

# Elettrovalvola pilota a 3 vie Tenuta in elastomero

# VP300/500/700

## Portate elevate

Cv1.0 (VP300), Cv2.3 (VP500),  
Cv4.0 (VP700)

Bassi consumi di potenza: 1.8W(cc)

Utilizzabile come valvola selettiva e valvola di deviazione

Convertibile da normalmente chiusa a normalmente aperta

Possibilità di applicazioni

con vuoto

Fino a -101.2kPa



VP342-□D Serie VP300



VP542-□D Serie VP500



VP742-□D Serie VP700

## Su richiesta

llo	Codici
42	VP300-27-1A
42	VP500-27-1A
42	VP700-27-1A

## Modello

Serie	Attacchi su corpo Montaggio su base	Serie VP300		Serie VP500		Serie VP700	
		VP342	VP344	VP542	VP544	VP742	VP744
Attacco		1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2
Sez. equiv. (mm <sup>2</sup> ) (Nl/min)		16.2 (883)	18 (981)	36 (1963)	41.4 (2257)	62 (3337)	72 (3926)
Peso (kg) (Attacchi su corpo/Montaggio su base) <sup>(1)</sup>		0.19/0.25		0.33/0.43		0.64/0.75	



Nota 1) Valori per esecuzione grommet. Corpo con fori filettati: senza supporto

## Caratteristiche

Fluido	Aria		
Esecuzione	Normalmente chiuso o normalmente aperto (Variabile)		
Esec. pilota	Pilotaggio interno	Pilotaggio esterno	
Campo pressione di esercizio (MPa)	0.2 ÷ 0.8	Pressione di alimentazione	-101.2kPa ÷ 0.8
		Pressione di pilotaggio esterno	Coincide con la pressione di esercizio: Min. 0.2
Temperatura d'esercizio (°C)	Max. 50		
Tempi di risposta <sup>(1)</sup> (ms)	≤30 (a 0.5MPa)		
Max. frequenza di esercizio (Hz)	5		
Lubrificazione	Non richiesta (Se richiesta, olio per turbine classe 1 ISO VG32)		
Azionamento manuale	A impulsi non bloccabile		
	A cacciavite bloccabile*, A leva bloccabile*		
Montaggio	Universale		
Resistenza agli urti e alle vibrazioni <sup>(2)</sup> (m/s <sup>2</sup> )	300/50		



Nota 1) In base alle prove di prestazione dinamica JIS B8374-1981 (Temperatura bobina 20°C, con tensione nominale, senza soppressore di picchi).

Nota 2) Resistenza agli urti: Non si è verificato alcun malfunzionamento durante il test di resistenza agli urti in direzione assiale e nella direzione perpendicolare alla valvola, ogni volta che essa è stata energizzata e disenergizzata (valore allo stadio iniziale).

Resistenza alle vibrazioni: Non è risultato alcun malfunzionamento dal test con scansione da 8.3 a 2000Hz, in direzione dell'asse della valvola e perpendicolarmente ad essa ogni volta che è stata energizzata e disenergizzata (valore allo stadio iniziale).

Connessione elettrica		Terminale DIN (D)	
Tensione nominale bobina (V)	Vca (50/60Hz)	100, 200, 12*, 24*, 48*, 110* ÷ 120, 220*, 240*	
	Vcc	24, 6*, 12*, 48*, 100*, 110*	
Tensione ammissibile		-15 ÷ +10% della tensione nominale	
Potenza apparente <sup>(1)</sup> (VA)	Vca	Spunto	5.6(50Hz), 5.0(60Hz)
		Regime	3.4(50Hz), 2.3(60Hz)
Consumo di potenza <sup>(1)</sup> (W)	Vcc	1.8, 2 con indicatore ottico	



\*Su richiesta Nota 1) Tensione nominale

## Simbolo

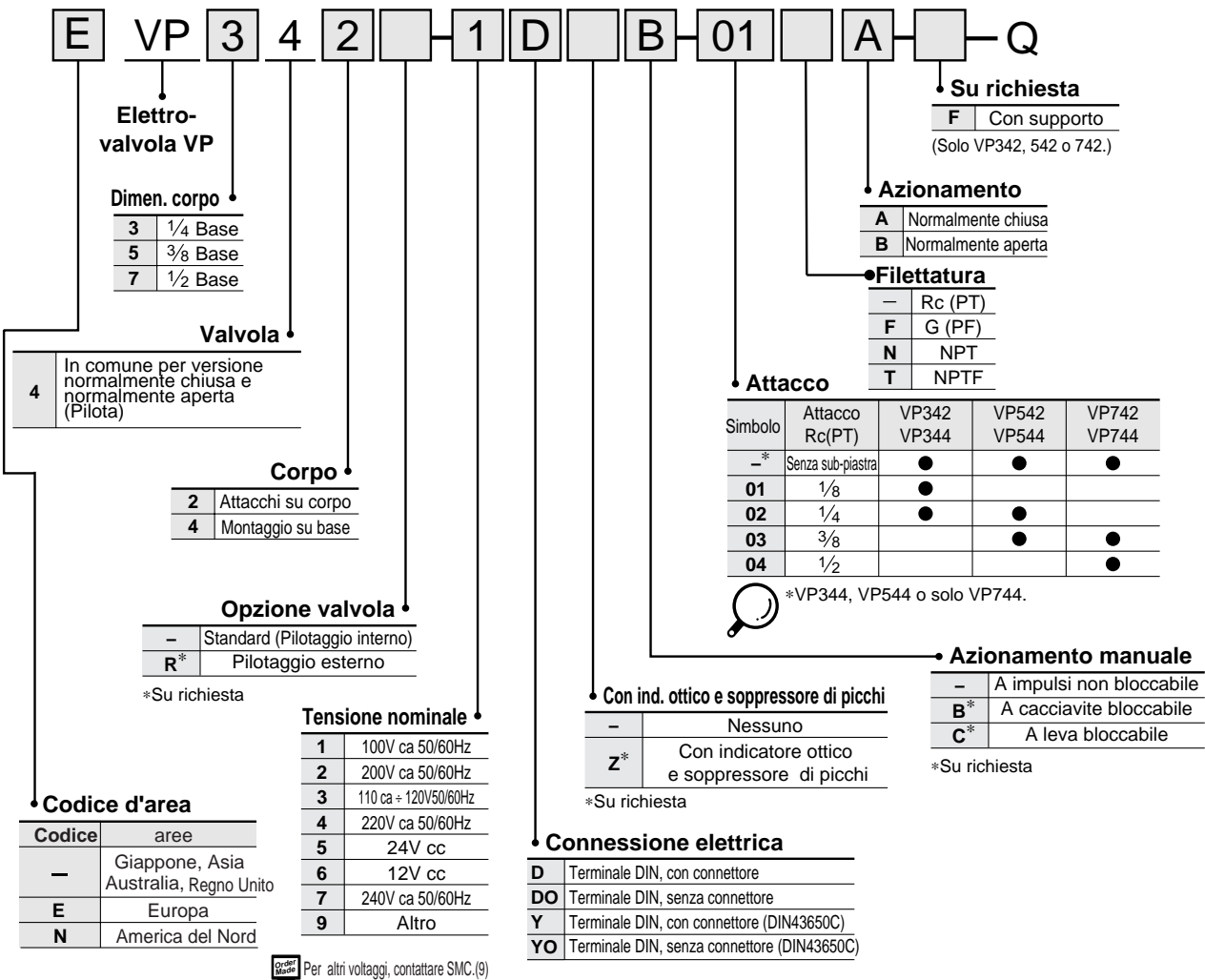
Esecuzione	N.C.	N.A.	
Standard	Corpo con attacchi		
	Montaggio su base		
Pilotaggio esterno	Gomito orientabile <sup>(A)</sup> 		

## Pilotaggio esterno (Su richiesta)

Usare il pilotaggio esterno nei seguenti casi:

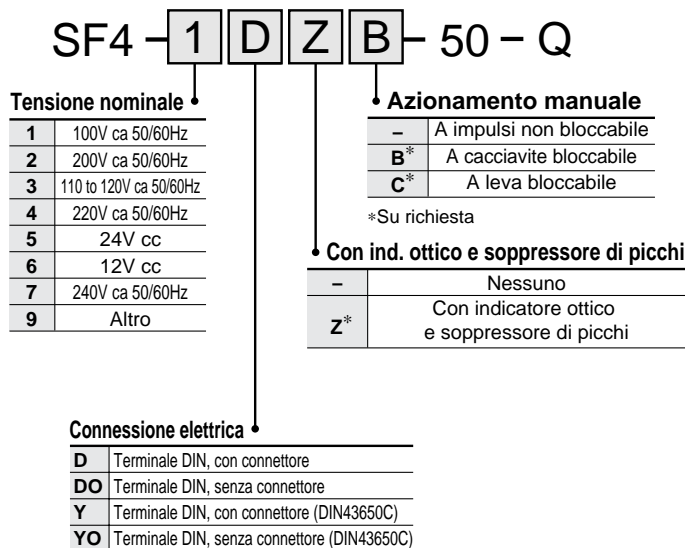
- Per vuoto o bassa pressione inferiore a 0.2MPa
- Consultare SMC per uso con mantenimento del vuoto.
- Con attacco P con diametro sottodimensionato.
- Quando l'attacco A viene usato come attacco di rilascio in atmosfera, es. per soffiaggio.
- Se le connessioni del pilotaggio esterno del manifold possono essere concentrate sulla base manifold.

## Codici di ordinazione



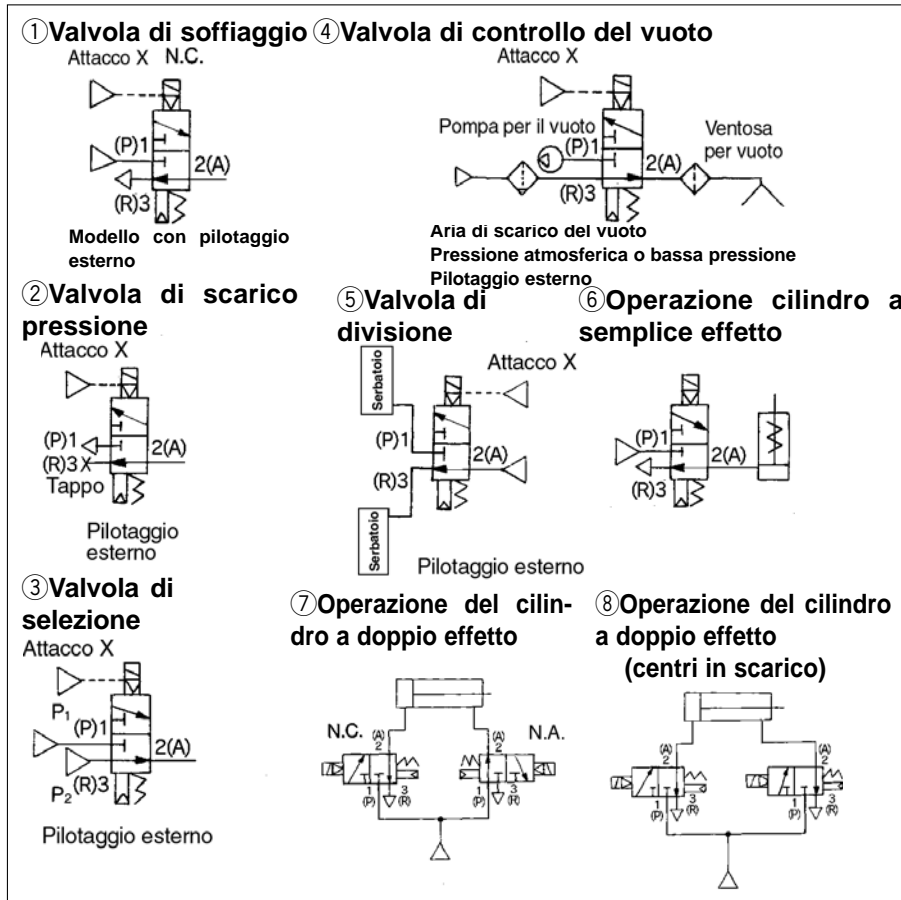
- SY
- SYJ
- VK
- VZ
- VT
- VT
- VP**
- VG
- VQ
- VQZ

## Codici di ordinazione assieme valvola pilota



# VP300/500/700

## Esempi applicativi



## ⚠ Precauzione

### LED e soppressore di picchi

Tensione nominale	Circuito	Simbolo	Terminale DIN (D)
Vca	Soppressore di picchi	S	-
Vca	LED e soppressore di picchi	Z	Neon Varistore Bobina DZ >100V ca
		Z	Bobina DZ <24V ca
Vcc	Soppressore di picchi	S	-
		Z	Neon Varistore Bobina DZ >100V cc
Vcc	LED e soppressore di picchi	Z	Bobina DZ <24V cc

## Collegamento elettrico

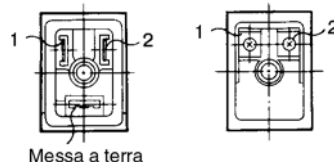
In caso di grommet con soppressore di picchi Vcc, si raccomanda di collegare correttamente i cavi al polo positivo e al polo negativo situati sul connettore. Per l'esecuzione non polarizzata, es. il connettore DIN o il terminale, i cavi possono essere collegati a ciascuno dei due.

### Grommet

Colore cavo	Rosso	Nero
Polarità	+	-

### Terminale o Terminale DIN

Con blocco terminale DIN Con blocco terminale



## Connessioni pneumatiche

L'elettrovalvola pilota è soggetta a cadute di tensione causate dalla ridotta portata della pressione a monte della valvola. Ciò causa il malfunzionamento della valvola. Selezionare un diametro non inferiore a  $\varnothing 8$  per VP344 e VP342, superiore a  $\varnothing 10$  per VP544 e VP542, superiore a  $\varnothing 12$  per VP744 e VP742 quando la lunghezza delle connessioni è inferiore a 3 metri. In caso di scarsa pressione a monte della valvola, si consiglia l'uso del pilotaggio esterno.

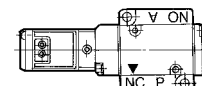
## ⚠ Avvertenze

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

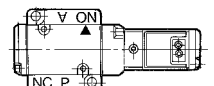
## ⚠ Precauzione

### Cambio di attuazione

1) Montaggio su base N.C.



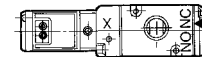
N.A.



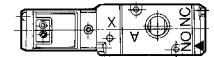
Per invertire l'operazione da normalmente chiusa a normalmente aperta, rimuovere il corpo dalla sub piastra e reimpostare il simbolo "▼" situato sul corpo stesso e corrispondente all'indicazione NO (NA) riportata sulla sub piastra, come mostrato in figura. In questo caso non è necessario cambiare la connessione

2) Attacchi su corpo

N.C.



N.A.

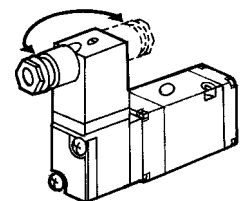


Quando si effettua l'inversione da normalmente chiusa a normalmente aperta, si deve rimuovere il corpo dalla sub-piastra e reimpostare il simbolo "▼" situato sul corpo stesso e corrispondente all'indicazione NO (NA) riportata sulla sub-piastra, come mostrato in figura. Per le connessioni pneumatiche, si consulti la tabella sottostante.

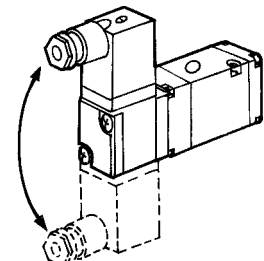
Attacco	P	A	R
Azionamento			
N.C.	A monte	A valle	Lato scarico
N.A.	Lato scarico	A valle	A monte

### Inversione della conn. elettrica

1) Premere ed estrarre il corpo del terminale DIN dal coperchio, ruotare di 180°, quindi inserirlo.



2) Rimuovere le viti di montaggio della valvola pilota (M3, 2 pz.), ruotare la valvola di 180°, quindi fissare di nuovo la valvola, serrando la vite.

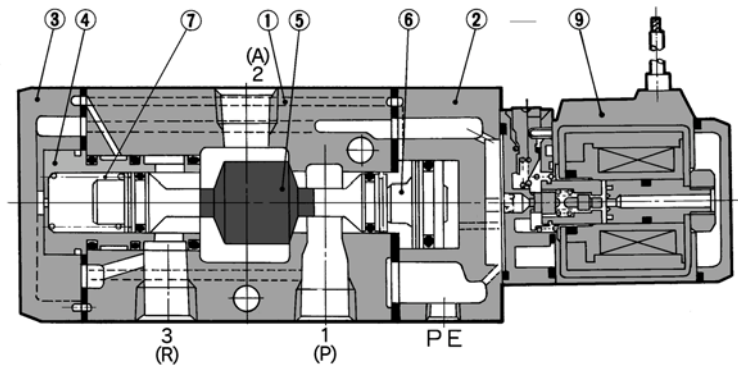


### Calcolo della portata

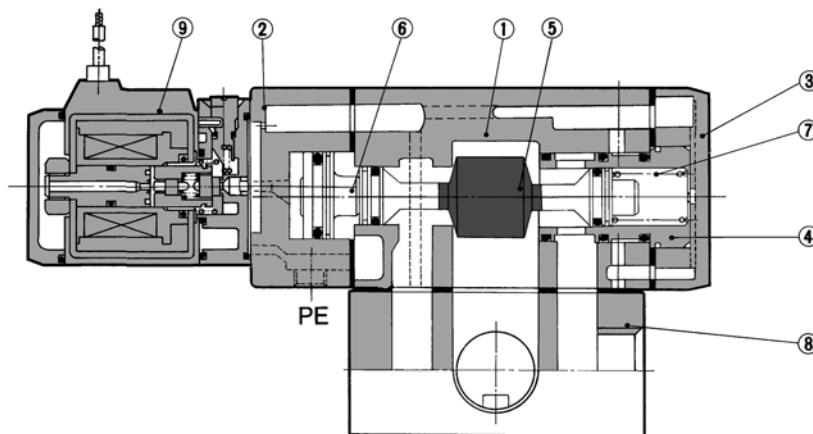
Particolari a p. 0-36.

## Costruzione

### Attacchi su corpo



### Montaggio su base



SY  
SYJ  
VK  
VZ  
VT  
VT  
VP  
VG

VQ  
VQZ

### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
①	Corpo	Alluminio pressofuso	Argentato
②	Piastra adattatore	Alluminio pressofuso	Argentato
③	Piastra terminale	Alluminio pressofuso	Argentato
④	Fermo	Ottone	
⑤	Bobina	Alluminio/NBR	
⑥	Pistone	Resina	
⑦	Molla	SUS	

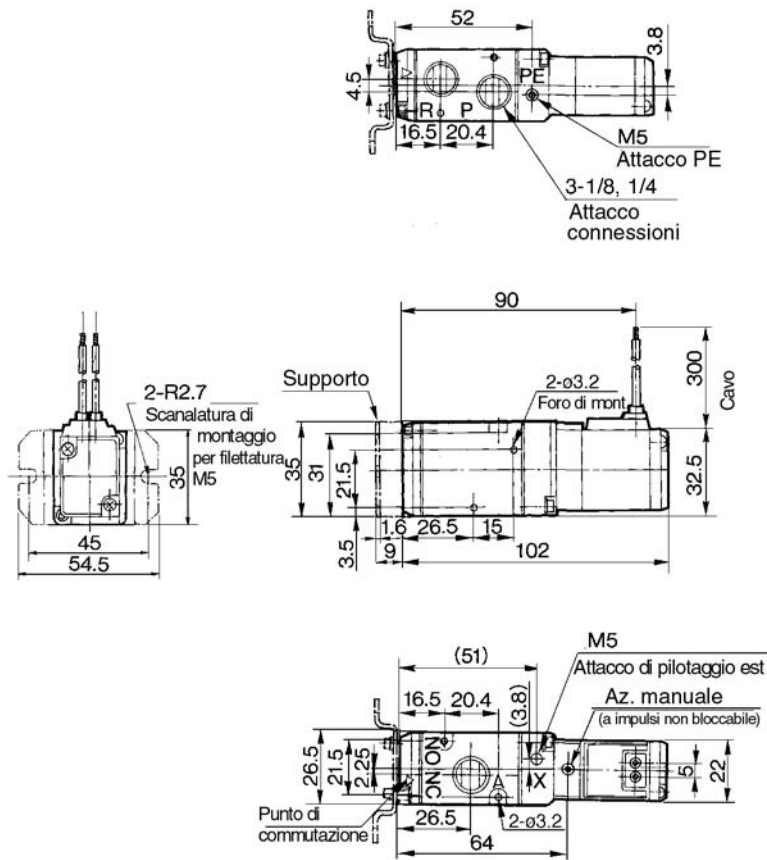
### Parti di ricambio

N.	Descrizione	Codici	Nota
⑧	Sub-piastra	VP300-2-1P	VP344, 1/8
		VP300-2-2P	VP344, 1/4
		VP500-2-1P	VP544, 1/4
		VP500-2-2P	VP544, 3/8
		VP700-2-1P	VP744, 3/8
		VP700-2-2P	VP744, 1/2
⑨	Assieme valvola pilota	SF4-□□□□-50	Vedere "Codici di ordinazione della valvola pilota" a p.2.6-2

# VP300

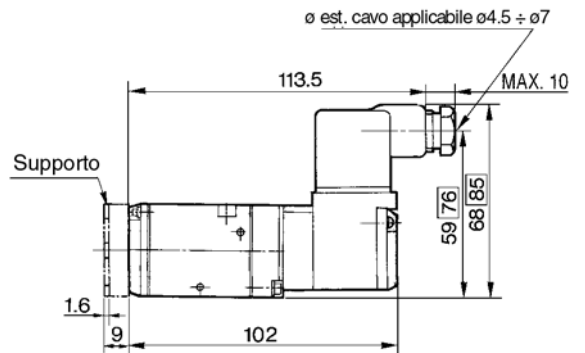
## VP300: Attacchi su corpo/Dimensioni

### Grommet (G)



Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.

### Terminale DIN (D) (Y)



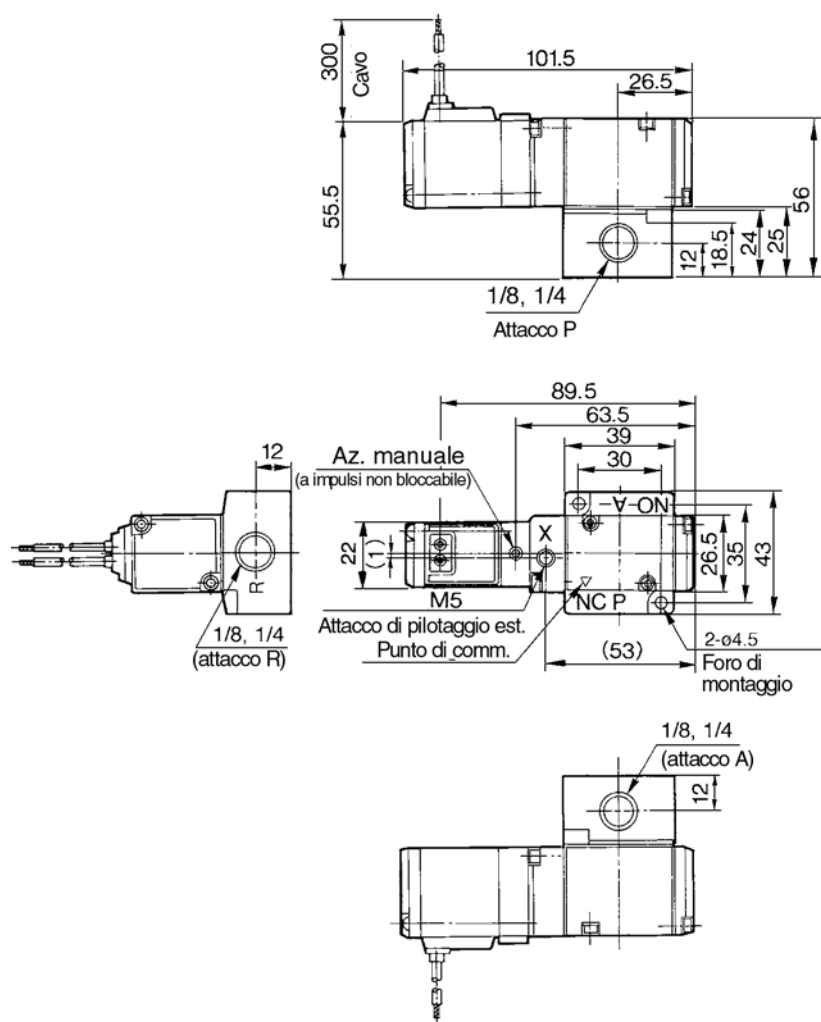
( ): Dimensioni per pilotaggio esterno



( ): Con indicatore ottico e soppressore di picchi

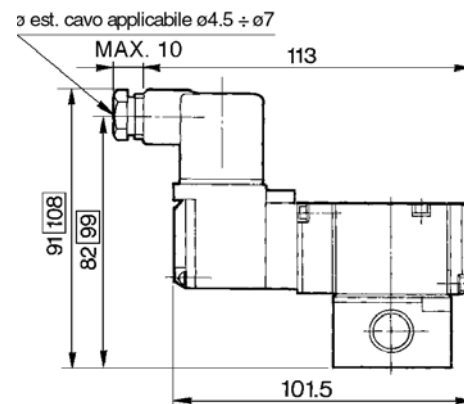
## VP300: Montaggio su base/Dimensioni

### Grommet (G)



Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.

### Terminale DIN (D) (Y)



( ) : Dimensioni con pilotaggio esterno

: Con indicatore ottico e soppressore di picchi

SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

VP

VG

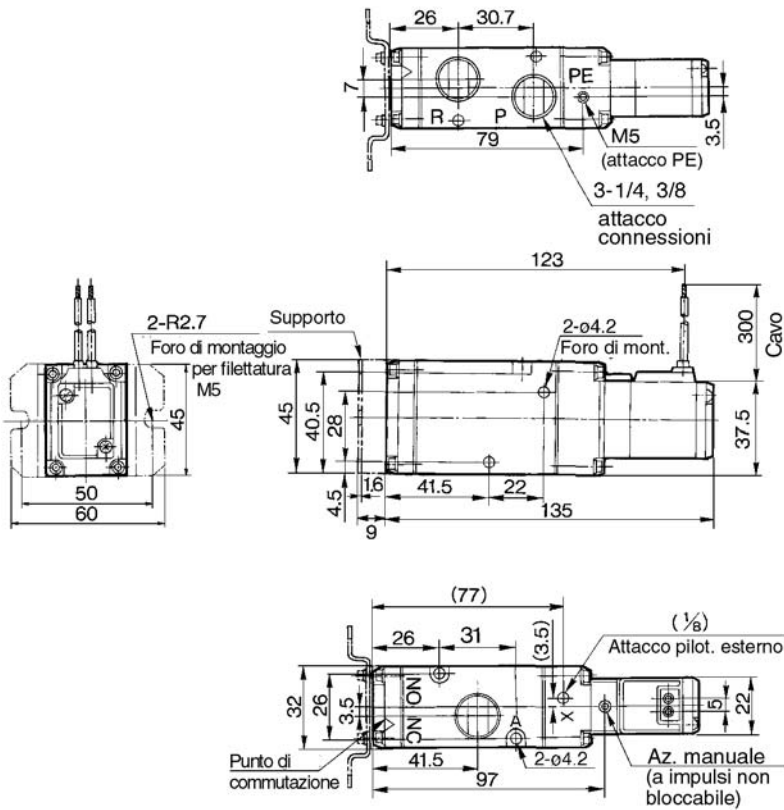
VQ

VQZ

# VP500

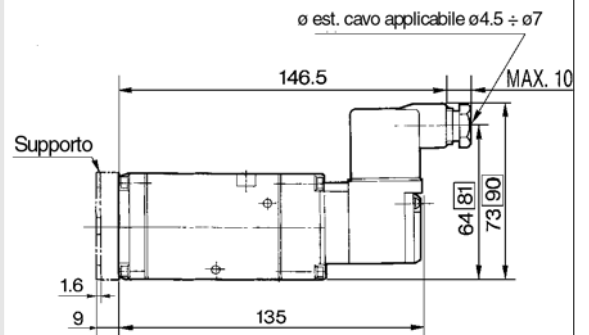
## VP500: Attacchi su corpo/Dimensioni

### Grommet (G)



Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.

### Terminale DIN (D) (Y)



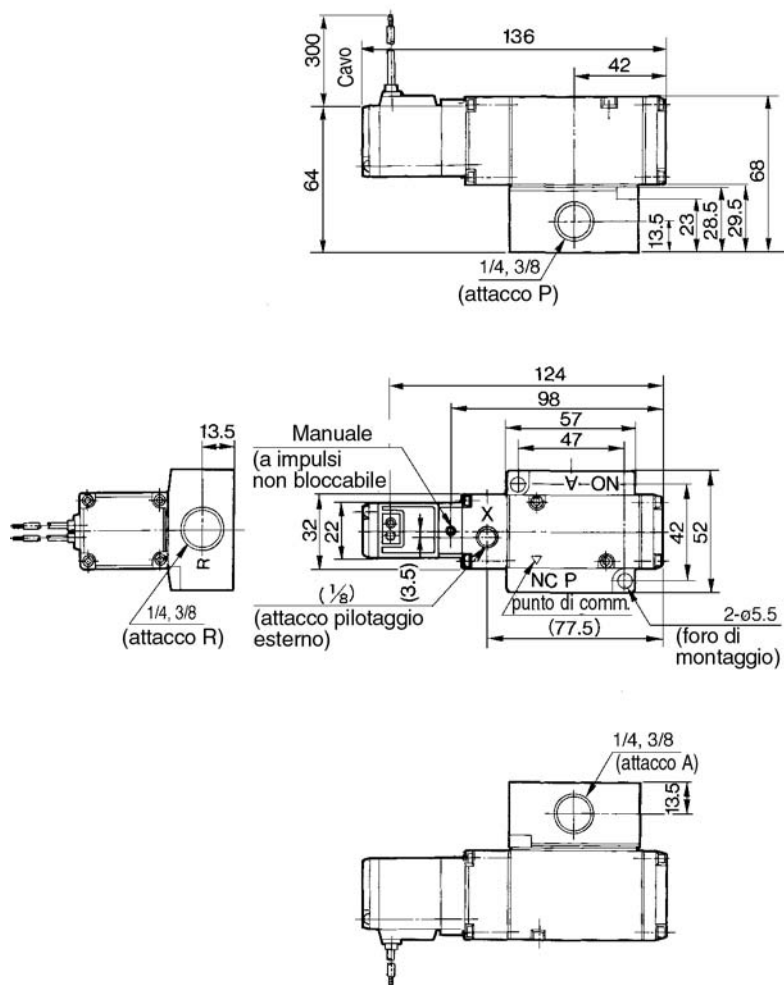
( ): Dimensioni con pilotaggio esterno



□: Con indicatore ottico e soppressore di picchi

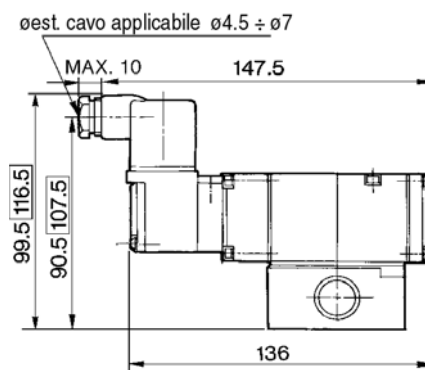
## VP500: Montaggio su base/Dimensioni

### Grommet (G)



Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.

### Terminale DIN (D) (Y)



( ): Dimensioni con pilotaggio esterno

: Con indicatore ottico e soppressore di picchi

SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

VP

VG

VQ

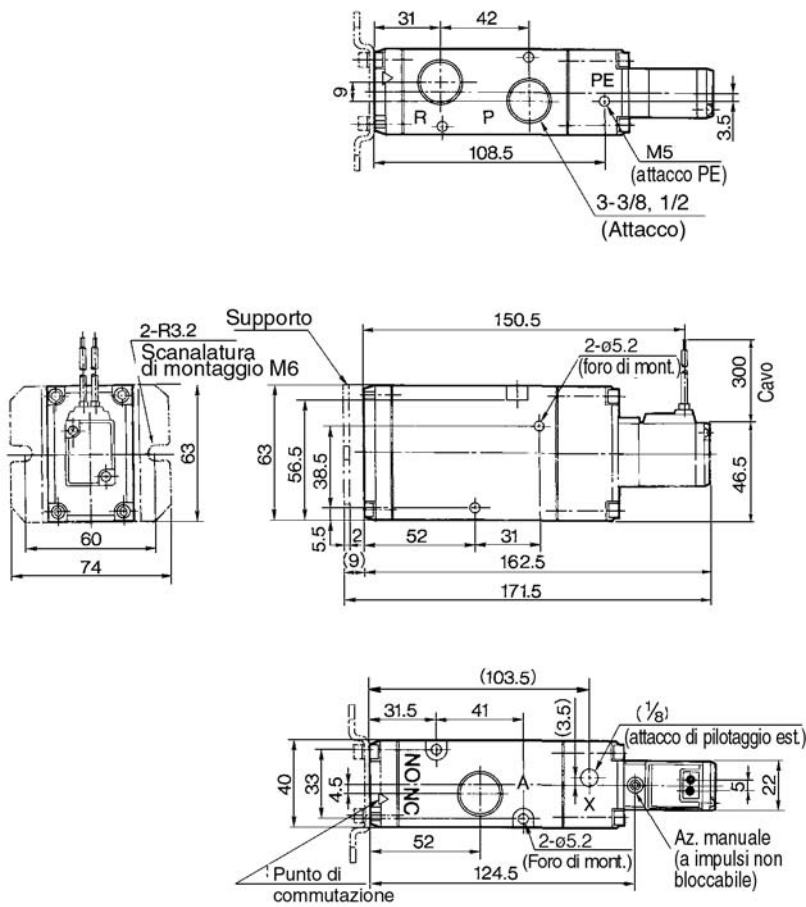
VQZ



# VP700

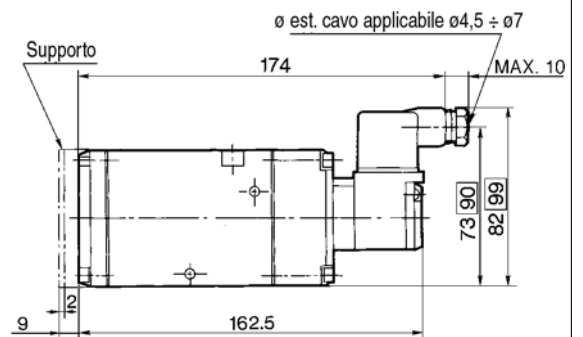
## VP700: Attacchi su corpo/Dimensioni


### Grommet (G)




**Nota:** Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.

### Terminale DIN (D) (Y)

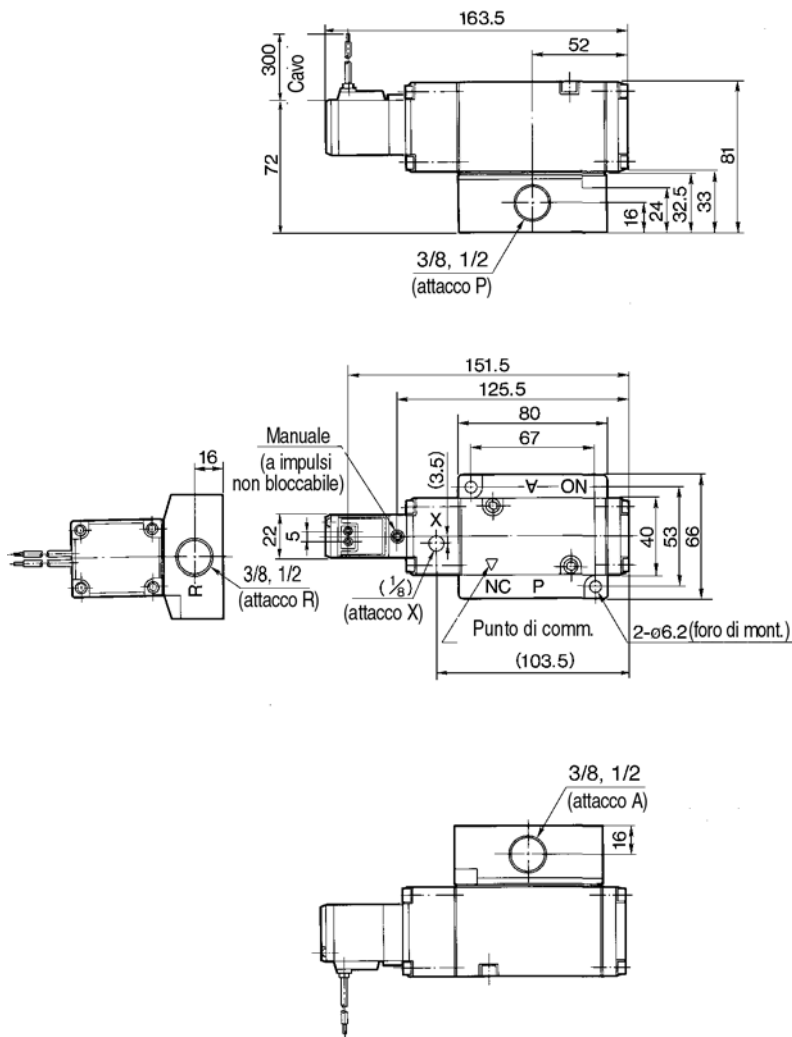


 ( ): Dimensioni con pilotaggio esterno

 : Con indicatore ottico e soppressore di picchi

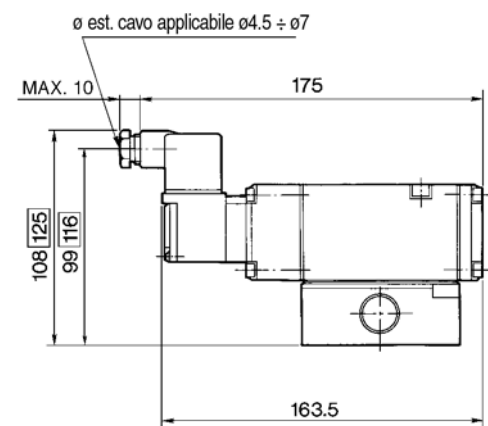
## VP700: Montaggio su base/Dimensioni

### Grommet (G)



Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.

### Terminale DIN (D) (Y)



( ): Dimensioni con pilotaggio esterno



□: Con indicatore ottico e soppressore di picchi

SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

VP

VG

VQ

VQZ

# VP300/500/700

# Manifold

**Le connessioni pneumatiche sono concentrate sulla base. Tutti i dispositivi di pilotaggio esterno sono concentrati sulla base.**

L'attacco di pilotaggio esterno comune consente di realizzare una connessione unica.

## 2 tipi di attacco di scarico

Selezionare sia attacco di scarico comune che individuale. L'esecuzione a scarico individuale è possibile per controllare la portata.

## Possibilità di cambiare il tipo di funzionamento (Normalmente chiusa o normalmente aperta)

Semplicemente ruotando la valvola di 180°, si può modificare il tipo di commutazione da normalmente chiuso a normalmente aperto.



VV3P5-42-053-03

## Caratteristiche

Esecuzione manifold	Base singola/montaggio B
R(EXH)	Scarico comune, Scarico individuale
P(SUP)	Alimentazione comune
Stazioni della valvola	Max. 20*



\*In presenza di più di 10 stazioni, usare due attacchi SUP/EXH per l'alimentazione e lo scarico della pressione.

## Modello

Serie	Codice base manifold	Attacco R	Attacco (P.A.R)	Valvola applicabile
VP300	VV3P3-41- N. di stazioni 1-02	Comune	1/4	VP344-□□
	VV3P3-42- N. di stazioni 3-02	Individuale	1/4	
VP500	VV3P5-41- N. di stazioni 1-03	Comune	3/8	VP544-□□
	VV3P5-42- N. di stazioni 3-03	Individuale	3/8	
VP700	VV3P7-41- N. di stazioni 1-04	Comune	1/2	VP744-□□
	VV3P7-42- N. di stazioni 3-04	Individuale	1/2	

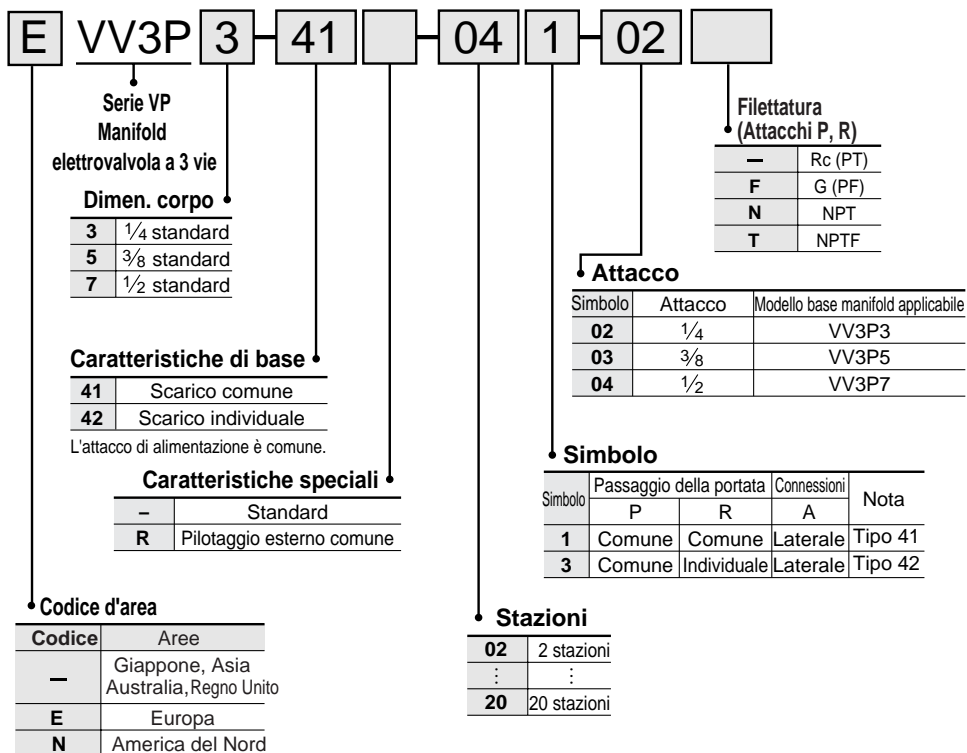


•Pilotaggio esterno comune (VV3P\*-41R, -42R).  
Con manifold a pilotaggio esterno, anche la valvola ha pilotaggio esterno.

## Su richiesta

Descrizione	Codici	Modello base manifold applicabile
Assieme piastra di otturazione (Con guarnizione e vite di montaggio)	VP300-25-1A VP500-25-1A VP700-25-1A	VV3P3 VV3P5 VV3P7

## Codici di ordinazione



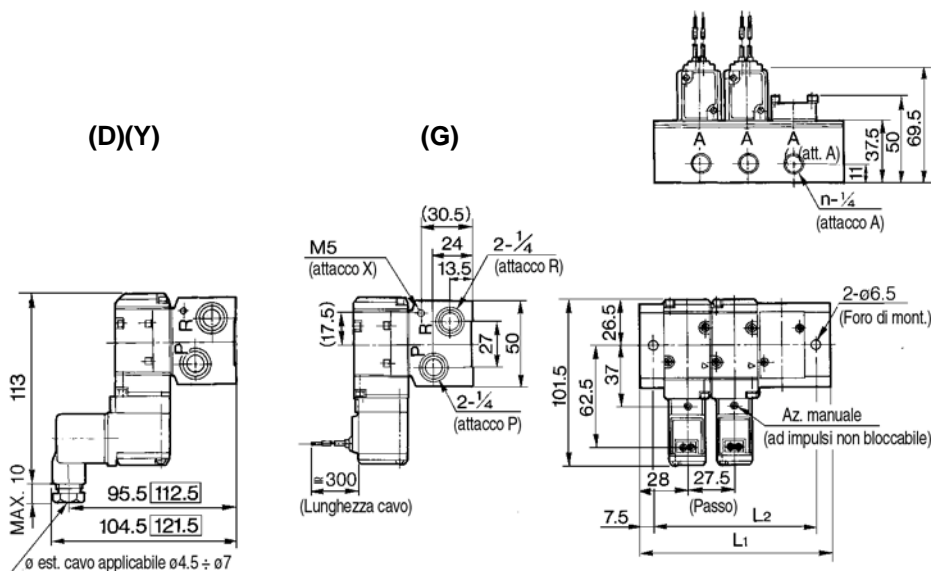
Nota) Per realizzare l'ordine, è necessario indicare i codici della piastra d'otturazione e della valvola.

### Es.) Manifold a 4 stazioni

VV3P3-41-041-02.....1  
VP344-1D-Q.....3  
VP300-25-1A (Piastra d'otturazione).....1

## VV3P3/Dimensioni (N.C.)

Scarico comune: VV3P3-41 □ - Numero di stazioni 1-02



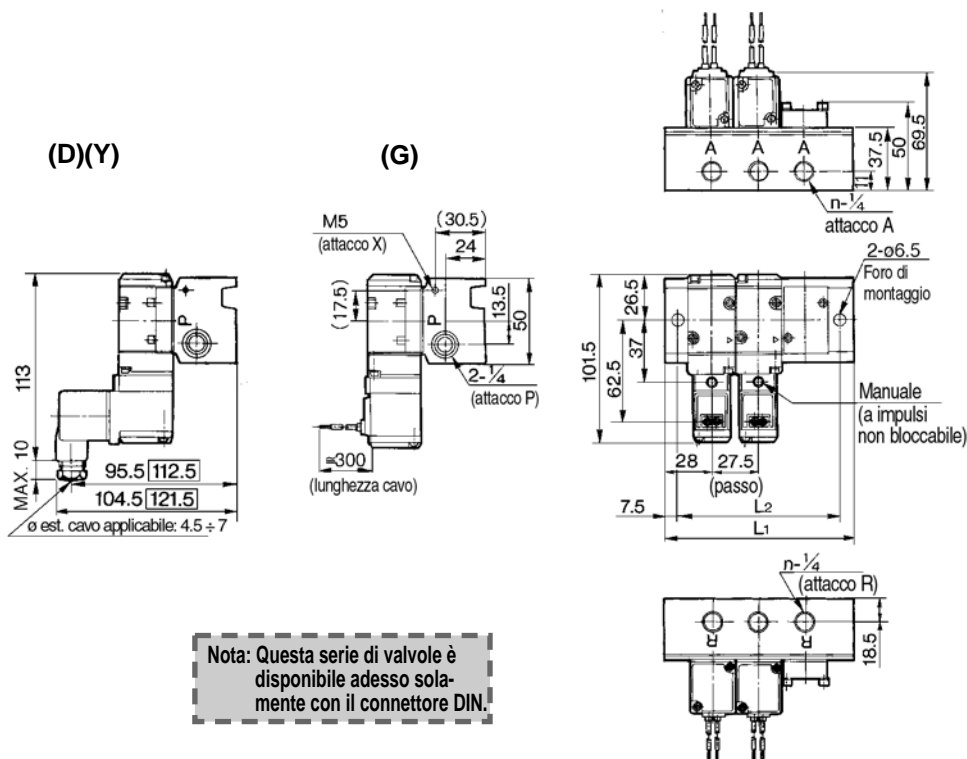
**Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.**



□ : Con indicatore ottico e soppressore di picchi  
( ) : Dimensioni con pilotaggio esterno

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Formula di calcolo
L <sub>1</sub>		83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	L <sub>1</sub> =27.5 X n+28.5
L <sub>2</sub>		68.5	96	123.5	151	178.5	206	233.5	261	288.5	L <sub>2</sub> =27.5 X n+13.5

Scarico comune: VV3P3-42 □ - Numero di stazioni 3-02



**Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.**



□ : Con indicatore ottico e soppressore di picchi  
( ) : Dimensioni con pilotaggio esterno

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Formula di calcolo
L <sub>1</sub>		83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	L <sub>1</sub> =27.5 X n+28.5
L <sub>2</sub>		68.5	96	123.5	151	178.5	206	233.5	261	288.5	L <sub>2</sub> =27.5 X n+13.5

SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

VP

VG

VQ

VQZ

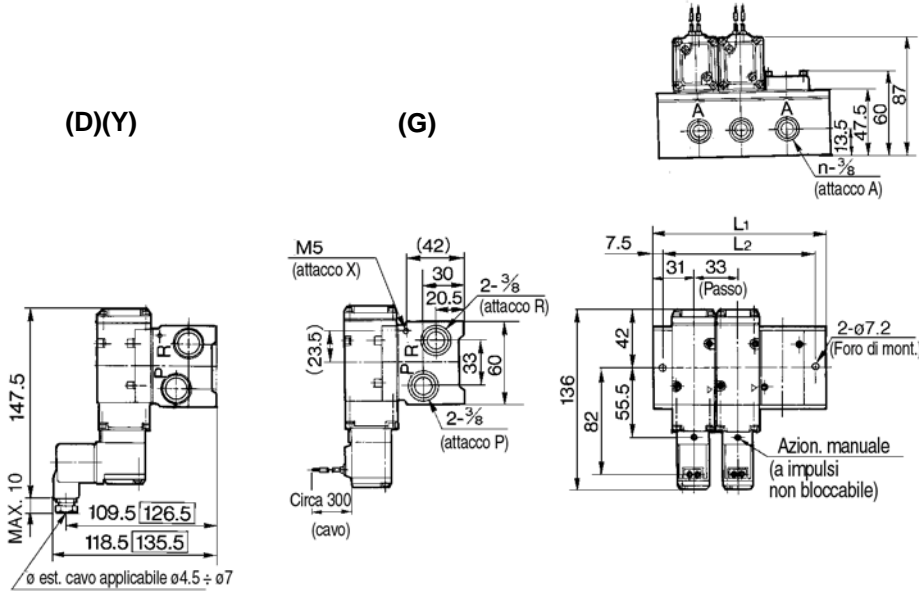
# VP500

## VV3P5/Dimensioni (N.C.)

Scarico comune: VV3P5-41□ - Numero di stazioni 1-03

(D)(Y)

(G)



**Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.**



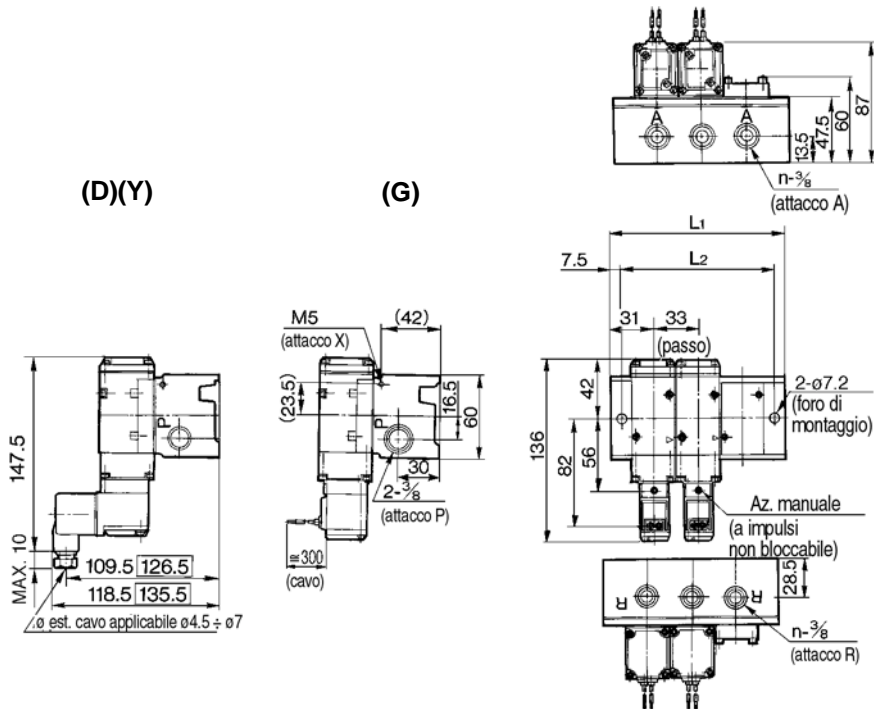
□ : Con indicatore ottico e soppressore di picchi  
( ) : Dimensioni con pilotaggio esterno

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Formula di calcolo
L1		95	128	161	194	227	260	293	326	359	L1=33 X n+29
L2		80	113	146	179	212	245	278	311	344	L2=33 X n+14

Scarico comune: VV3P5-42□ - Numero di stazioni 3-03

(D)(Y)

(G)



**Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.**

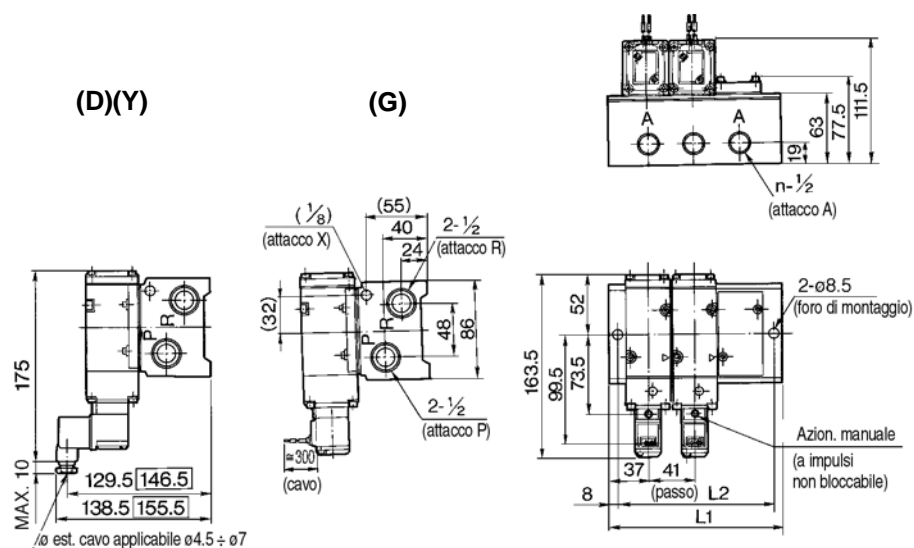


□ : Con indicatore ottico e soppressore di picchi  
( ) : Dimensioni con pilotaggio esterno

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Formula di calcolo
L1		95	128	161	194	227	260	293	326	359	L1=33 X n+29
L2		80	113	146	179	212	245	278	311	344	L2=33 X n+14

## VV3P7/Dimensioni (N.C.)

Scarico comune: VV3P7-41 □ - Numero di stazioni 1-04



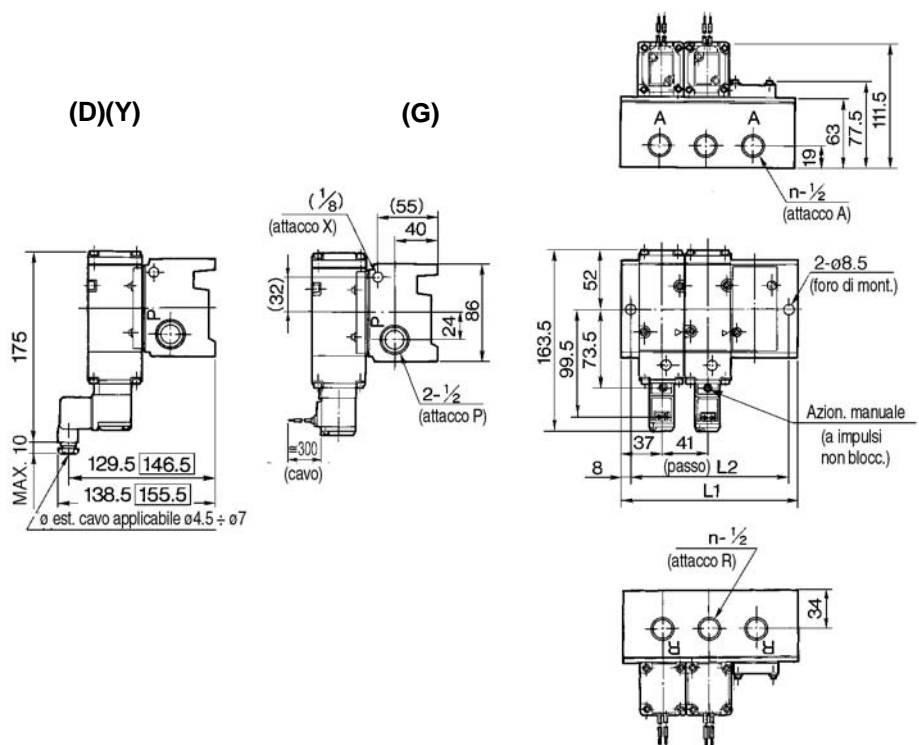
Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.



□ : Con indicatore ottico e soppressore di picchi  
( ) : Dimensioni con pilotaggio esterno

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Formula di calcolo
L1		115	156	197	238	279	320	361	402	443	L1=41 X n+33
L2		99	140	181	222	263	304	345	386	427	L2=41 X n+17

Scarico comune: VV3P7-42 □ - Numero di stazioni 3-04



Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.



□ : Con indicatore ottico e soppressore di picchi  
( ) : Dimensioni con pilotaggio esterno

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Formula di calcolo
L1		115	156	197	238	279	320	361	402	443	L1=41 X n+33
L2		99	140	181	222	263	304	345	386	427	L2=41 X n+17

- SY
- SYJ
- VK
- VZ
- VT
- VT
- VP**
- VG
- VQ
- VQZ