

# Elettrovalvola con otturatore ad az. diretto, 3 vie

## Tenuta in elastomero

# Serie VK300

### Attacchi universali

Disponibili per valvole N.A., valvole N.C., valvole di divisione e selettrici, ecc.

**196N/min**

**Compatto: Larghezza 18 Lunghezza 63 (mm)**

### Bassi consumi

4 Wcc (Standard)

2 Wcc (esec. basso assorbimento)

### Applicazioni per vuoto

**-101.2kPa**

### Rame esente di serie

La parte in contatto con i fluidi non contiene rame. Ciò rende possibile l'uso del prodotto senza la necessità di apportare modifiche.

### Modello

Modello valvola		Campo pressione di esercizio (MPa)	Attacco	Sez. equiv.* (Nl/min)	Peso (g)
Corpo con attacchi	VK332	0 0.7	M5	3.6 (196)	80
	VK332Y (Basso wattaggio, 2 Wcc)			2.7 (147)	
	VK332E (Caricamento prolungato)			2.7 (147)	
	VK332V (Vuoto)	3.6 (196)			
	VK332W (Basso wattaggio, vuoto)	-101.2 kPa 0.1		2.7 (147)	
Montaggio su base (Con sub-piastra)	VK334	0 0.7	1/8	4.2 (225)	120
	VK334Y (Basso wattaggio, 2 Wcc)			2.7 (147)	
	VK334E (Caricamento prolungato)			2.7 (147)	
	VK334V (Vuoto)	4.2 (225)			
	VK334W (Basso wattaggio, vuoto)	-101.2 kPa 0.1		2.7 (147)	

\* Valore in caso di esecuzione monostabile. Nel caso di manifold, esso varia a seconda delle condizioni di esercizio.

### Caratteristiche

Azionamento	Singolo solenoide a 3 vie ad azionamento diretto
Fluido	Aria
Temperatura d'esercizio	da -5 a 50 °C (senza congelamento)
Tempi di risposta (0.5MPa) <sup>(1)</sup>	10 ms (standard), 15 ms (basso wattaggio)
Azionamento manuale	A impulsi non bloccabile
Lubrificazione	Senza lubrificazione (Usare olio per turbine # 1 ISO VG32, se è richiesta lubrificazione)
Posizione di montaggio	Universale
Resistenza agli urti e alle vibrazioni <sup>(2)</sup>	300/50 m/s <sup>2</sup>
Struttura di protezione	Protezione antipolvere

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 2000 Hz, in direzione dell'asse della valvola e perpendicolarmente ad essa ogni volta che è stata energizzata e disenergizzata (valore allo stadio iniziale).



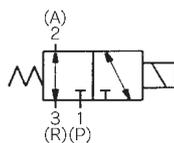
Attacchi su corpo



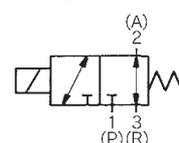
Montaggio su base

### Simbolo

Attacchi su corpo



Montaggio su base



### Caratteristiche del solenoide

Connessione elettrica		Terminale DIN (D)	
Tensione nominale	Vca	100 V, 110 V, 200 V, 220 V, 240 V	
	Vcc	6 V, 12 V, 24 V, 48 V	
Tensione ammissibile		±10 % della tensione nominale	
Potenza apparente (Vca)*	Standard	Spunto	9.5 VA/50 Hz, 8 VA/60 Hz
		Regime	7 VA/50 Hz, 5 VA/60 Hz
	Caricamento prolungato	Spunto	3.5 VA/50 Hz, 3.3 VA/60 Hz
		Regime	3 VA/50 Hz, 2.8 VA/60 Hz
Consumo di potenza (Vcc)*	Senza indic. ottico	4 W (Standard), 2 W (Basso wattaggio)	
	Con indic. ottico	4.3 W (Standard), 2.3 W (Basso wattaggio)	
Soppressore di picchi	Vca	Varistore	
	Vcc	Diodo (12 Vcc: varistore)	
Indicatore ottico	Vca	Luce al neon	
	Vcc	LED	

\* Tensione nominale



### Impianti combinati

La serie VK300 può essere montata sulla base manifold (VV5K3) della serie VK3000. Ulteriori informazioni a p.1.5-4.

# VK300

## Codici di ordinazione

### Tensione nominale

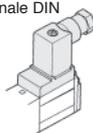
Opzione valvola	Tensione nominale				
	—	V	Y	W	E
1 100 VAC, 50/60 Hz	●	●	—	—	●
2 200 VAC, 50/60 Hz	●	●	—	—	●
3 110 VAC, 50/60 Hz	●	●	—	—	●
4 220 VAC, 50/60 Hz	●	●	—	—	●
5 24 VDC	●	●	●	●	●
6 12 VDC	●	●	●	●	●
7 240 VAC, 50/60 Hz	●	●	—	—	●

Nota 1) Applicabile solo per modello con terminale DIN.  
Nota 2) Consultare SMC per altre tensioni diverse.



### Connessione elettrica:

D: Terminale DIN



DO: Terminale DIN\* (Senza connettore)



\* Si veda a p.2.3-10 per codice del connettore.

### Codice accessorio

Descrizione	Codici	Nota
Supporto	VK300-43-2A	Con vite
Guarnizione manifold	VK300-41-1A	Con vite per attacchi su corpo
	VK300-41-2A	Con vite per montaggio su base

### Attacco (Attacco A)

M5	M5
01	1/8

\* Attacchi P, R: M5

### Su richiesta

—	Nessuno
F	Con supporto (non montato)

Attacchi sul corpo VK332 [ ] 1 D [ ] M5 [ ] [ ] Q

Montaggio su base VK334 [ ] 1 D [ ] 01 [ ] [ ] Q



### Opzioni valvola

—	Standard
V	Vuoto
Y	Basso assorbimento
W	Vuoto/basso assorb.
E	Caricamento prolungato

### Attacco

—	Senza sub-piastra
01	1/8 (Con sub-piastra)

### Filettatura

—	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

### Indicatore ottico e soppressore di picchi

—	Nessuno
S	Con soppressore di picchi
Z	Con indicatore ottico e soppressore di picchi (solo tipo D)



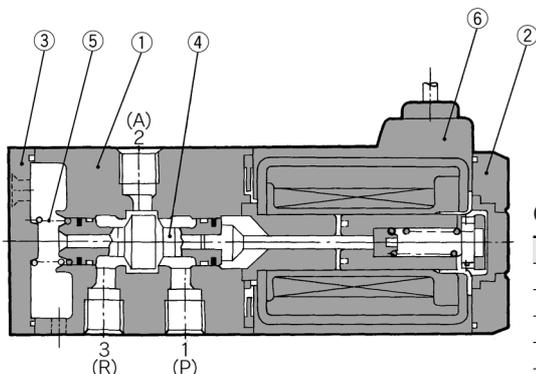
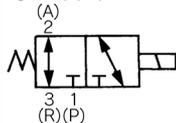
Tipo di protezione classe I (Indicazione: ⊕)..... Terminale DIN

Nota) Poiché il connettore è provvisto di indicatore ottico, non è previsto codice DOZ

\* Il tipo AC a funzionamento continuo (dc) è dotato di raddrizzatore, pertanto sarà

## Costruzione

### Simbolo



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
①	Corpo	Alluminio pressofuso	Argento platino
②	Coperchio	Resina	Nero
③	Fondello	Resina	Nero
④	Assieme valvola bobina	Alluminio/NBR	
⑤	Molla di ritorno	Acciaio inox	
⑥	Mold coil	Resina	Nero

# Serie VK300 Manifold



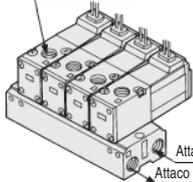
VV3K3-S42-05-01



VV3K3-20-04

## (Attacco A superiore)

Attacco A:  
Rc1/8, M5 x 0.8



Attacco P: Rc1/8  
Attacco R: Rc1/8

## Caratteristiche

Stazioni	Da 1 a 20 stazioni	
Sistema di tubazioni	Alimentazione comune/Scarico comune	Attacchi su corpo/Montaggio su base
	Alimentazione comune/Scarico individuale	Attacchi su corpo

(Note) Per più di 9 stazioni, alimentare aria su entrambi i lati dell'attacco P.  
Lo scarico comune scarica da entrambi i lati dell'attacco R.

VV3K3 - 20 - 05 - [ ] - [ ] - Q

Stazioni

01	1 stazione
⋮	⋮
20	20 stazioni

Su richiesta

-	Nessuno
F	Con supporto (non montato)

Filettatura (Attacchi P, R)

-	Rc (PT)
00F	G (PF)
00N	NPT
00T	NPTF

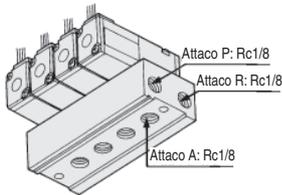
applicabile  
VK332□-□□□-M5-Q  
VK332□-□□□-01-Q

Piastra di otturazione applicabile  
VK300-42-1A

Supporto  
VK300-43-1A

## Tipo 40/Montaggio su base (Attacco A inferiore)

## Codici di ordinazione



Attacco P: Rc1/8

Attacco R: Rc1/8

Attacco A: Rc1/8

VV3K3 - 40 - 05 - 01 - [ ] - [ ] - Q

Stazioni

01	1 stazione
⋮	⋮
20	20 stazioni

Attacco

01	Rc1/8
----	-------

Filettatura (Attacchi P, R)

-	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

Su richiesta

-	Nessuno
F	Con supporto (non montato)

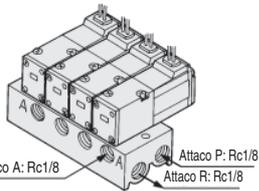
Elettrovalvola applicabile  
VK334□-□□□-Q

Piastra di otturazione applicabile  
VK300-42-1A

Supporto  
VK300-43-1A

## Tipo 42/Montaggio su base (Attacco A superiore)

## Codici di ordinazione



Attacco A: Rc1/8

Attacco P: Rc1/8

Attacco R: Rc1/8

VV3K3 - [ ] - 42 - 05 - 01 - [ ] - Q

Direzione del solenoide

-	Lato opposto dell'attacco A
S	Stesso lato dell'attacco A

Stazioni

01	1 stazioni
⋮	⋮
20	20 stazioni

Filettatura (Attacchi P, R)

-	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

Attacco

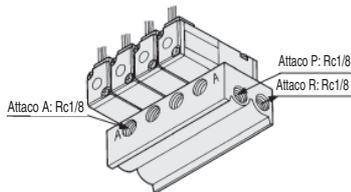
01	1/8
C4	ø4
C6	ø6

Elettrovalvola applicabile  
VK334□-□□□-Q

Piastra di otturazione applicabile  
VK300-42-1A

## Tipo S42

(Solenoidi sullo stesso lato degli attacchi A)



Attacco A: Rc1/8

Attacco P: Rc1/8

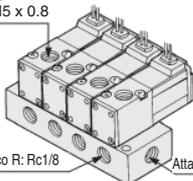
Attacco R: Rc1/8

## SUP comune/EXH individuale

## Tipo 21/Attacchi sul corpo (Attacco A superiore)

## Codici di ordinazioni

Attacco A:  
Rc1/8, M5 x 0.8



Attacco R: Rc1/8

Attacco P: Rc1/8

VV3K3 - 21 - 05 - [ ] - Q

Stazioni

01	1 stazioni
⋮	⋮
20	20 stazioni

Filettatura (Attacchi P, R)

-	Rc (PT)
00F	G (PF)
00N	NPT
00T	NPTF

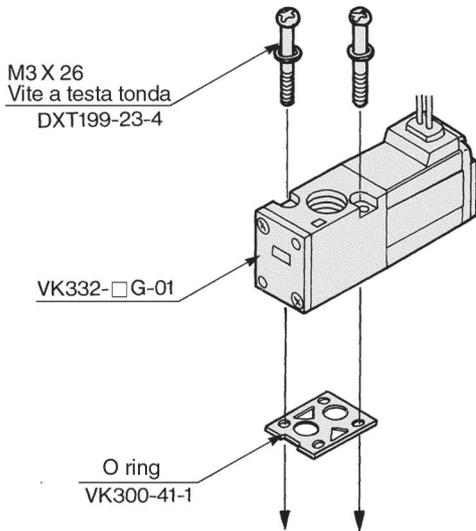
Elettrovalvola applicabile  
VK332□-□□□-M5-Q  
VK332□-□□□-01-Q

Piastra di otturazione applicabile  
VK300-42-1A

# VK300

## Combinazione di elettrovalvola, guarnizione manifold e base manifold

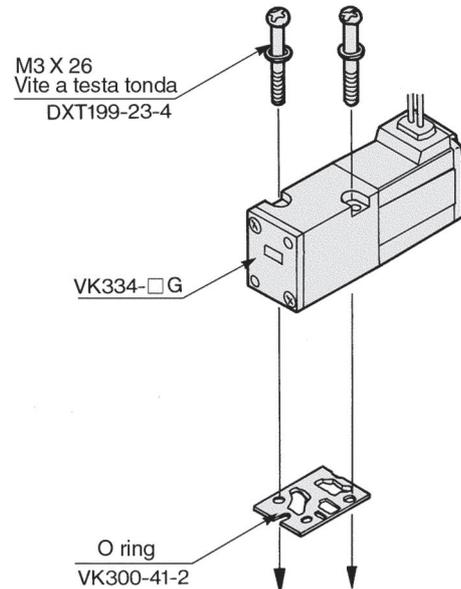
### Attacchi su corpo a 3 vie: VK332



#### Base applicabile

VV3K3-20 }  
21 } Base manifold  
VV5K3-20 }  
21 }

### Montaggio su base 3 vie: VK334



#### Base applicabile

VK300-45-1 Sottobase  
VV3K3-40 }  
(S) 42 } Base manifold  
VV5K3-40 }  
(S) 41 }  
(S) 42 }

	Attacchi su corpo	Montaggio su base
Guarnizione manifold e vite di montaggio.	VK300-41-1A	VK300-41-2A

Note 1) La direzione di montaggio è fissa, pertanto non installare sul lato opposto  
Note 2) La serie VK300 può essere montata sulla base manifold (VV5K3) della serie VK3000.

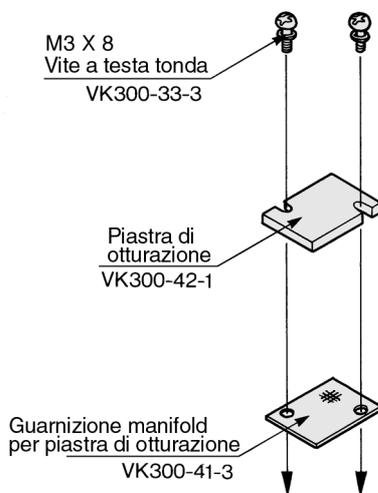
### **⚠ Precauzione**

**Coppie di serraggio vite di montaggio**

**M3: 0.6 N·m**

## Combinazione di piastra di otturazione e base manifold

### Assemblaggio di piastre di otturazione: VK300-42-1A



Base applicabile: VV3K3

### **⚠ Precauzione**

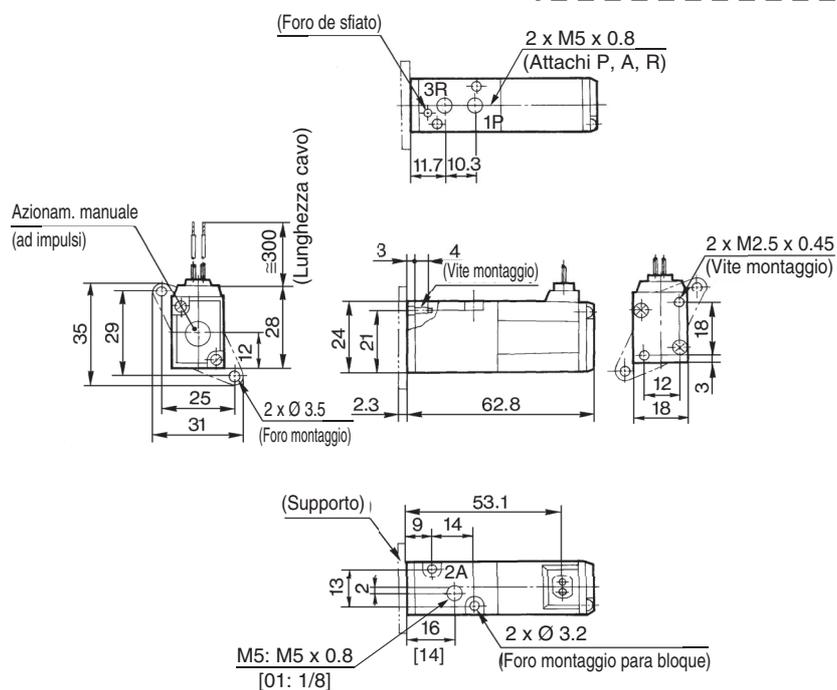
**Coppie di serraggio vite di montaggio**

**M3: 0.6 N·m**

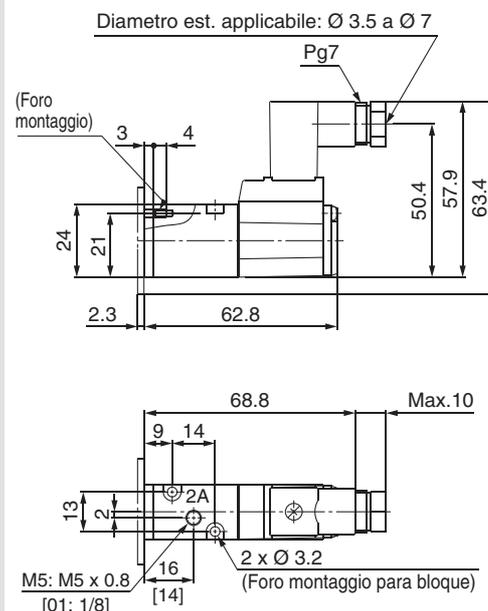
## Dimensioni: Attacchi su corpo

Grommet: VK332-□G-M5<sub>01</sub>

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



Terminale DIN: VK332-□D-M5<sub>01</sub>-Q

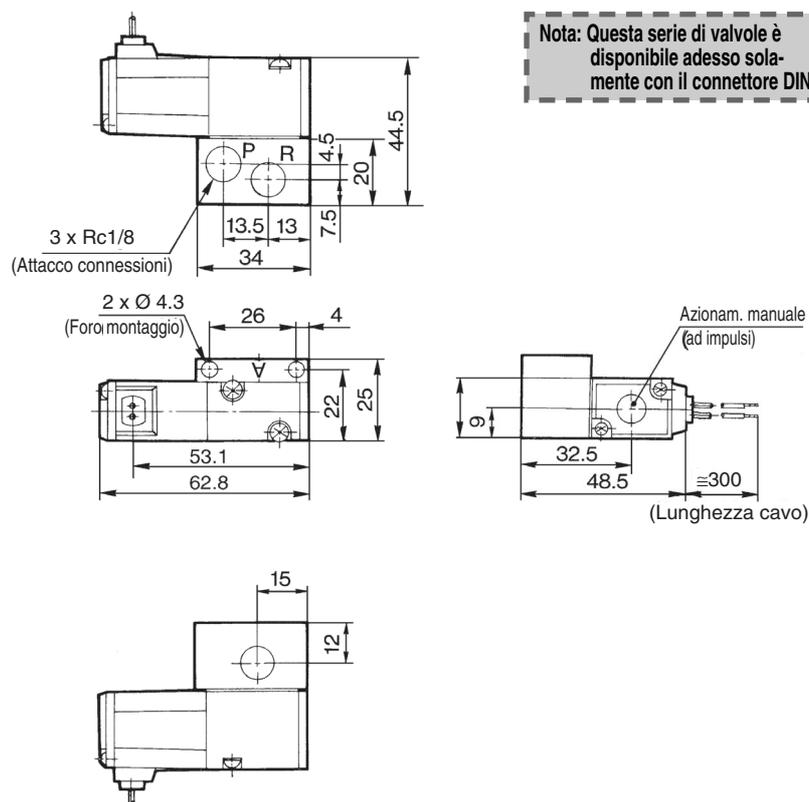


Vedere altre dimensioni nel tipo grommet.  
[ ]: Per dimensione della connessione 01

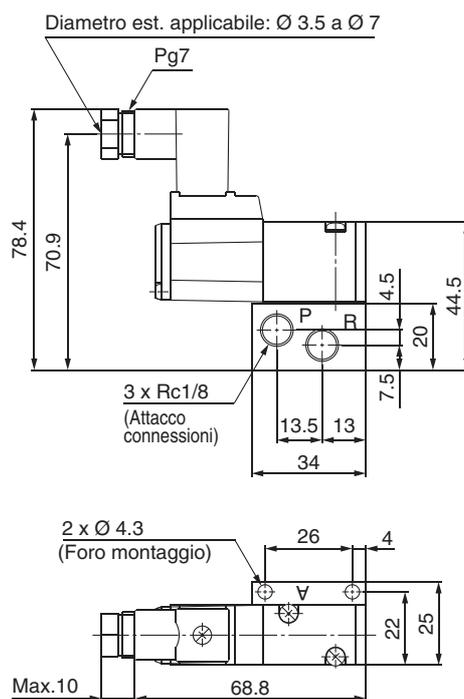
## Dimensioni: Montaggio su base

Grommet: VK334-□G-01

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



Terminale DIN: VK334-□D-01-Q



Vedere altre dimensioni nel tipo grommet.

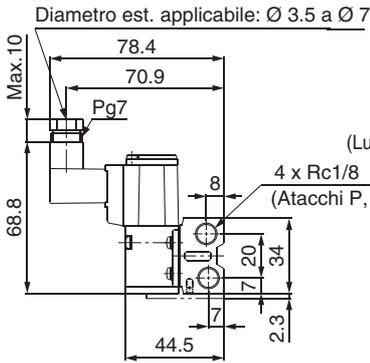
# VK300

## Manifold tipo 20/Attacchi su corpo (Attacchi superiori)

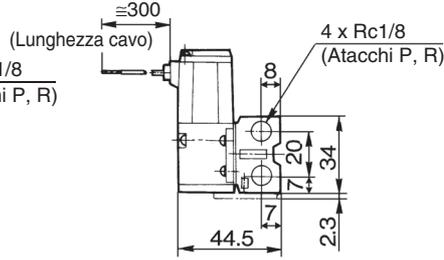
### VV3K3-20- Stazione -Q

n<sub>1</sub> = numero di VK300

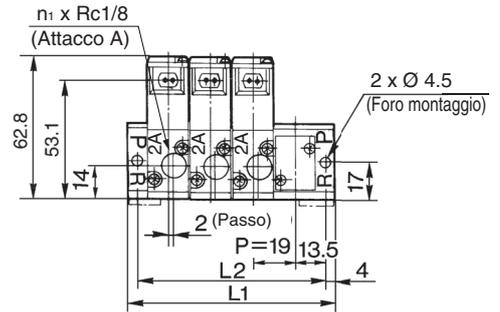
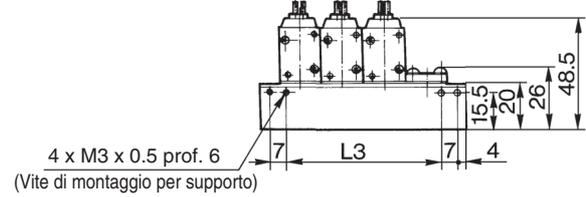
#### Terminale DIN: D



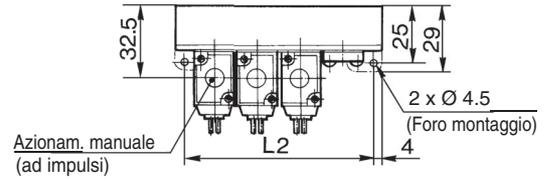
#### Grommet: G



(Stazione 1)-----(Stazione n)



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



#### L Dimensioni

n: Stazioni

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L <sub>1</sub>	35	54	73	92	111	130	149	168	187	206	225	244	263	282	301	320	339	358	377	396
L <sub>2</sub>	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388
L <sub>3</sub>	13	32	51	70	89	108	127	146	165	184	203	222	241	260	279	298	317	336	355	374

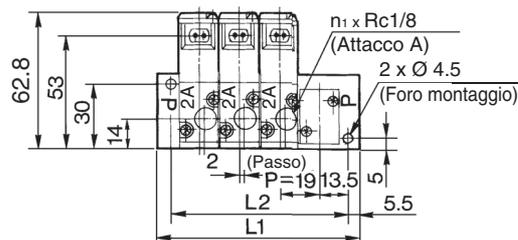
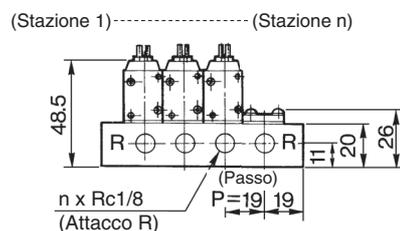
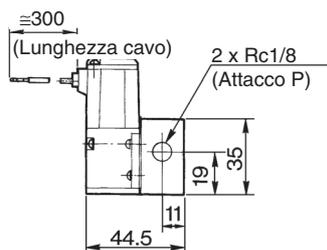
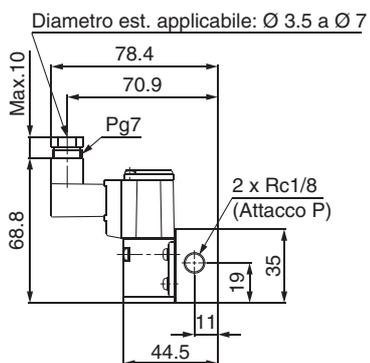
## Manifold tipo 21/Attacchi su corpo (Attacchi superiori)

VV3K3-21- **Stazione** -Q

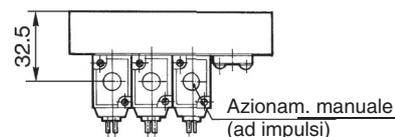
n1 = numero di VK300

Terminale DIN: D

Grommet: G



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



### L Dimensioni

n: Stazioni

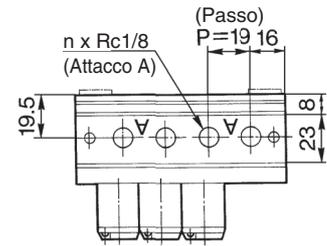
L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
L2	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

# VK300

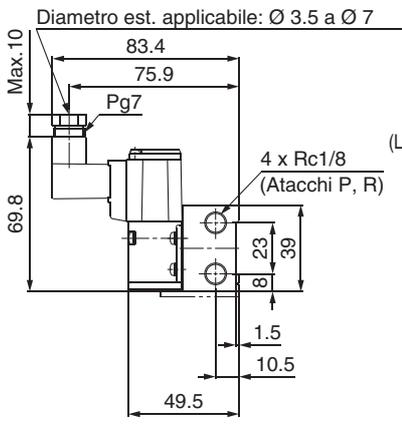
## Manifold tipo 40/Montaggio su base (Attacchi inferiori)

### VV3K3-40- Stazione -01-Q

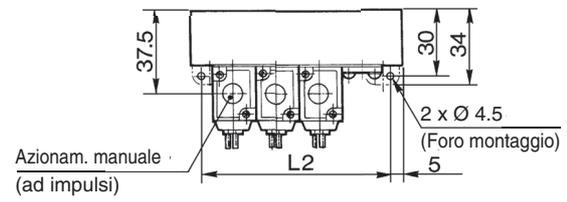
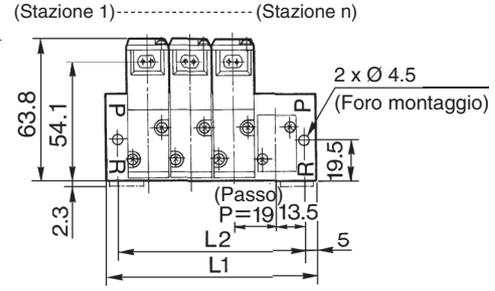
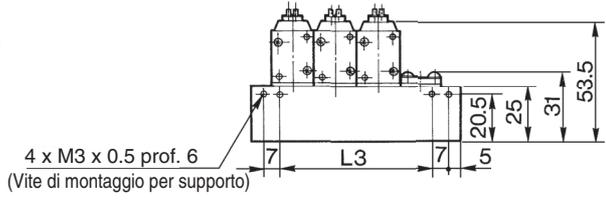
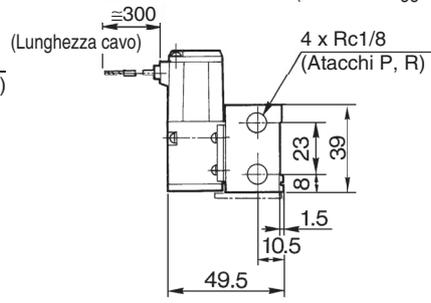
Nota: Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.



#### Terminale DIN: D



#### Grommet: G



### L Dimensiones

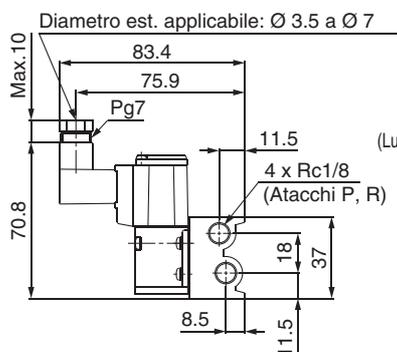
n: Stazioni

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	37	56	75	94	113	132	151	170	189	208	227	246	265	284	303	322	341	360	379	398
L2	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388
L3	13	32	51	70	89	108	127	146	165	184	203	222	241	260	279	298	317	336	355	374

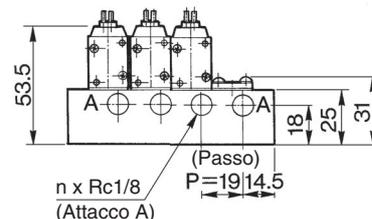
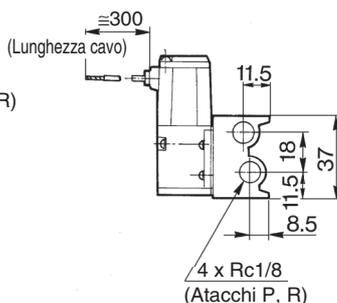
## Manifold tipo 42/Montaggio su base (attacchi laterali)

### VV3K3-42- Stazione -01-Q

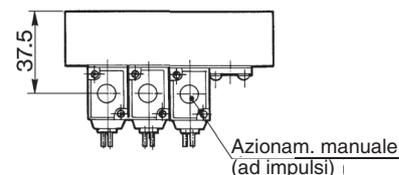
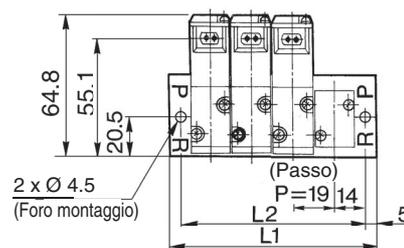
#### Terminale DIN: D



#### Grommet: G



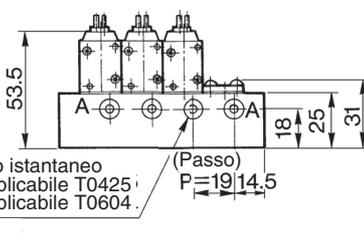
(Stazione 1) ..... (Stazione n)



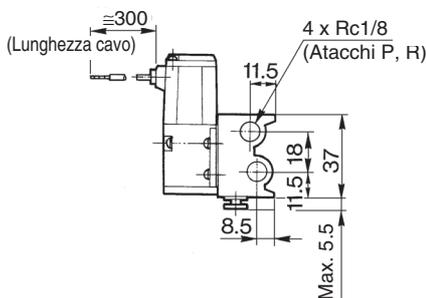
**Nota:** Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.

### Raccordi istantanei: VV3K3-42- Stazione -C4, C6-Q

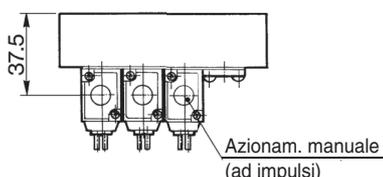
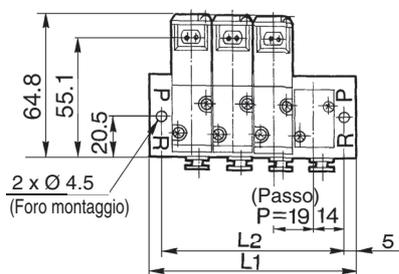
**Nota:** Questa serie di valvole è disponibile adesso solamente con il connettore DIN.



n x Raccordo istantaneo  
C4: Tubo applicabile T0425  
C6: Tubo applicabile T0604.  
(Attacco A)

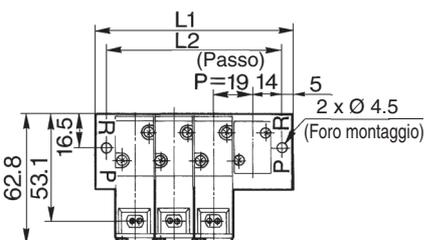
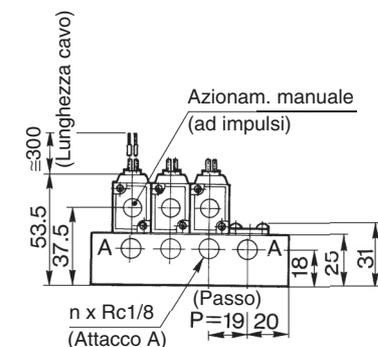


(Stazione 1) ..... (Stazione n)



Altre dimensioni nei disegni sopra.

### Solenoido sull'attacco A: VV3K3-S42- Stazione -□-Q



(Stazione n) ..... (Stazione 1)

Altre dimensioni nei disegni sopra.

#### L Dimensioni

L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1		38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
L2		28	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389

## ⚠️ Precauzioni

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

### ⚠️ Precauzione

#### Uso del connettore DIN

Interrompere l'alimentazione di potenza e pneumatica prima di montare o smontare il connettore. Fissare saldamente cavi, faston e connettore.

- 1 Allentare la vite di fissaggio ed estrarre il connettore dal blocco terminale del solenoide.
- 2 Rimuovere la vite ed inserire il cacciavite nella fessura situata vicino al pulsante del blocco terminale per separare blocco e sede.
- 3 Allentare la vite del blocco terminale e collocare l'estremità del cavo nel terminale in base a quanto indicato nel metodo di collegamento e fissare saldamente con la vite stessa
- 4 Serrare il pressacavo.

### ⚠️ Precauzione

Usare il cavo ( $\varnothing 3.5 \div \varnothing 7$ ) conforme agli standard IP65 (struttura protettiva).

#### •Inversione della connessione elettrica. (Orientamento)

Dopo aver separato il blocco terminale e la sede, montare detta sede in una posizione a scelta (4 direzioni in totale, una ogni  $90^\circ$ )

\* In presenza di indicatore ottico, fare attenzione a non danneggiare il LED con il cavo.

(In caso di manifold, il cambio della direzione della connessione elettrica è limitato dalla posizione di montaggio).

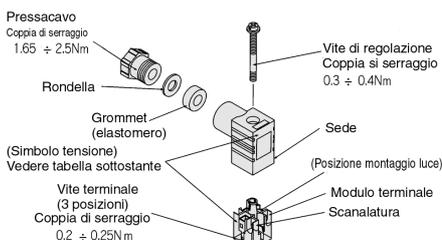
#### •Avvertenze

Innestare ed estrarre il connettore verticalmente e mai obliquamente.

#### •Cavo applicabile

$\varnothing$  est. cavo.:  $\varnothing 3.5 \div \varnothing 7$

(Ref.)  $0.5 \text{ mm}^2$  cavi da 2 e cavi da 3 fili equivalenti a JISC3306.

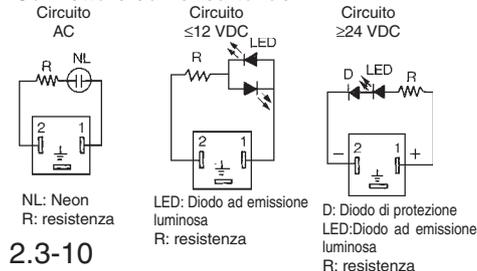


#### •Codice connettore: K31

#### •Codice connettore con indicatore ottico.

Tensione nominale	Simbolo	Codice
100 VAC	100 V	VK300-82-2-01
110 VAC	110 V	VK300-82-2-03
200 VAC	200 V	VK300-82-2-02
220 VAC	220 V	VK300-82-2-04
240 VAC	240 V	VK300-82-2-07
6 VDC	6 V	VK300-82-2-51
12 VDC	12 V	VK300-82-2-06
24 VDC	24 VD	VK300-82-2-05
48 VDC	48 VD	VK300-82-2-53

#### •Connettore con circuito luci



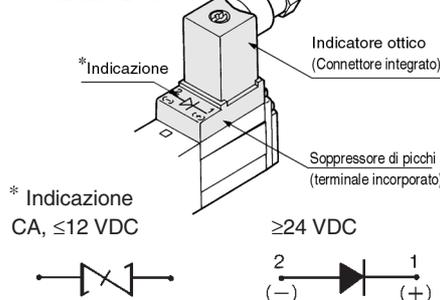
#### Indicatore ottico e soppressore di picchi

Tensione nominale	Terminale DIN (D)		Simbolo
	Standard, Y, V, W	Caricamento prolungato (E)	
Vca	Senza indicatore ottico		S
	Con indicatore ottico		Z
Vcc 24V 48V	Senza indicatore ottico		S
	Con indicatore ottico		Z
Vcc 6V 12V	Senza indicatore ottico		S
	Con indicatore ottico		Z

Precauzioni per il collegamento con  $\geq 24$  VDC: con l'esecuzione grommet, collegare il polo positivo (+) al cavo rosso e il polo negativo (-) al cavo nero. Con terminale DIN, collegare il polo positivo (+) al terminale n.1 del connettore e il polo negativo (-) al terminale n.2. [Vedere indicazioni sulla morsetteria]

\* Per  $\leq 12$  VDC non esistono né direzione positiva (+) né direzione negativa (-).

#### •Terminale DIN



#### Uso con vuoto: VK33□V (VK33□W)

Quando si monta una valvola su base manifold o sottobase, ecc., la direzione di montaggio è già stabilita. Se montato nella direzione errata, l'apparecchio da collegare provocherà malfunzionamenti. Vedere alle pagine 2.3-5 - 2.3-9 per le dimensioni esterne nel montaggio.

### ⚠️ Precauzione

1. Poiché questa valvola presenta trafileamenti, non può essere usata per mantenere il vuoto (o la pressione) in un serbatoio.

#### Caricamento prolungato: VK33□E

Questo prodotto è adatto per essere sottoposto a lunghi periodi di energizzazione.

### ⚠️ Precauzione

1. Poiché viene usato per cariche prolungate, non è adatto per usi ad alta frequenza. Se si desidera utilizzarlo più di una volta al giorno, anche per operazioni a bassa frequenza, consultare SMC.
2. Si raccomanda di azionarlo almeno una volta ogni 30 giorni.

Vedere a p.0-36.

#### Indice di portata