarlo. Non disponibile per funzionamento manuale

Specifiche gomma fluorurata materiale di tenuta

VQ²₃1^A_M1-**-****-****-****-X5-Q**

Specifiche olio esente/gomma fluorurata materiale di tenuta

[illegible]

Nota) Non disponibile per funzionamento manuale

Specifiche standard



Specifiche della valvola	Serie	VQ20	VQ30
	Costruzione valvola	Elettrovalvola a 2 vie servopilotata	
	Fluido	Aria / gas inerte ^{Nota 1)}	
	Temperatura d'esercizio	-10 a 50°C ^{Nota 2)}	
	Lubrificazione	Non necessaria	
	Azionamento manuale	A cacciavite bloccabile (con utensili) ^{Nota 3)}	
	Resistenza agli urti/Resistenza alle vibrazioni	150/30 m/s ² ^{Nota 4)}	
	Grado di protezione	Antipolvere ^{Nota 5)}	
	Perdita interna cm ³ /min	15 max.	
	Perdita esterna cm ³ /min	15 max.	
	Direzione di montaggio	Nessuna limitazione	
	Peso	46 g	80 g
Specifiche elettriche	Tensione nominale bobina	12 VDC, 24 VDC, 100 VAC, 110 VAC, 200 VAC	
	Fluttuazione tensione ammissibile	±10% della tensione nominale	
	Tipo di isolamento della bobina	Classe B o equivalente	
	Assorbimento (Valore corrente)	Tensione DC (con circuito a risparmio energetico)	Spunto: 2.9 W, Mantenimento: 0.6 W
		Tensione DC (senza circuito a risparmio energetico)	2.9 W
		AC	2 VA
	Connessione elettrica	Grommet, connettore DIN	

Nota 1) Questo prodotto è adatto per aria essiccata. Usare aria trattata e assicurarsi che la condensa e l'olio non penetrino nel prodotto.

Nota 2) Usare aria essiccata per prevenire la condensa durante il funzionamento a basse temperature.

Nota 3) L'azionamento manuale è disponibile solo per connettore DIN.

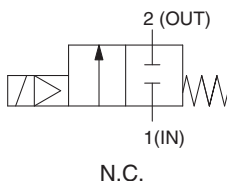
Nota 4) Resistenza alle vibrazioni: sottoposta ad una scansione tra 8.3 e 2000 Hz non presenta alcun malfunzionamento. La prova è stata realizzata sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura ed in condizione sia eccitata che no (valore in fase iniziale).

Resistenza agli urti: sottoposta alla prova d'urto con apposita apparecchiatura non si riscontrano malfunzionamenti.

La prova è stata realizzata sia perpendicolarmente che parallelamente alla valvola principale e all'armatura sia in condizione eccitata che no (valore in fase iniziale).

Nota 5) Con connettore DIN: Applicabile a antipolvere e antispruzzo (IP65).

Simbolo



Nota) La direzione del flusso deve essere dall'attacco 1 (A) all'attacco 2 (B) per le applicazioni con vuoto.

Specifiche caratteristiche

Caratteristiche di portata	Serie	VQ20		VQ30	
	Attacco	ø6	ø8	ø10	ø12
	C [dm ³ /(s·bar)]	1.4	1.5	2.8	3.0
	b	0.23	0.42	0.42	0.37
Tempo di risposta	Cv	0.33	0.39	0.80	0.81
	Min. differenziale di pressione d'esercizio	0.01 MPa ^{Nota 3)}			
	Max. differenziale di pressione d'esercizio	0.6 MPa		0.5 MPa	
Tempo di risposta	Circuito elettrico	Con circuito a risparmio energetico	Tipo con risposta ad alta velocità ^{Nota 2)}		Con circuito a risparmio energetico
		ON	10 ms max.	7 ms max.	25 ms max.
		OFF	15 ms max.	5 ms max.	15 ms max.

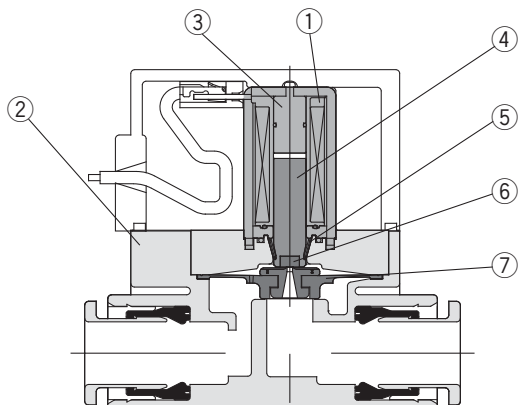
Nota 1) JIS B 8375 (valore specifiche tensione DC a una pressione di alimentazione di 0.5 MPa)

(Il valore del tempo ad alta risposta è soggetto alle variazioni di pressione e qualità dell'aria).

Nota 2) Non può essere usato in eccitazione continua.

Nota 3) Se sulla connessione del lato di uscita è montato un restrittore (ugello, ecc.), il differenziale di pressione quando è su ON è inferiore. Assicurarsi che il differenziale di pressione non scenda al di sotto di 0.01 MPa. Fare particolare attenzione se usato per l'alimentazione dell'eiettore.

Costruzione



Componenti

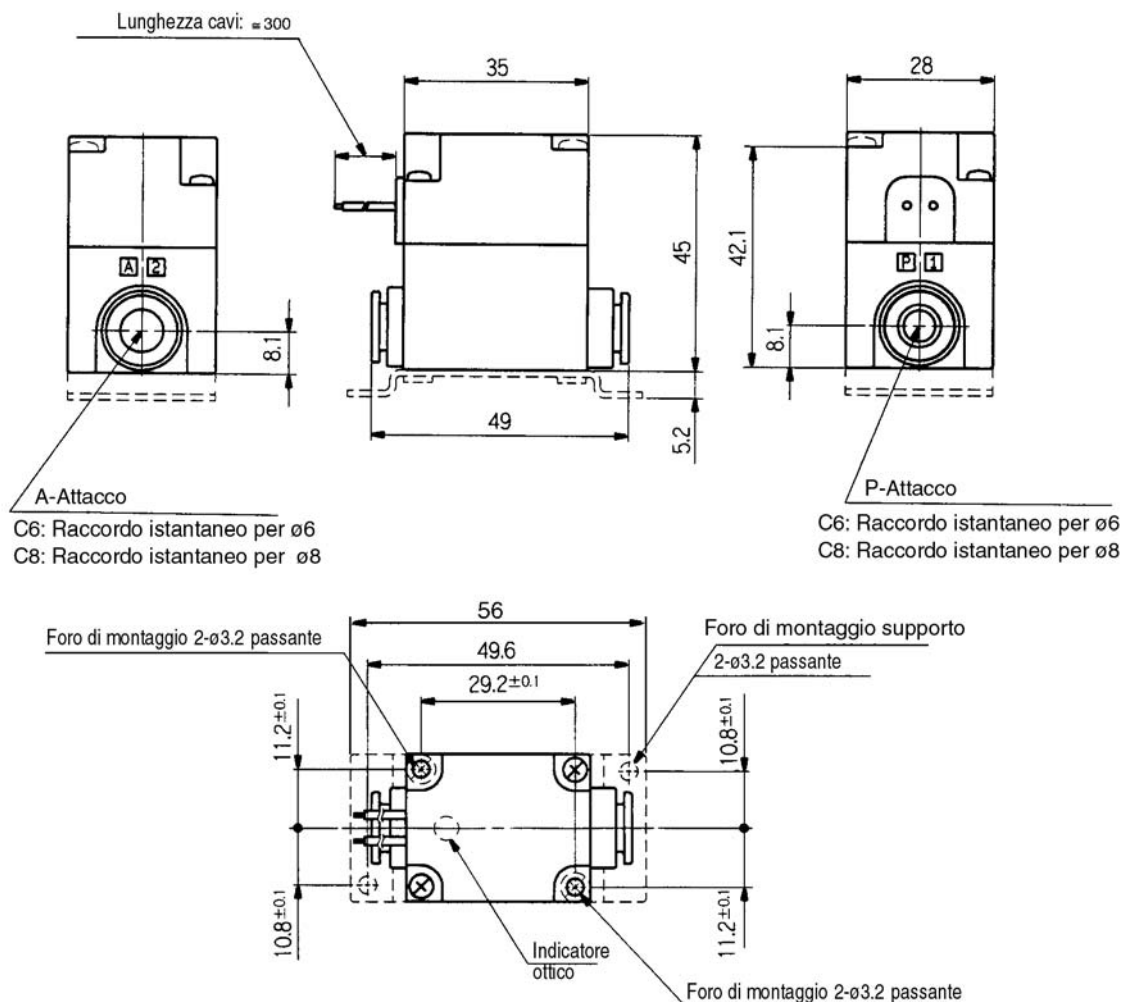
N.	Descrizione	Materiale
①	Bobina	—
②	Corpo	Resina
③	Armatura fissa	Acciaio inox
④	Armatura	Acciaio inox
⑤	Molla di ritorno	Acciaio inox
⑥	Otturatore	NBR
⑦	Assieme membrana	H NBR, Resina

Serie VQ20/30

Dimensioni/Serie VQ20

Tipo in linea/Grommet(G)

VQ21A1-□G□-□-□-□

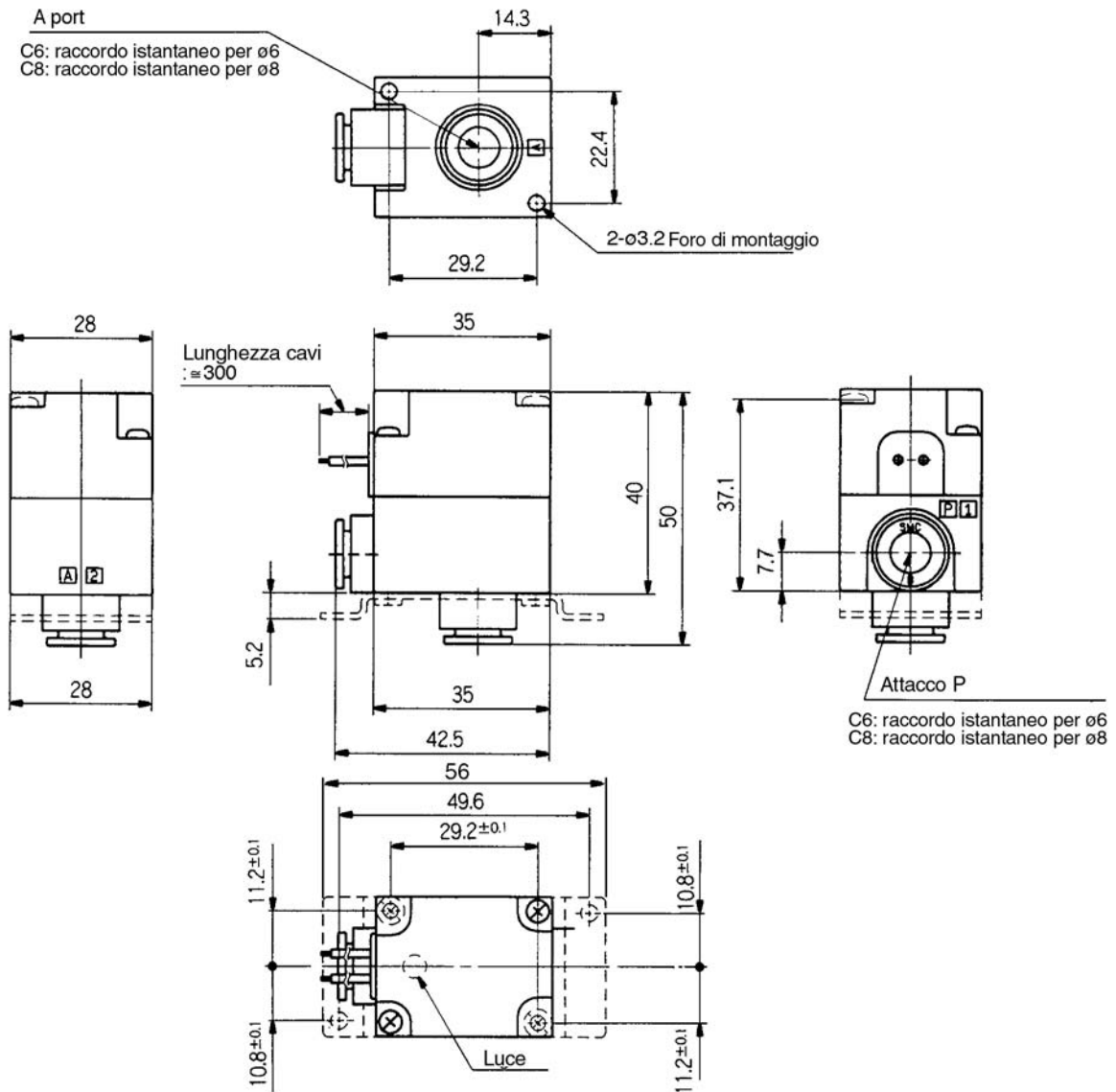


Linea tratteggiata: Montaggio su piedino (-F)

Dimensioni/Serie VQ20

Tipo L/Grommet (G)

VQ21A1-□G□-□-L□-Q



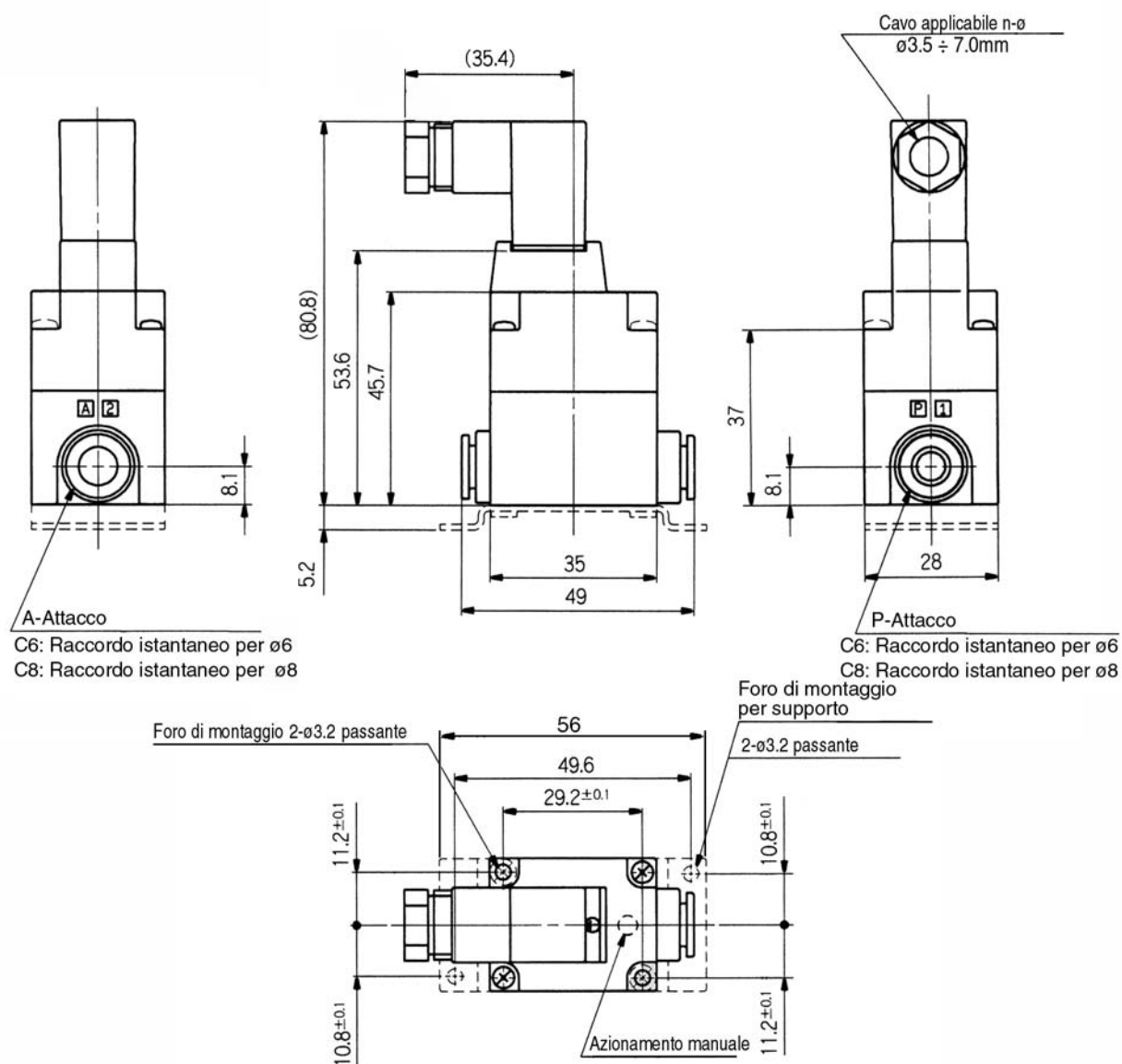
Linea tratteggiata: Montaggio su supporto (-LF)

Serie VQ20/30

Dimensioni/Serie VQ20

In linea/connettore DIN (Y)

VQ21A1-□Y□□-□□-□-Q

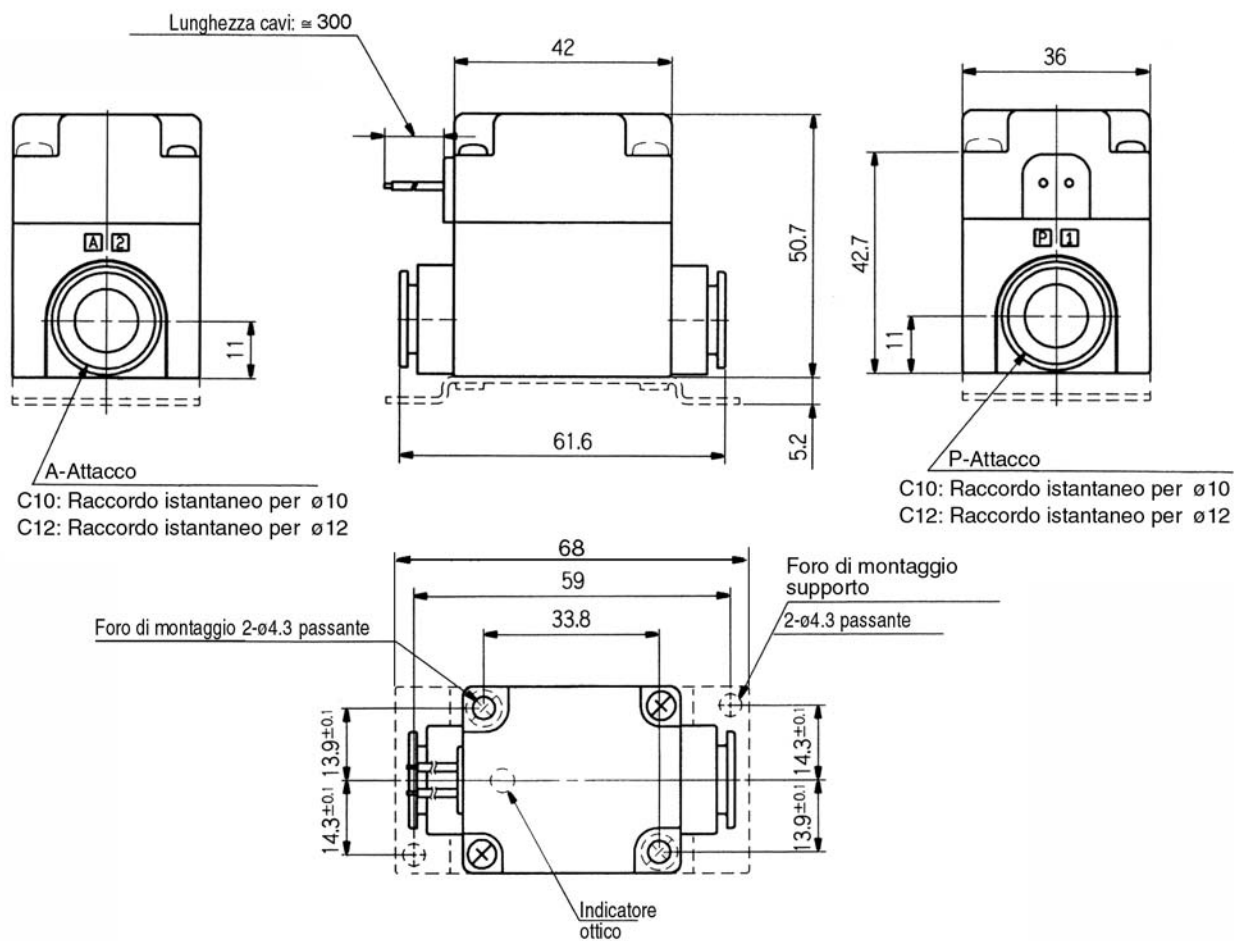


Linea tratteggiata: Montaggio su supporto (-F)

Dimensioni/Serie VQ30

Grommet/In linea (G)

VQ31A1-□G□-□□-□-□-□



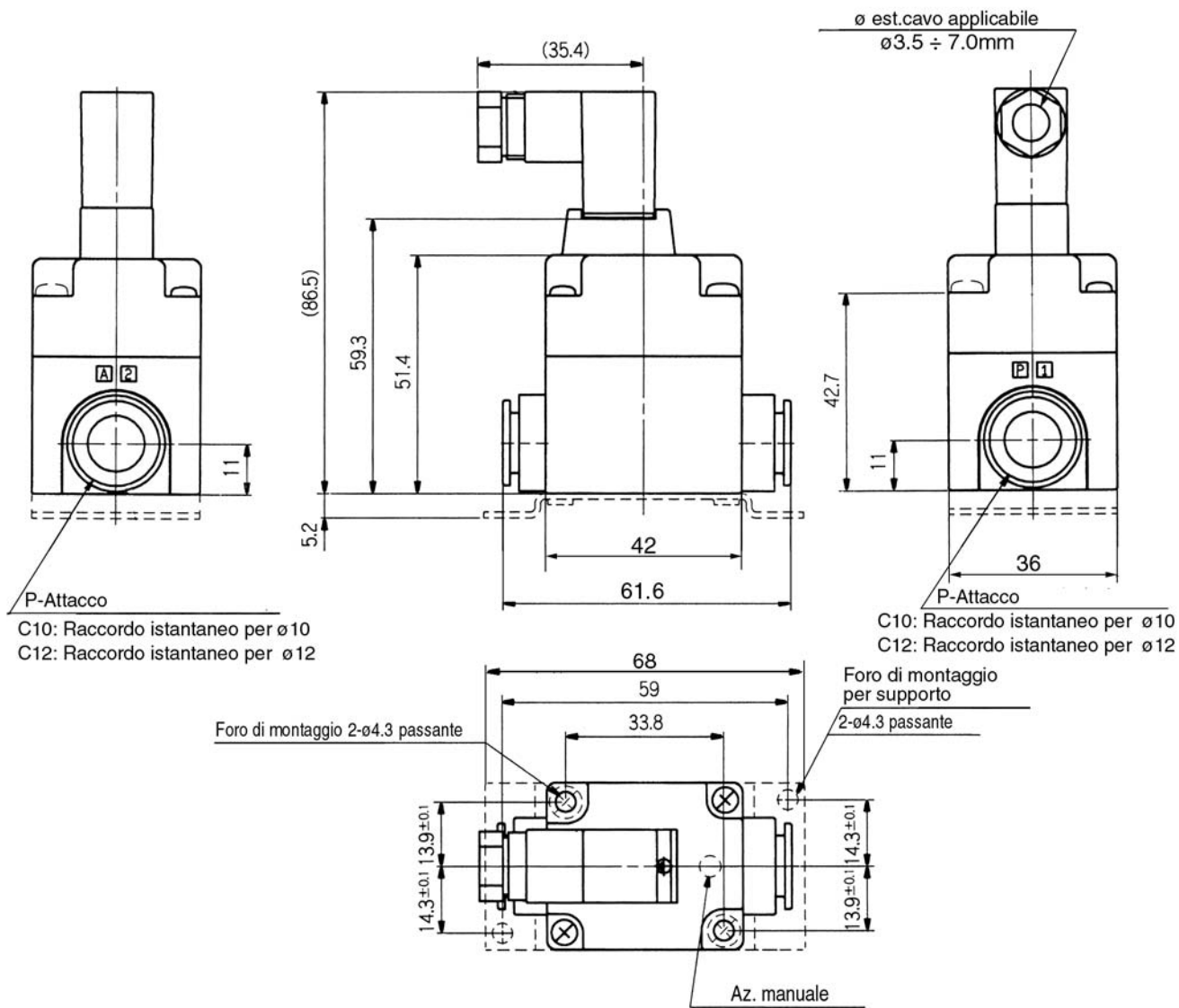
Linea tratteggiata: Montaggio su supporto (-F)

Serie VQ20/30

Dimensioni/Serie VQ30

Connettore DIN (Y)

VQ31A1-□Y□□-□□-□-Q



 Linea tratteggiata: Montaggio su supporto (-F)

Codici di ordinazione del manifold

VV2Q **2** **2** — **08** — **—** — **—** — **Q**

Serie

2	VQ20
3	VQ30

Stazioni

02	2 stazioni
:	:
20	20 stazioni

Attacco P/Filettatura

—	Rc3/8
00N	NPT3/8
00T	NPTF3/8
00F	G3/8

Su richiesta

—	Nessuno
D	Montaggio guida DIN
DO	Montaggio guida DIN (Senza guida DIN)

Codici di ordinazione del manifold

Elencare i codici di valvola ed accessori sotto il codice del manifold.

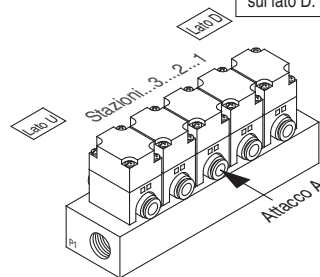
<Esempio>

VV2Q22-05-Q 1 pz. — Codice manifold

VQ21M1-5G-C6-Q 4 pz. — Codici valvola
(Stazioni da 1 a 4)

VQ21M1-5G-C8-Q 1 pz. — Codici valvola
(Stazione 5)

Indicare in sequenza
dalla prima stazione
sul lato D.



Codici di ordinazione valvole

VQ **2** **1** **M** **1** — **1** **G** — **—** — **—** — **C6** — **—** — **Q**

Serie/Diametro orifizio

Simbolo	Serie
2	VQ20
3	VQ30

Tipo di valvola

1

N.C. 2(OUT) 1(IN)

Nota) La direzione del flusso deve essere dall'attacco 1 (A) all'attacco 2 (B) per le applicazioni con vuoto.

Tensione bobina

1	100 VAC (50/60 Hz)
2	200 VAC (50/60 Hz)
3	110 VAC (50/60 Hz)
5	24 VDC
6	12 VDC
9 (Nota 1)	Altra tensione speciale

Nota 1) Consultare SMC per tensioni speciali.
Nota 2) C'è polarità per tensione DC (con circuito a risparmio energetico).

Attacco

Symbol	Attacco	VQ20	VQ30
C6	Raccordo istantaneo per ø6	○	—
C8	Raccordo istantaneo per ø8	○	—
C10	Raccordo istantaneo per ø10	—	○
C12	Raccordo istantaneo per ø12	—	○

Azionamento manuale

—	Nessuno
B (1)	Esecuzione bloccabile (A cacciavite)

Nota 1) Applicabile solo connettore DIN normalmente chiuso con esecuzione in linea

Circuito elettrico

Simbolo	Tensione DC	Tensione AC
—	Con circuito a risparmio energetico (con circuito di protezione)	Con circuito con raddrizzatore a onda intera (con circuito di protezione)
Z	Con circuito a risparmio energetico (con LED/circuito di protezione)	Con circuito con raddrizzatore a onda intera (con LED/circuito di protezione)
H (Nota)	Tipo con risposta ad alta velocità (senza circuito a risparmio energetico, LED/circuito di protezione)	

Nota) H è disponibile solo per la tensione DC e non può essere eccitato in modo continuato.

Connessione elettrica

G	Grommet
Y	Connettore DIN
YO	Terminale DIN (Senza connettore)

Tipo di valvola

M	Manifold
---	----------

Specifiche esecuzioni speciali

Indicare in sequenza dalla prima stazione sul lato D.

Specifiche esecuzioni speciali

Per maggiori informazioni su specifiche, prezzi e tempi di consegna, contattare SMC.



Specifiche olio esente

Specifiche gomma fluorurata materiale di tenuta

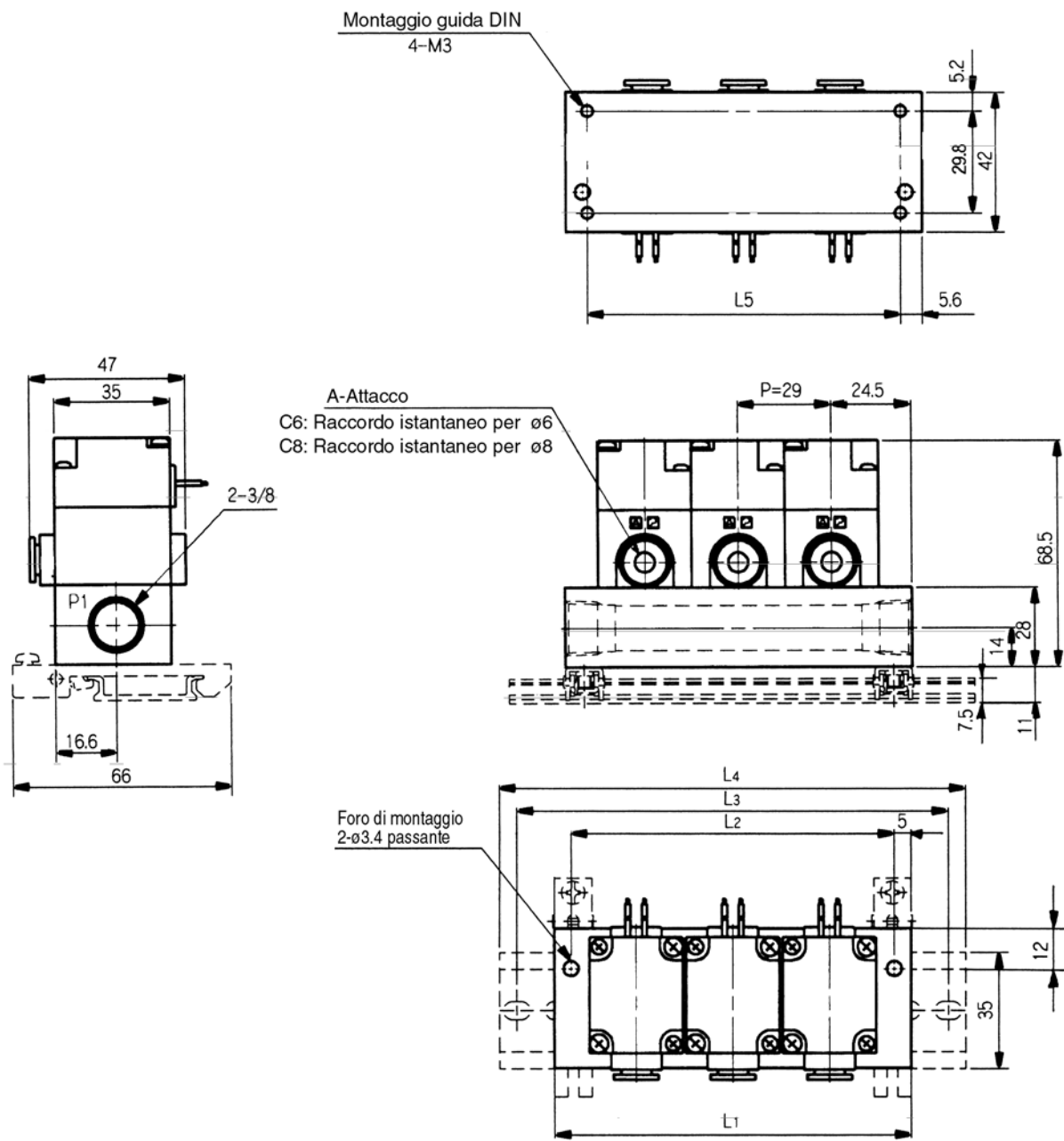
VQ²₃1^A_M1 — **—** — **—** — **—** — **X2-Q** **VQ²₃1^A_M1** — **—** — **—** — **—** — **X5-Q**

Nota) Contattare SMC al momento di usarlo. Non disponibile per funzionamento manuale

Serie VQ20/30

Dimensioni

Unità manifold Plug lead (VV2Q22-□-Q)



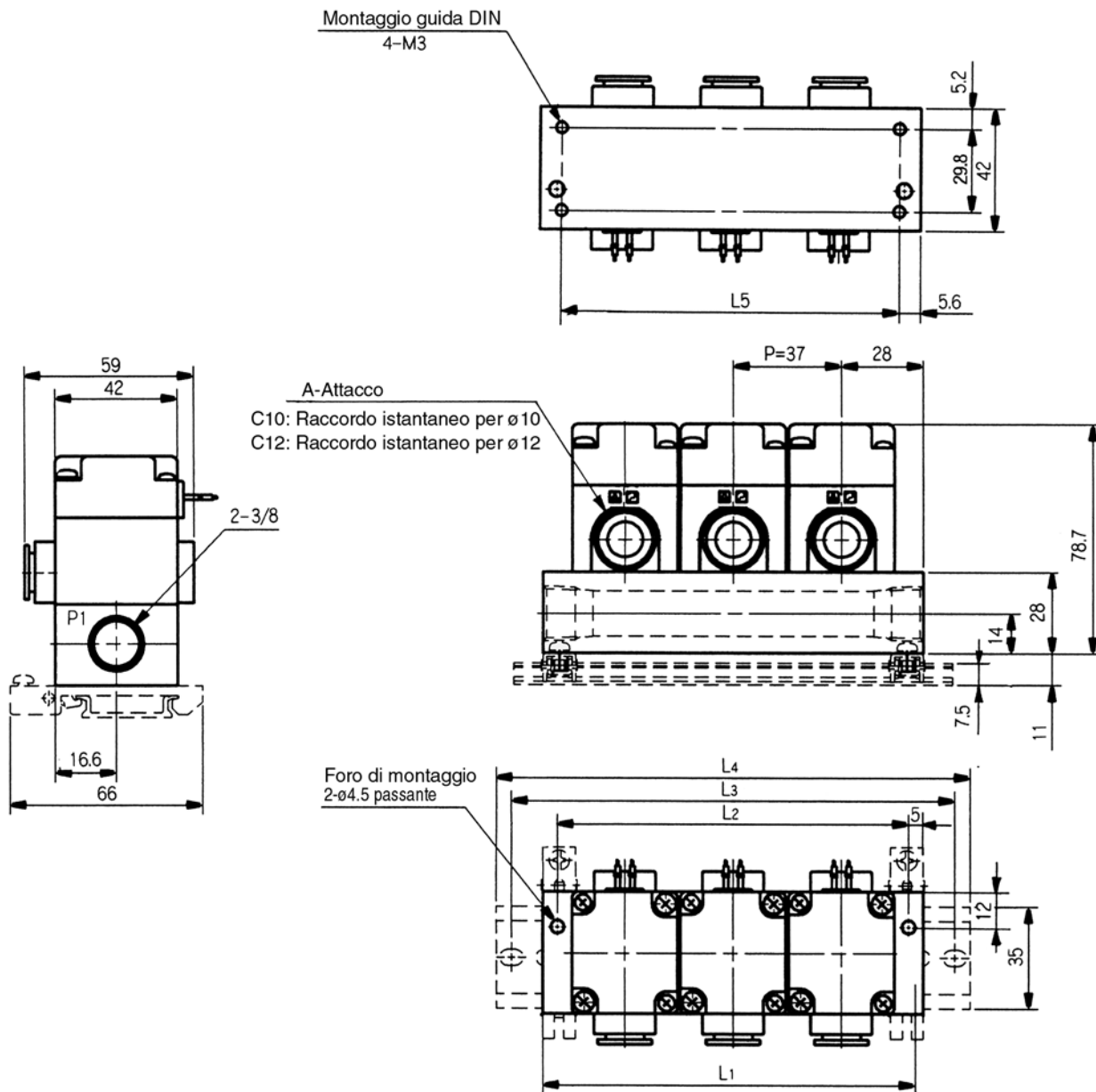
Linea tratteggiata: Montaggio guida DIN (-D)

Dimensioni

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	49	78	107	136	165	194	223	252	281	310	339	368	397	426	455	484	513	542	571	600
L2	39	68	97	126	155	184	213	242	271	300	329	358	387	416	445	474	503	532	561	590
L3	75	100	137.5	162.5	187.5	212.5	250	275	300	337.5	362.5	387.5	425	450	475	500	537.5	562.5	587.5	625
L4	85.5	110.5	148	173	198	223	260.5	285.5	310.5	348	373	398	435.5	460.5	485.5	510.5	548	573	598	635.5
L5	37.8	66.8	95.8	124.8	153.8	182.8	211.8	240.8	269.8	298.8	327.8	356.8	385.8	414.8	443.8	472.8	501.8	530.8	559.8	588.8

Dimensioni

Unità manifold Plug lead (VV2Q32-□-Q)



Equazione $L_1 = (n-1) \times 37 + 56$

$L_2 = L_1 - 10$

$L_3 = L_4 - 10.5$

$L_5 = L_1 - 11.2$



Linea tratteggiata: Montaggio guida DIN (-D)

Dimensioni

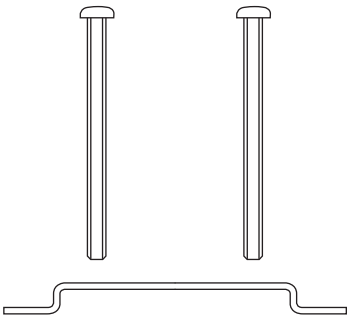
n: Stazione (Max. 20)

L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1		56	93	130	167	204	241	278	315	352	389	426	463	500	537	574	611	648	685	722	759
L2		46	83	120	157	194	231	268	305	342	379	416	453	490	527	564	601	638	675	712	749
L3		75	112.5	150	187.5	225	261.5	300	337.5	375	412.5	450	487.5	525	562.5	599.5	636.5	673.5	710.5	747.5	784.5
L4		85.5	123	160.5	198	235.5	273	310.5	348	385.5	423	460.5	498	535.5	573	610.5	648	685.5	723	760.5	798
L5		44.8	81.8	118.8	155.8	192.8	229.8	266.8	303.8	340.8	377.8	414.8	451.8	488.8	525.8	562.8	599.8	636.8	673.8	710.8	747.8

Serie VQ20/30

Opzione unità singola

Assieme squadretta (con 2 viti di montaggio)



Tipo	Assieme squadretta	(Viti di montaggio, 2 pz.)
Grommet in linea VQ20	AXT835-13A	M3 x 45
Grommet L VQ20, connettore DIN	AXT835-13A-2	M3 x 40
Connettore DIN L	AXT835-13A-3	M3 x 35
VQ30	AXT837-13A	M4 x 45

Accessori manifold

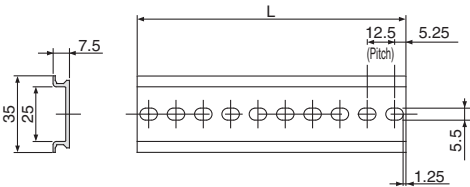
Guida DIN AXT100-DR-□

*Scegliere un numero dalla tabella delle dimensioni della guida DIN e indicarlo.
Per la dimensione L, vedere la figura con le dimensioni del manifold.

Ciascun manifold può essere installato su una guida DIN.

Utilizzare il simbolo “-D” per l'esecuzione con montaggio su guida DIN.

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



Dimensioni di L • Serie VQ20

Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
No.	6	8	11	13	15	17	20	22	24	27	29	31	34	36	38	40	43	45	47	50
L	85.5	110.5	148	173	198	223	260.5	285.5	310.5	348	373	398	435.5	460.5	485.5	510.5	548	573	598	635.5

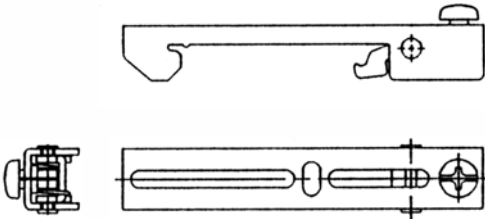
• Serie VQ30

Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
No.	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	47	50	53	56	59	62
L	85.5	123	160.5	198	235.5	273	310.5	348	385.5	423	460.5	498	535.5	573	598	635.5	673	710.5	748	785.5

Squadretta montaggio guida DIN VVQZ100-DB-5

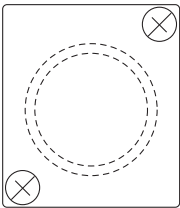
Questo supporto è utilizzato per il montaggio del manifold sulla guida DIN. La squadretta di montaggio per guida DIN è compreso con il manifold.

1 assieme guida DIN comprende 2 squadrette



Assieme piastra di otturazione (con o-ring e 2 viti di montaggio)

La piastra di otturazione va montata sul manifold quando viene tolta una valvola per la manutenzione o in caso di futuri montaggi di nuove valvole.



Serie	Piastra di otturazione assieme	(O-ring)	(Viti di montaggio, 2 pz.)
VQ20	AXT835-35A	OR-1679-100-H	M3 x 6
VQ30	AXT837-35A	OR-2400-150-H	M4 x 6