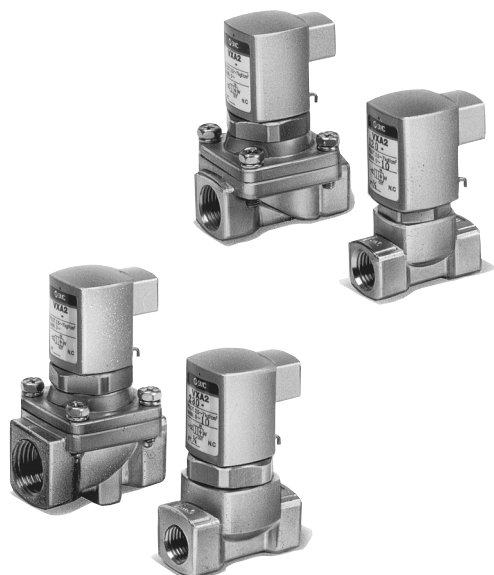


Valvola a 2 vie ad azionamento pneumatico diretto

## Serie VXA21/22

Per aria, gas, vuoto, acqua e olio



La possibilità di scegliere il materiale del corpo e della tenuta consente l'utilizzo un'ampia gamma di fluidi

A seconda dell'applicazione, si può scegliere il materiale del corpo (ottone o acciaio inox) e della tenuta (NBR, FPM, EPR o PTFE).

Montaggio e smontaggio sono rapidi e semplici

Compatibile con fluidi ad elevata viscosità (500cSt)

### Varianti

#### Valvola

Normalmente chiusa  
(N.C.)

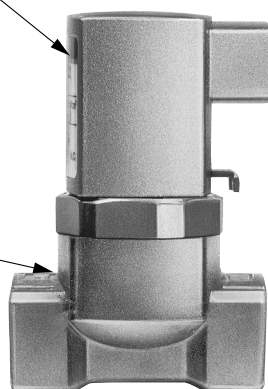
Normalmente aperta  
(N.A.)

#### Materiale

Tenuta — Ottone, Acciaio inox  
Corpo — NBR, FPM, EPR

#### Attacco pilota (Direzione rimozione universale)

Attacco —  $\frac{1}{8}$   
Pressione pilota — 0.25  $\sqrt{0.7}$  MPa



#### Modello

Modello	Attacco	Mis. orifizio (mmø)
VXA212 $\frac{2}{0}$	$\frac{1}{8}$ , $\frac{1}{4}$	3
VXA213 $\frac{2}{0}$	$\frac{1}{8}$ , $\frac{1}{4}$	4.5
VXA223 $\frac{2}{0}$	$\frac{1}{4}$ , $\frac{3}{8}$	4.5
VXA224 $\frac{2}{0}$	$\frac{1}{4}$ , $\frac{3}{8}$	6
VXA225 $\frac{2}{0}$	$\frac{1}{4}$ , $\frac{3}{8}$	8

## Serie VXA21/22/31/32

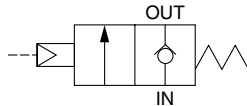


EMC-VXA-01A-IT

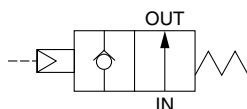
# Normalmente chiusa (N.C)/Normalmente aperta (N.A)

## Simbolo

N.C.

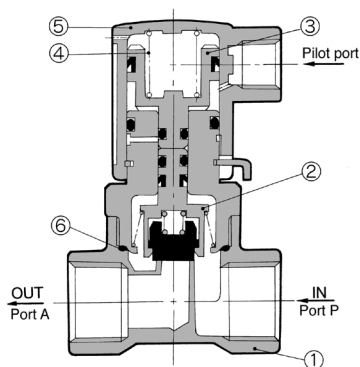


N.A.

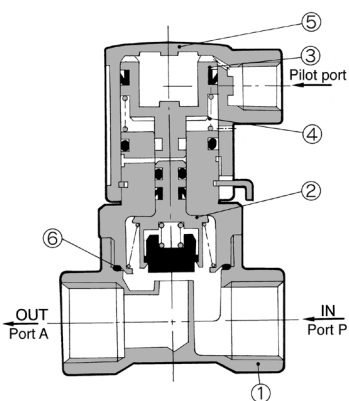


## Costruzione/componenti

### Normalmente chiusa (N.C.)



### Normalmente aperta (N.A.)



N.	Descrizione	Materiale	
		Standard	Su richiesta
①	Corpo	Ottone	Acciaio inox
②	Assieme valvola	Acciaio inox, Ottone NBR, Poliacetato	Acciaio inox FPM/EPR
③	Assieme pistone	Poliacetato/NBR	—
④	Molla del pistone	Acciaio inox	—
⑤	Coperchio pilota	Alluminio	—
⑥	O ring	NBR	FPM/EPR

## Fluidi applicabili

Standard	Opzioni (1)
Acqua (Standard, fino a 40°C)	Vuoto (fino a 10 <sup>-3</sup> Torr) .....(V, M)
Aria (Standard, essiccata), Olio per turbine	Senza trafilementi (≤10 <sup>-5</sup> atm cc/sec) .....(V, M)
Vuoto (fino a 1 Torr)	
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ), Azoto(N <sub>2</sub> )	
Freon11, 113, 114	



Nota 1) Consultare la tabella dei fluidi applicabili a pag. 4.0-10 relativamente a fluidi diversi dallo standard e alle caratteristiche delle opzioni.

## Caratteristiche modello/valvola

Attacco Rc(PT)	Mis. orifizio (mmø)	Portata		Modello	Massimo differenziale pressione di esercizio (MPa)	Max. pressione sistema (MPa)	Pressione di prova (MPa)	Peso (g)	
		Nl/min	Sez. equiv. (mm²)						
1/8 (6A)	3	323.9	6	VXA212 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	1.0	1.0	1.5	170	
	4.5	598.72	11	VXA213 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	0.5				
1/4 (8A)	3	323.9	6	VXA212 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	1.0			0.4	250
	4.5	598.72	11	VXA213 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	0.5				
				VXA223 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	1.0				
				VXA224 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	0.6				
				VXA225 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	0.2				
6	1030.58	19	VXA226 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	0.1	340				
3/8 (10A)	4.5	598.72	11	VXA223 <sup>2</sup> <sub>0</sub>		1.0	1.0	250	
	6	1030.58	19	VXA224 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	0.6				
	8	1668.55	31	VXA225 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	0.2	0.4			340
	10	2355.6	43	VXA226 <sup>2</sup> <sub>0</sub>	0.1				
	1/2 (15A)	10	2355.6	43	VXA226 <sup>2</sup> <sub>0</sub>				

Nota) Per dettagli sul massimo differenziale della pressione di esercizio e sulla massima pressione

Temperatura	Temperatura fluido °C				Temperatura d'esercizio °C
	Acqua (Standard)	Aria (Standard)	Olio (Standard)	Vuoto (3) (V, M)	
Max.	40	60	40	40	40
Min.	1	-5 (1)	-5 (2)	-5	-5



Nota 1) Punto di condensa: ≤-5°C Nota 2) ≤500cSt

Nota 3) I simboli "V", "M" tra parentesi indicano le opzioni.

## Tenuta della valvola (trafilementi)

Tenuta	Aria	Liquido	Vuoto senza trafilementi <sup>(2)</sup> V, M
NBR, FPM, EPR	" 1cm <sup>3</sup> /min	" 0.1cm <sup>3</sup> /min (1)	" 10 <sup>-5</sup> atm cc/sec



Nota 1) Cambia a seconda delle condizioni di esercizio della pressione.

Nota 2) Valvola su opzioni "V", "M" (senza trafilementi, vuoto).

Pressione pilota	Pressione (MPa)
VXA21□□	0.25 a 0.7
VXA22□□	

## Codici di ordinazione

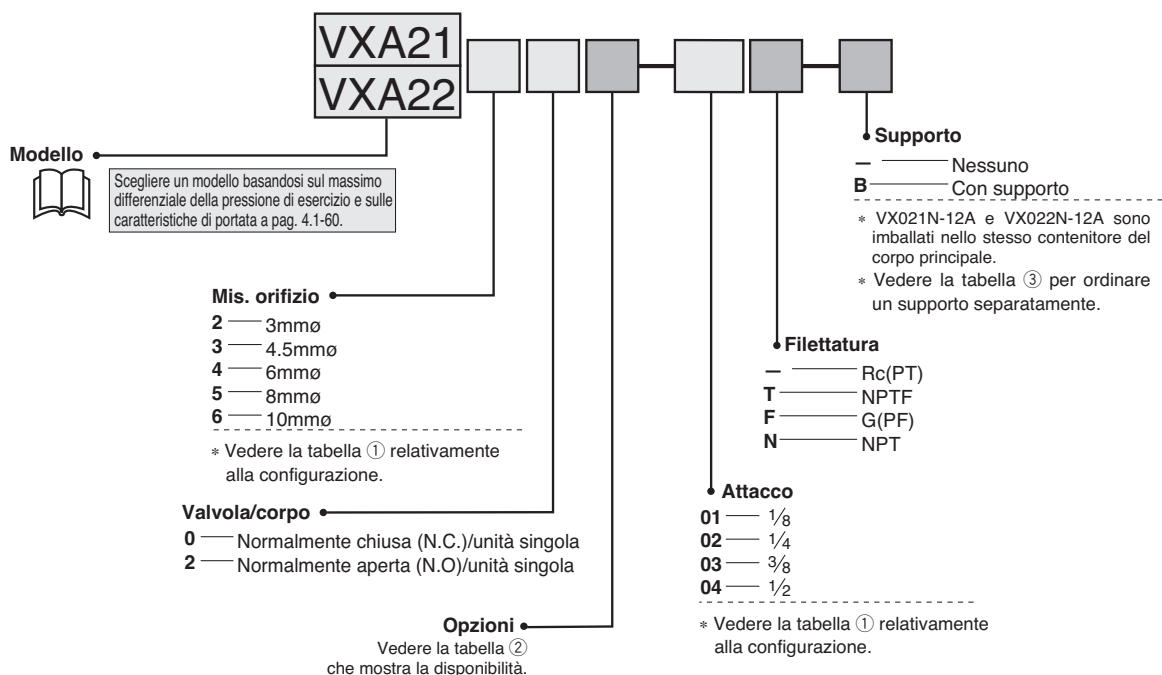


Tabella ① Dim. attacco/orifizio

Modello		Mis. orificio (N. )				
VXA21	VXA22	2 (3mmø)	3 (4.5mmø)	4 (6mmø)	5 (8mmø)	6 (10mmø)
01 (1/8)	—	●	●	—	—	—
02 (1/4)	—	●	●	—	—	—
—	02 (1/4)	—	●	●	●	●
—	03 (3/8)	—	●	●	●	●
—	04 (1/2)	—	—	—	—	●

### Esempio di ordinazione

(Esempio) Serie VXA21, orifizio 4.5mmø, normalmente chiusa, Rc(PT)1/4  
(codice)VXA2130-02

Tabella ② Opzione valvola

Simbolo	Materiale delle guarnizioni	Materiale del corpo	Materiale di supporto	Nota	
—	NBR	Ottone (C37)	PPS		
A	FKM				
B	EPDM				
G	NBR	Acciaio inox			
H	FKM				
J	EPDM				
M <small>Nota)</small>	FKM	Senza perdite (10 <sup>-6</sup> Pam <sup>3</sup> /sec), Vuoto medio (0.1 Pa.abs)			
V <small>Nota)</small>					Ottone (C37)

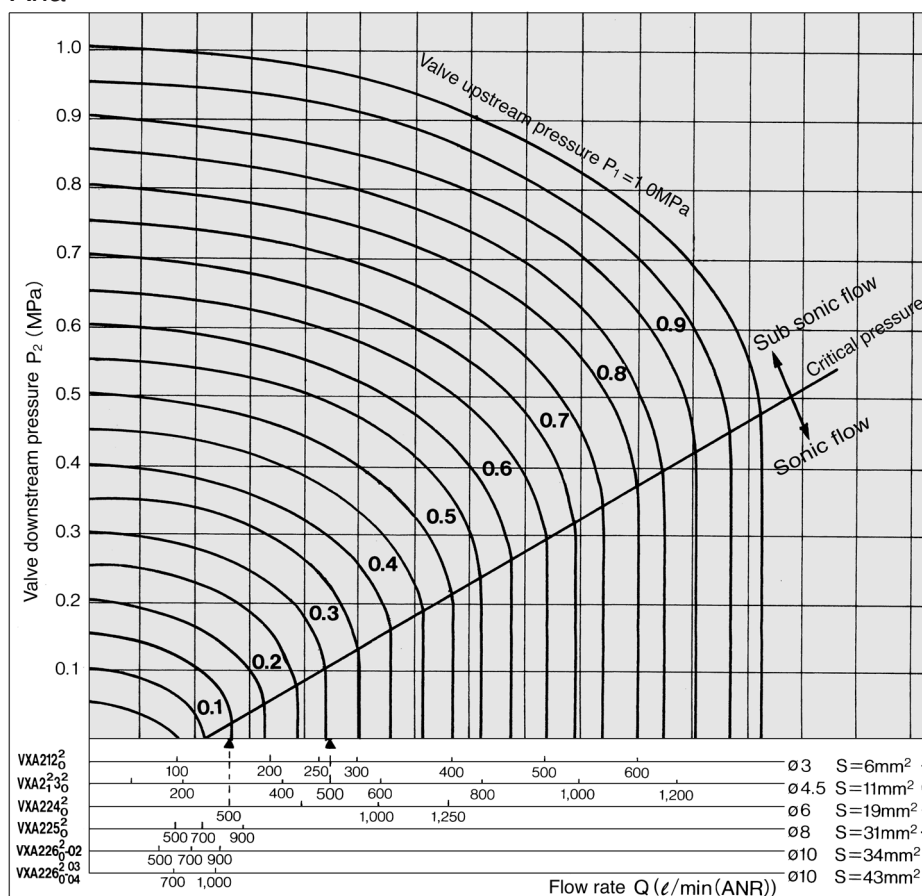
Nota) Utilizzare grasso per aspiratori sulle parti scorrevoli. Utilizzare grasso al silicone altrove.

Tabella ③ Codice supporto

Modello	Codice
VX21 <sup>20</sup> <sub>32</sub>	VX021N-12A
VX22 <sup>30</sup> <sub>42</sub>	VX022N-12A
VX22 <sup>30</sup> <sub>62</sub>	VX023N-12A-L

# VXA21/22

## Aria



## Lettura del grafico

Nell'area del flusso sonico:

Per una portata di 500 l/min.(ANR)

Orifizio ø6 (VXA224<sub>0</sub><sup>2</sup>)...P<sub>1</sub> ≈ 0.14MPa

Orifizio ø4.5 valvola (VXA2<sub>0</sub><sup>2</sup> 3%)...P<sub>1</sub> ≈ 0.3MPa

## Calcolo della portata/Aria

① Equazione nel dominio del flusso subsonico  
 $P_1 + 0.1013 = (1 + 1.8941)(P_2 + 0.1013)$

• Calcolo con fattore Cv

$Q = 4073.4 \cdot Cv \cdot \sqrt{\Delta P (P_2 + 0.1013)}$  ..... l/min(ANR)

• Calcolo con sezione equivalente

$Q = 226.3 \cdot S \cdot \sqrt{\Delta P (P_2 + 0.1013)}$  ..... l/min(ANR)

② Equazione nel dominio del flusso sonico  
 $P_1 + 0.1013 \geq 1.8941(P_2 + 0.1013)$

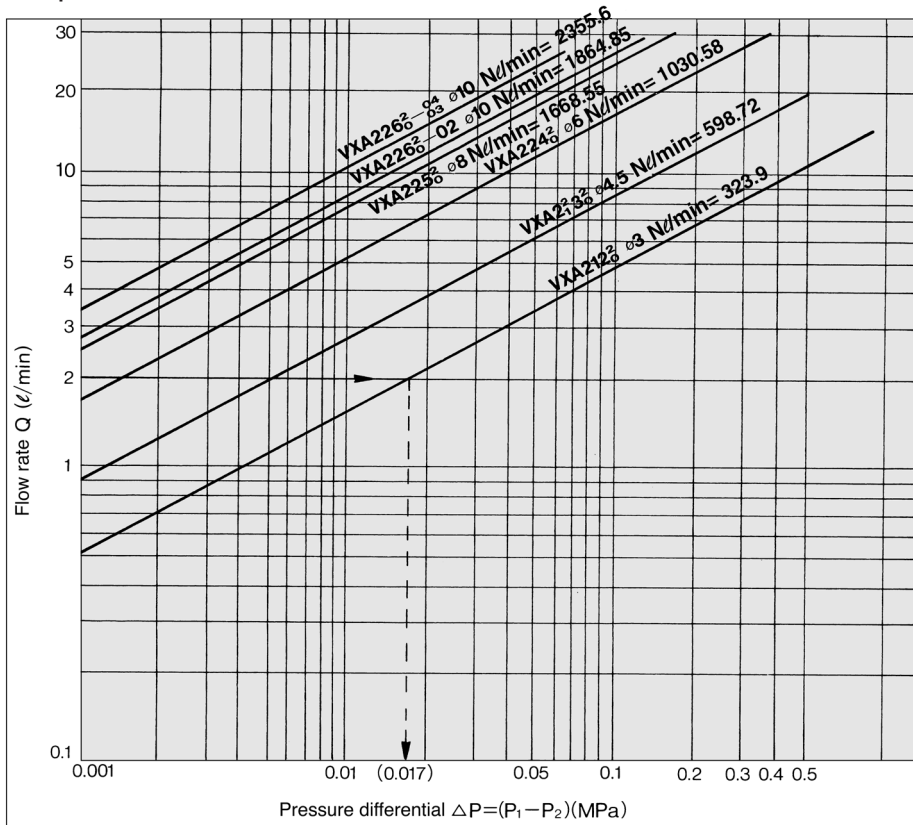
• Calcolo con fattore Cv

$Q = 1972.8 \cdot Cv \cdot (P_1 + 0.1013)$  ..... l/min(ANR)

• Calcolo con sezione equivalente

$Q = 109.6 \cdot S \cdot (P_1 + 0.1013)$  ..... l/min(ANR)

## Acqua



## Lettura del grafico

Per una portata di 2 l/min.

Orifizio ø3 valvola (VXA212<sub>0</sub><sup>2</sup>)...ΔP ≈ 0.017MPa

## Calcolo della portata/Acqua

• Calcolo con fattore Cv

$Q = 14.2 \cdot Cv \cdot \sqrt{10.2 \cdot \Delta P}$  ..... l/min

• Calcolo in base alla sezione equivalente[Smm²]

$Q = 0.8 \cdot S \cdot \sqrt{10.2 \cdot \Delta P}$  ..... l/min

Q : Flusso (aria l/min(ANR)), (vapore kg/h), (acqua l/min)

ΔP : Differenziale di pressione (P<sub>1</sub>-P<sub>2</sub>)

P<sub>1</sub> : Pressione primaria (MPa)

P<sub>2</sub> : Pressione secondaria (MPa)

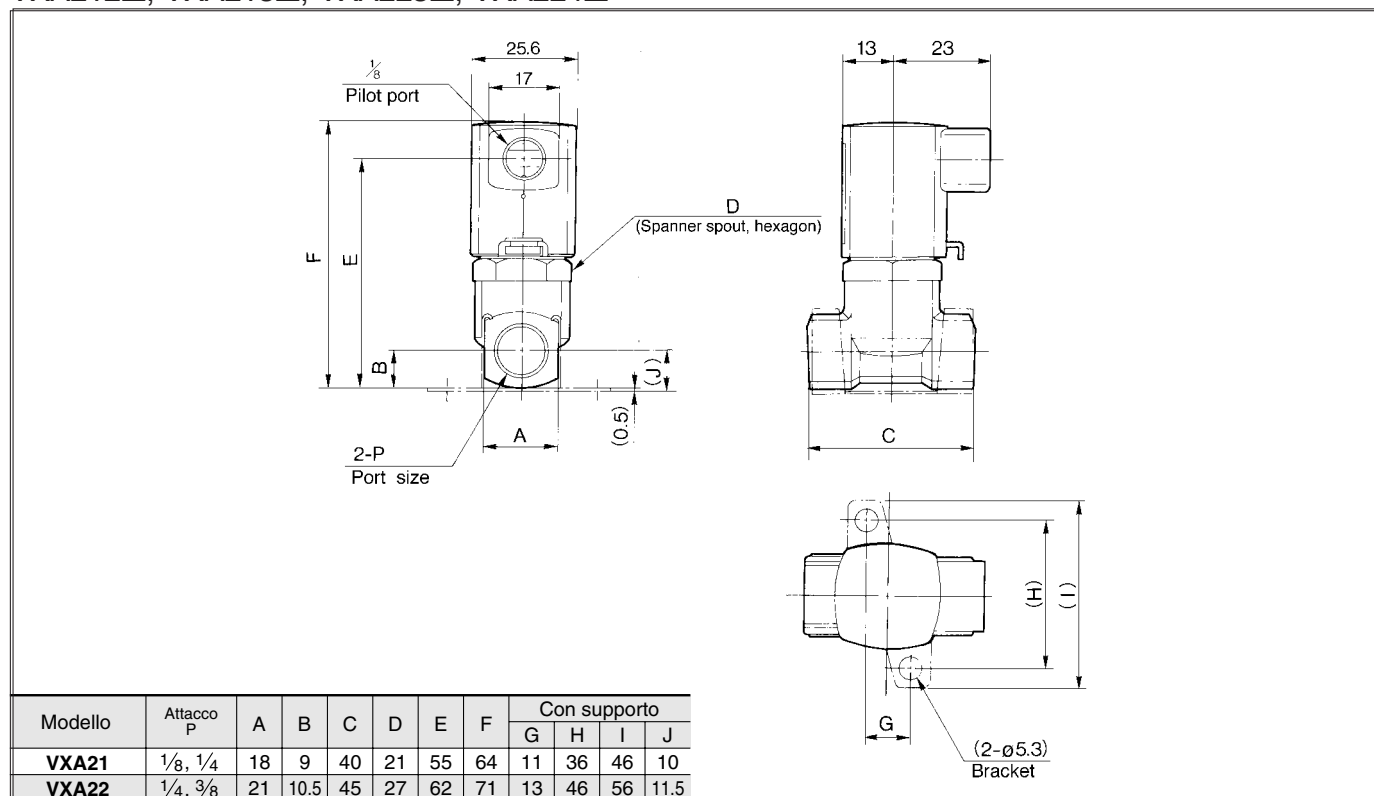
θ : Temperatura fluido (°C)

S : Sezione equivalente (mm²)

Cv : Fattore Cv (l)

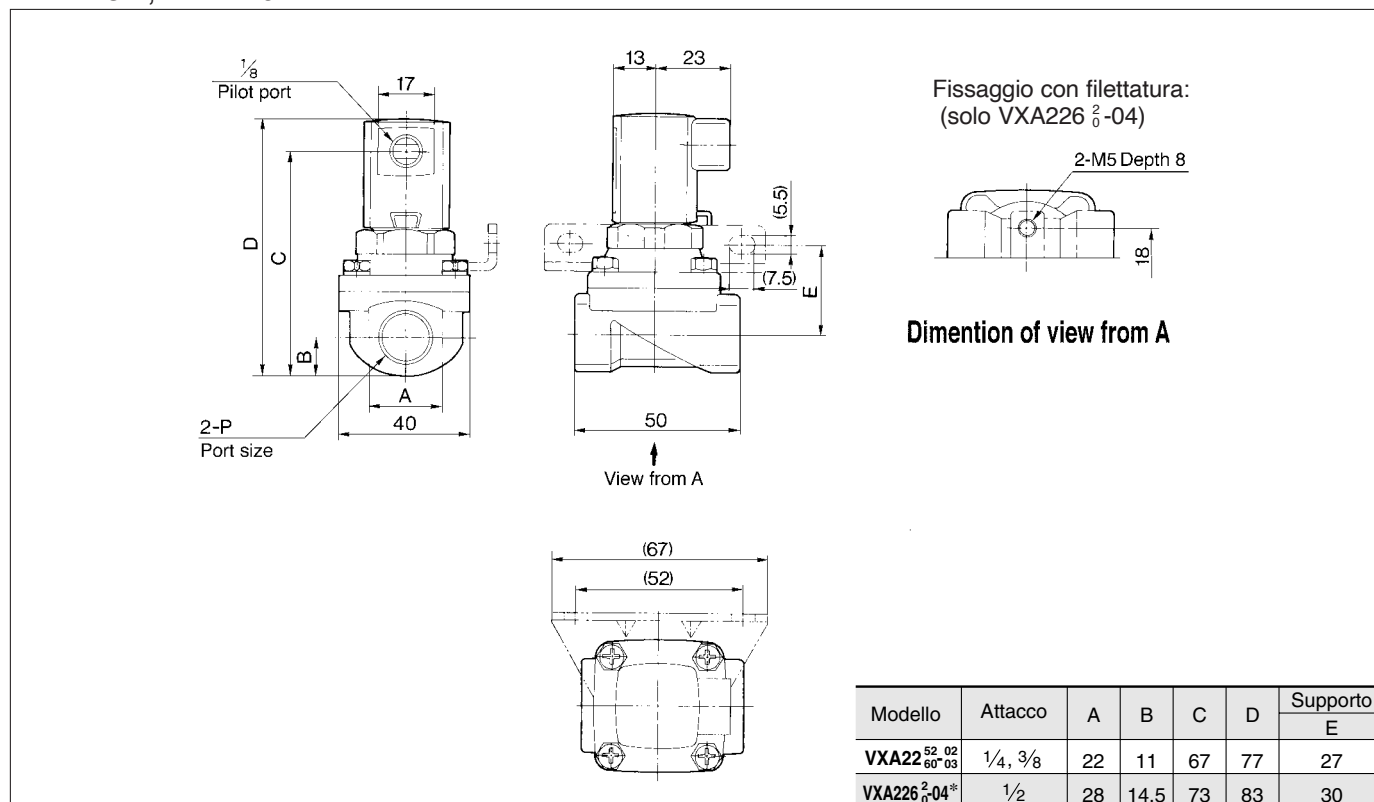
Dimensioni (Orifizio: 3 mmø, 4.5 mmø, 6 mmø)

VXA212□, VXA213□, VXA223□, VXA224□



Dimensioni (Orifizio: 8mmø, 10mmø)

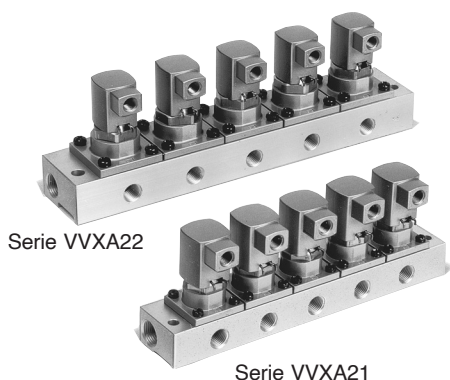
VXA225□, VXA226□



\* È possibile realizzare il fissaggio con la filettatura.



Azionamento pneumatico diretto  
Valvola a 2 vie/Manifold  
**Serie VVXA21/22**  
Per aria, gas, vuoto e olio



■ Modelli standard con alimentazione comune e individuale (per vuoto)

Compatibile con un'ampia gamma di fluidi

■ È possibile scegliere il materiale di tenuta a seconda delle applicazioni (NBR, FPM o EPR).

■ Possibilità di sostituire la valvola senza cambiare le connessioni.

■ Corpo e base leggeri in alluminio (non per applicazioni con acqua o vapore)

## Varianti

**Valvola** ●

Normalmente chiusa (N.C.)	Alimentazione comune	
	Alimentazione individuale	
Normalmente aperta (N.A.)	Alimentazione comune	
	Alimentazione individuale	

**Manifold** ●

Esecuzione manifold	Montaggio B
Stazioni del manifold	2 √ 10 stazioni

**Materiale**

Base, Corpo	Alluminio
Tenuta	NBR, FPM, EPR

**Modello**

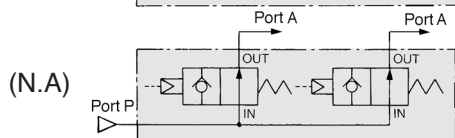
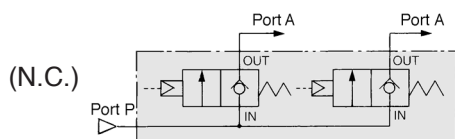
Base manifold	Attacco individuale	Attacco comune
VVXA211-stazioni	1/8	3/8
VVXA212-stazioni	1/4	
VVXA221-stazioni	1/8	
VVXA222-stazioni	1/4	



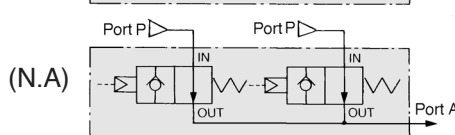
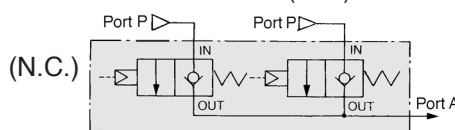
## Normalmente chiusa (N.C)/Normalmente aperta (N.A)

### Simbolo

Alimentazione comune

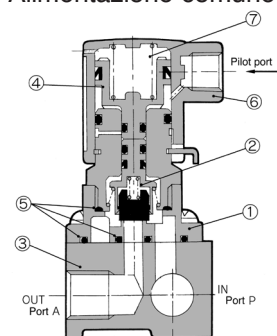


Alimentazione individuale (N.C.)

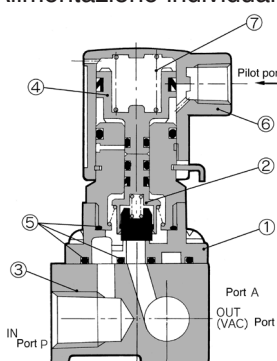


### Costruzione/componenti

Alimentazione comune



Alimentazione individuale



N.	Descrizione	Materiale	
		Standard	Su richiesta
①	Corpo	Alluminio	—
②	Assieme valvola	NBR, Acciaio inox, Ottone, Poliacetato	EPR/FPM
③	Base	Alluminio	—
④	Assieme pistone	Poliacetato, NBR	—
⑤	O ring	NBR	FPM/EPR
⑥	Coperchio pilota	Alluminio	—
⑦	Molla pistone	Acciaio inox	—

### Fluidi applicabili

Standard	Opzioni <sup>(1)</sup>
Aria (Standard, essiccata)	Vuoto (fino a 10 <sup>-3</sup> Torr) ..... (V)
Vuoto (fino a 1Torr)	Senza trafilemanti (" 10 <sup>-5</sup> atm cc/sec) ..... (V)
Olio per turbine	
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ), Azoto (N <sub>2</sub> )	
Freon11, 113, 114	



Nota 1) Consultare la tabella dei fluidi applicabili a pag. 4.0-10 relativamente a fluidi diversi dallo standard e alle caratteristiche degli accessori.

### Caratteristiche manifold

Manifold	Montaggio B	
Base manifold	Alimentazione comune pressione, alimentazione individuale pressione (Per vuoto) <sup>(1)</sup>	
Numero di valvole	Da 2 a 10 stazioni	
Piastra di otturazione (Con O ring, viti)	VVXA21	VX011-001
	VVXA22	VX011-006



Nota 1) L'attacco comune è situato sul lato vuoto.

### Base manifold e elettrovalvola applicabile

Base manifold	Attacco individuale	Elettrovalvola applicabile	Peso di una stazione
VVXA211-stazioni	1/8	VXA21□□-00	n X 70+50
VVXA212-stazioni	1/4		
VVXA221-stazioni	1/8	VXA22□□-00	n X 130+110
VVXA222-stazioni	1/4		

### Elettrovalvola per manifold

Mis. orificio (mmø)	Portata		Modello	Massimo differenziale pressione di esercizio (MPa)	Max. pressione sistema (MPa)	Pressione di prova (MPa)	Peso (g)
	Nl/min	Sez. equiv. (mm <sup>2</sup> )					
3	323.9	6	VXA212□□-00	1.0	1.0	1.5	120
4.5	598.72	11	VXA213□□-00	0.5			160
			VXA223□□-00	1.0			
6	1030.58	19	VXA224□□-00	0.6			



Nota) Per dettagli sul massimo differenziale della pressione di esercizio e sulla massima pressione di sistema vedere il glossario a pag.4.0-13.

### Temperatura di esercizio

Temperatura	Temperatura fluido °C			Temperatura d'esercizio °C
	Aria (Standard)	Olio (Standard)	Vuoto <sup>(3)</sup> (V)	
Max.	60	40	40	40
Min.	-5 <sup>(1)</sup>	-5 <sup>(2)</sup>	-5	-5



Nota 1) Punto di condensa: ≤-10°C Nota 2) ≤500cSt

Nota 3) Il simbolo "V" tra parentesi indica un'opzione.

### Tenuta della valvola (trafilemanti)

Tenuta	Fluido	Aria	Liquido	Vuoto senza trafilemanti <sup>(2)</sup>
	NBR, FPM, EPR	" 1cm <sup>3</sup> /min	" 0.1cm <sup>3</sup> /min <sup>(1)</sup>	" 10 <sup>-5</sup> atm cc/sec



Nota 1) Cambia a seconda delle condizioni di esercizio della pressione.

Nota 2) Valvola su opzione "V" (senza trafilemanti, vuoto).

### Pressione pilota

Modello	Pressione (MPa)
VXA21□□	0.25 √ 0.7
VXA22□□	



## Codici di ordinazione/Manifold

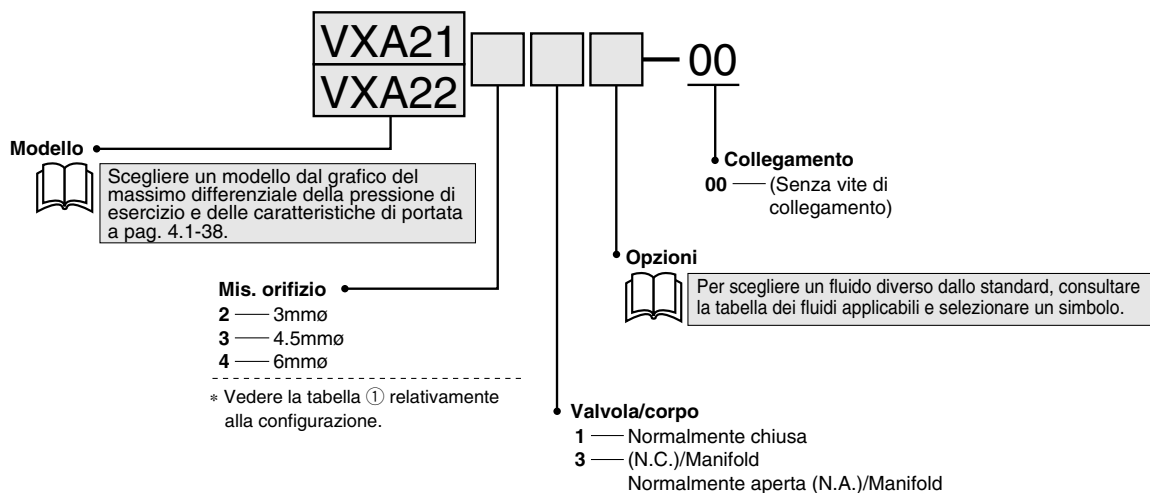
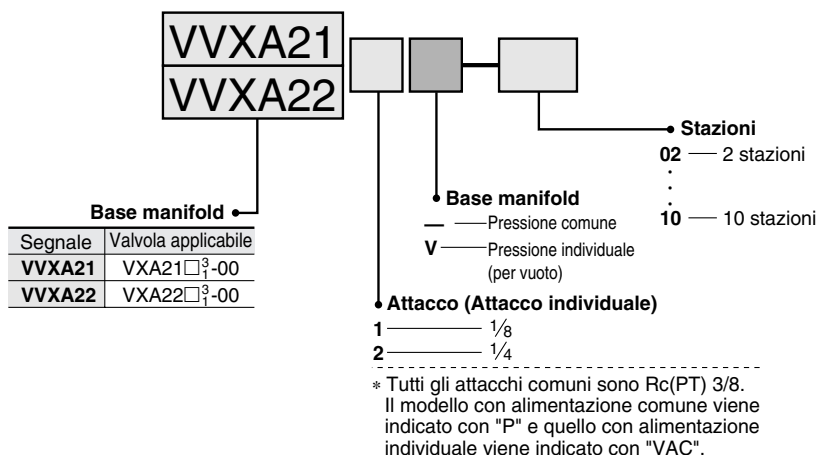


Tabella ① Mis. orifizio

Modello	Mis. orifizio (N.)		
	2 (3mmø)	3 (4.5mmø)	4 (6mmø)
VXA21	●	●	—
VXA22	—	●	●

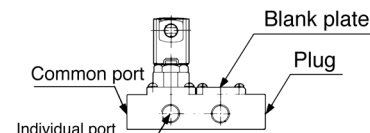
Codici di ordinazione base manifold



■ Indicare sia il tipo di base manifold, che il tipo di valvola o la piastra di otturazione.  
(Esempio) 7 stazioni di VXA21 pressione comune, attacco individuale Rc(PT) 1/8.

(Base) VVXA211-07 ..... 1 pz.  
(Valvola) VXA2121-00 ..... 6 pz.  
(Piastra di ott.) VX011-001 ..... 1 pz.

### ■ Sistemazione delle elettrovalvole

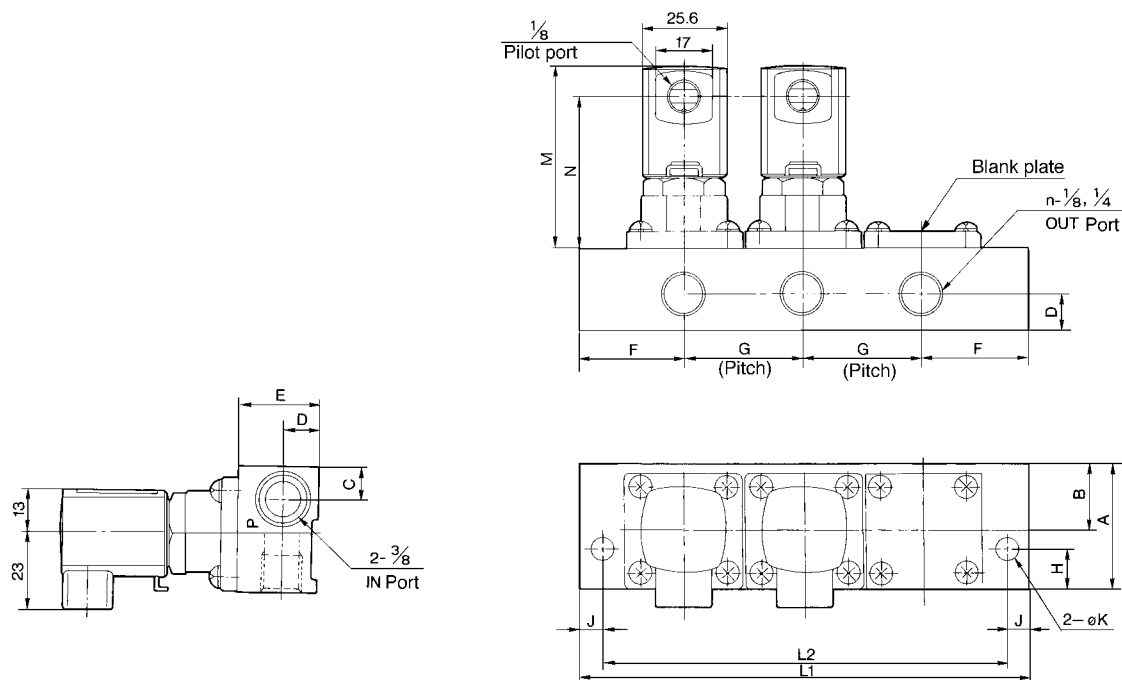


Normalmente i manifold dovrebbero avere un attacco individuale su ciascun lato, le elettrovalvole sul lato sinistro e una piastra di otturazione sul lato destro. Sul lato destro dell'attacco comune è situato uno spinotto.

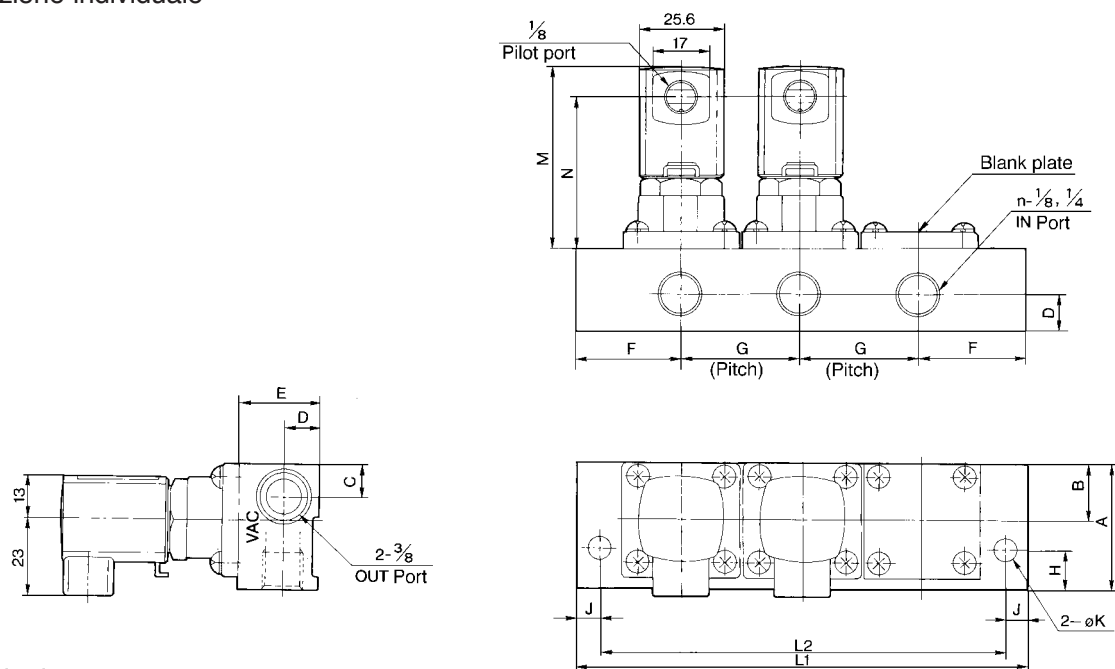
# VVXA21/22

## Dimensioni

### Alimentazione comune



### Alimentazione individuale



### L: Dimensioni

Modello	Stazioni	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	L									
VVXA21□	L1	100	136	172	208	244	280	316	352	388
	L2	86	122	158	194	230	266	302	338	374
VVXA22□	L1	126	172	218	264	310	356	402	448	494
	L2	108	154	200	246	292	338	384	430	476

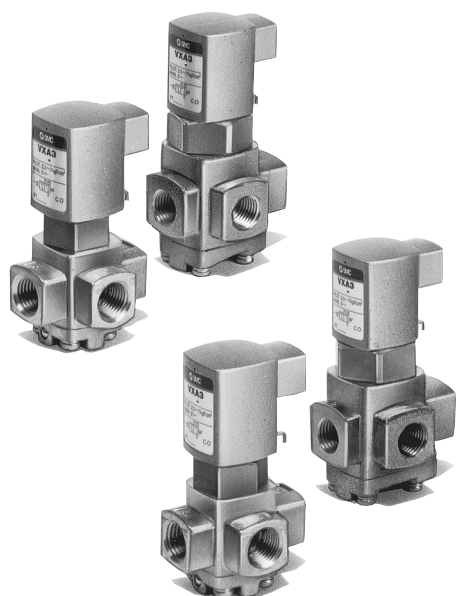
Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N
VVXA21□	38	20.5 [17.5]	10.5	11	25	32	36	12	7	6.5	54	45
VVXA22□	49	26.5 [22.5]	13	13	30	40	46	15	9	8.5	58	49

[ ] : esecuzione con pressione individuale

Valvola a 3 vie con azionamento pneumatico

## Serie VXA31/32

Per aria, gas, vuoto, acqua e olio



- La possibilità di scegliere il materiale del corpo e della tenuta consente l'utilizzo di un'ampia gamma di fluidi

A seconda dell'applicazione si può scegliere il materiale del corpo (ottone o acciaio inox) e della tenuta (NBR, FPM, o EPR).

- L'esecuzione C.A. può essere utilizzata come N.C o N. A
- Montaggio e smontaggio sono rapidi e semplici
- Compatibile con fluidi ad elevata viscosità (500cSt)

### Varianti

**Valvola** ●

Comune (C.A.)

● **Attacco pilota** (Direzione di rimozione universale)

Attacco collegamento — 1/8  
Pressione pilota — 0.25 √ 0.7 (MPa)

**Materiale** ●

Tenuta	Ottone, Acciaio inox
Corpo	NBR, FPM, EPR

**Modello**

Modello	Attacco collegamento	Mis. orifizio (mmø)
VXA3114	1/8, 1/4	1.5
VXA3124	1/8, 1/4	2.2
VXA3134	1/8, 1/4	3
VXA3224	1/4, 3/8	2.2
VXA3234	1/4, 3/8	3
VXA3244	1/4, 3/8	4

## Comune (C.A.)

## Fluidi applicabili

Standard	Opzioni <sup>(1)</sup>
Acqua (Standard, fino a 40°C)	Vuoto (fino a 10 <sup>-3</sup> Torr) ..... (V, M)
Aria (Standard, essiccata), Olio per turbine	Senza trafileamenti (≤10 <sup>-5</sup> atm cc/sec) ..... (V, M)
Vuoto (fino a 1 Torr), Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ), Azoto (N <sub>2</sub> ), Freon11, 113, 114	



Nota 1) Consultare la tabella dei fluidi applicabili a pag. 4.0-11 relativamente a fluidi diversi dallo standard e alle caratteristiche delle opzioni.

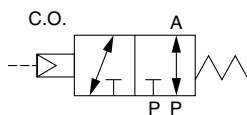
## Caratteristiche modello/valvola

Attacco Rc(PT)	Mis. orifizio (mmø)	Portata		Modello	Massimo differenziale pressione di esercizio (MPa)	Max. pressione sistema (MPa)	Pressione di prova (MPa)	Peso (g) <sup>(1)</sup>
		Nl/min	Orifizio effettivo (mm <sup>2</sup> )					
1/8 (6A)	1.5	78.52	1.4	VXA3114	1.0	1.0	1.5	280
	2.2	157.04	2.8	VXA3124	0.5			
	3	235.56	4.3	VXA3134	0.3			
1/4 (8A)	1.5	78.52	1.4	VXA3114	1.0			410
	2.2	157.04	2.8	VXA3124	0.5			
		186.49	3.4	VXA3224	1.0			
	3	235.56	4.3	VXA3134	0.3			280
		323.9	6	VXA3234	0.6			
	4	490.75	9	VXA3244	0.3			410
3/8 (10A)	2.2	186.49	3.4	VXA3224	1.0			
	3	323.9	6	VXA3234	0.6			
	4	490.75	9	VXA3244	0.3			

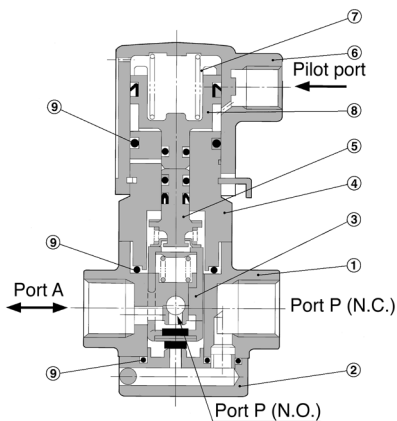


Nota 1) Per dettagli sul massimo differenziale della pressione di esercizio e sulla massima pressione di sistema vedere il glossario a pag.4.0-13.

## Simbolo



## Costruzione/componenti



## Temperatura di esercizio

Temperatura	Temperatura fluido °C				Temperatura d'esercizio °C
	Acqua (Standard)	Aria (Standard)	Olio (Standard)	Vuoto <sup>(3)</sup> (V, M)	
Max.	40	60	40	40	40
Min.	1	-5 <sup>(1)</sup>	-5 <sup>(2)</sup>	-5	-5

Nota 1) Punto di condensa: ≤-10°C Nota 2) ≤500cSt

Nota 3) I simboli "V", "M" tra parentesi indicano le opzioni.

## Tenuta della valvola (trafilamenti)

Tenuta	Fluido	Aria	Liquido	Senza trafileamenti, vuoto <sup>(2)</sup>
	NBR, FPM, EPR	" 1cm <sup>3</sup> /min	" 0.1cm <sup>3</sup> /min <sup>(1)</sup>	" 10 <sup>-5</sup> atm cc/sec



Nota 1) Cambia a seconda delle condizioni di esercizio della pressione.

Nota 2) Valvola su opzioni "V", "M" (senza trafileamenti, vuoto).

## Pressione pilota

Modello	Pressione MPa
VXA31□4 VXA32□4	0.25 √ 0.7

N.	Descrizione	Standard	
		Standard	Su richiesta
①	Assieme corpo	Ottone	Acciaio inox
②	Assieme ritegno	Ottone	Acciaio inox
③	Assieme valvola	NBR Poliacetato	FPM/EPR Acciaio inox
④	Adattatore	Ottone	Acciaio inox
⑤	Assieme corsa	Acciaio inox NBR, Poliacetato	FPM/EPR Acciaio inox
⑥	Coperchio pilota	Alluminio	—
⑦	Molla del pistone	Acciaio inox	—
⑧	Assieme pistone	Poliacetato/NBR	—
⑨	O ring	NBR	FPM/EPR

## Codici di ordinazione

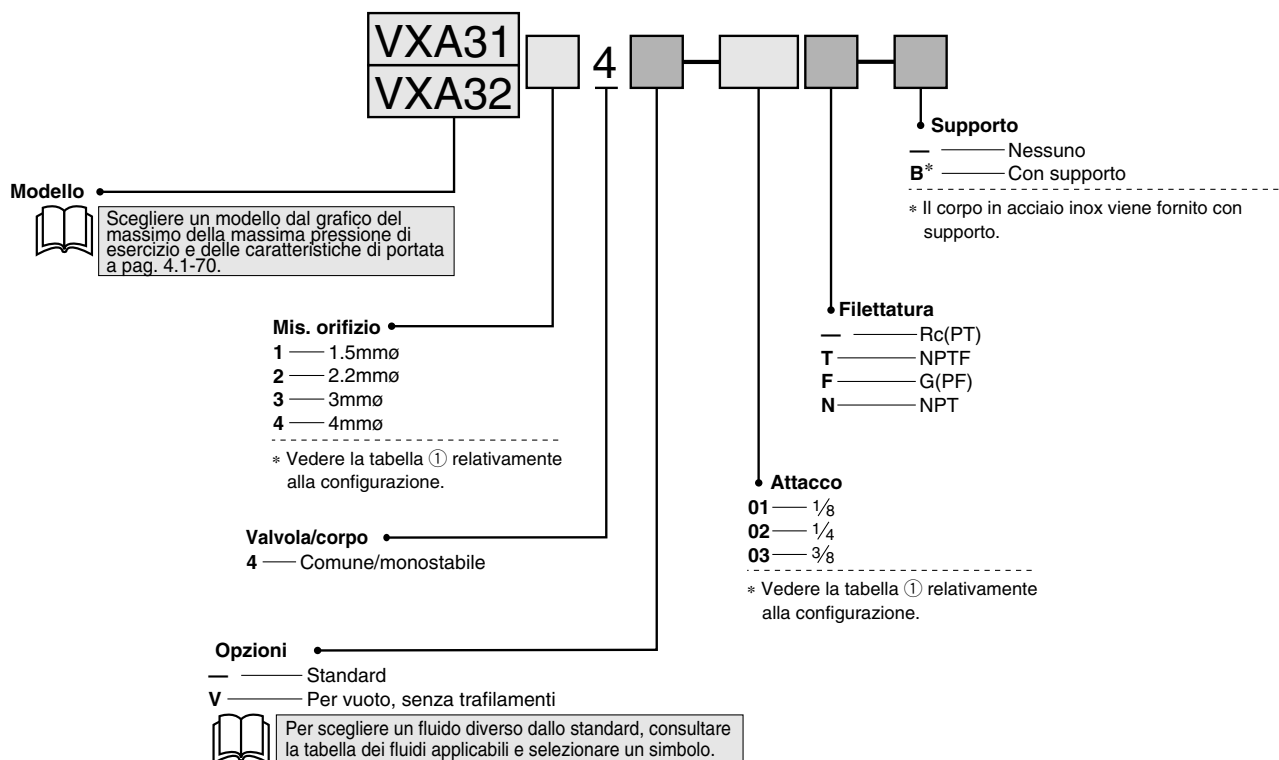


Tabella ① Dim. attacco/orifizio

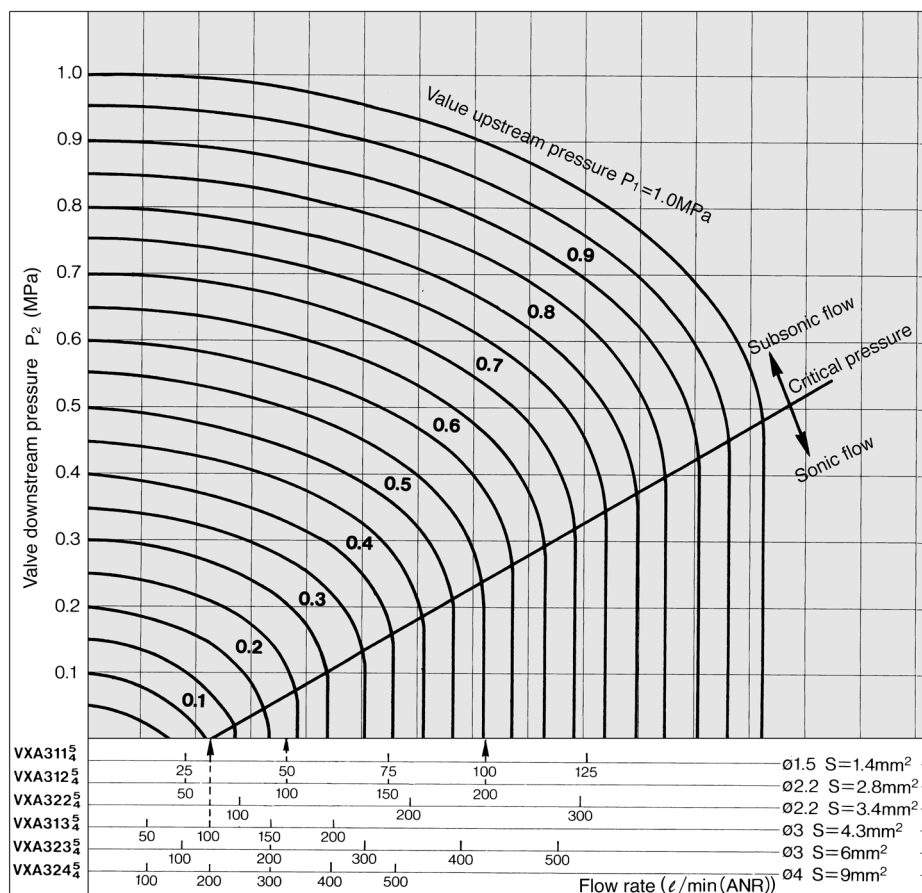
Valvola (Attacco)		Mis. orificio (N.)			
VXA31	VXA32	1 (1.5mmø)	2 (2.2mmø)	3 (3mmø)	4 (4mmø)
01 (1/8)	—	●	●	●	—
02 (1/4)	—	●	●	●	—
—	02 (1/4)	—	●	●	●
—	03 (3/8)	—	●	●	●

### Esempio di ordinazione

(Esempio) Serie VXA31, mis. orificio 1.5mmø, Rc(PT)1/8  
(codice) VXA3114-01

# VXA31/32

## Aria



### Lettura del grafico

Nell'area del flusso sonico

Per una portata di 100 l/min.(ANR)

Orifizio ø3 (VXA313<sup>5</sup>/<sub>4</sub>).....P<sub>1</sub> ≅ 0.1MPa

Orifizio ø2.2 (VXA312<sup>5</sup>/<sub>4</sub>).....P<sub>1</sub> ≅ 0.23MPa

Orifizio ø1.5 (VXA311<sup>5</sup>/<sub>4</sub>).....P<sub>1</sub> ≅ 0.55MPa

### Calcolo della portata/Aria

① Equazione nel dominio del flusso subsonico  
 $P_1 + 0.1013 = (1 \text{ to } 1.8941)(P_2 + 0.1013)$

• Calcolo con fattore Cv  
 $Q = 4073.4 \cdot C_v \cdot \sqrt{\Delta P (P_2 + 0.1013)}$  ..... l/min(ANR)

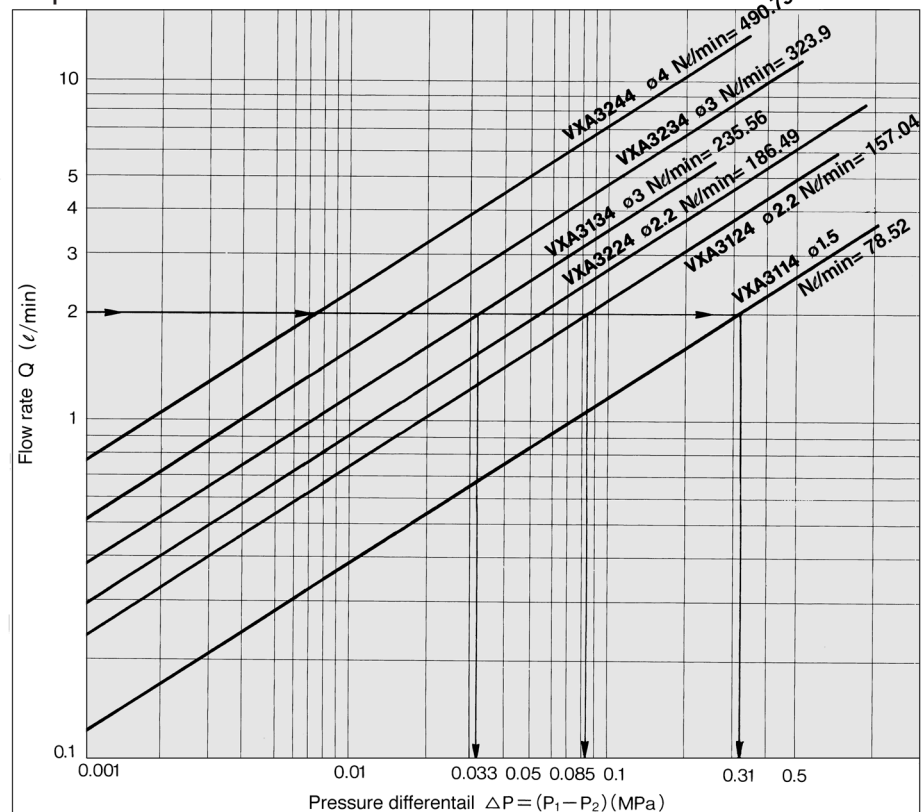
• Calcolo con sezione equivalente  
 $Q = 226.3 \cdot S \cdot \sqrt{\Delta P (P_2 + 0.1013)}$  ..... l/min(ANR)

② Equazione nel dominio del flusso sonico  
 $P_1 + 0.1013 \geq 1.8941(P_2 + 0.1013)$

• Calcolo con fattore Cv  
 $Q = 1972.8 \cdot C_v \cdot (P_1 + 0.1013)$  ..... l/min(ANR)

• Calcolo con sezione equivalente  
 $Q = 109.6 \cdot S \cdot (P_1 + 0.1013)$  ..... l/min(ANR)

## Acqua



### Lettura del grafico

Con una portata di 2 l/min.

Orifizio ø3 valvola (VXA3134).....ΔP ≅ 0.033MPa

Orifizio ø2.2 valvola (VXA3124).....ΔP ≅ 0.085 MPa

Orifizio ø1.5 valvola (VXA3114).....ΔP ≅ 0.31MPa

### Calcolo della portata/Acqua

• Calcolo con fattore Cv  
 $Q = 14.2 \cdot C_v \cdot \sqrt{10.2 \cdot \Delta P}$  ..... l/min

• Calcolo in base alla sezione equivalente[Smm²]  
 $Q = 0.8 \cdot S \cdot \sqrt{10.2 \cdot \Delta P}$  ..... l/min

Q : Fusso (Aria l/min(ANR)), (Vapore kg/h), (Acqua l/min)

ΔP : Differenziale pressione (P<sub>1</sub> - P<sub>2</sub>)

P<sub>1</sub> : Pressione primaria (MPa)

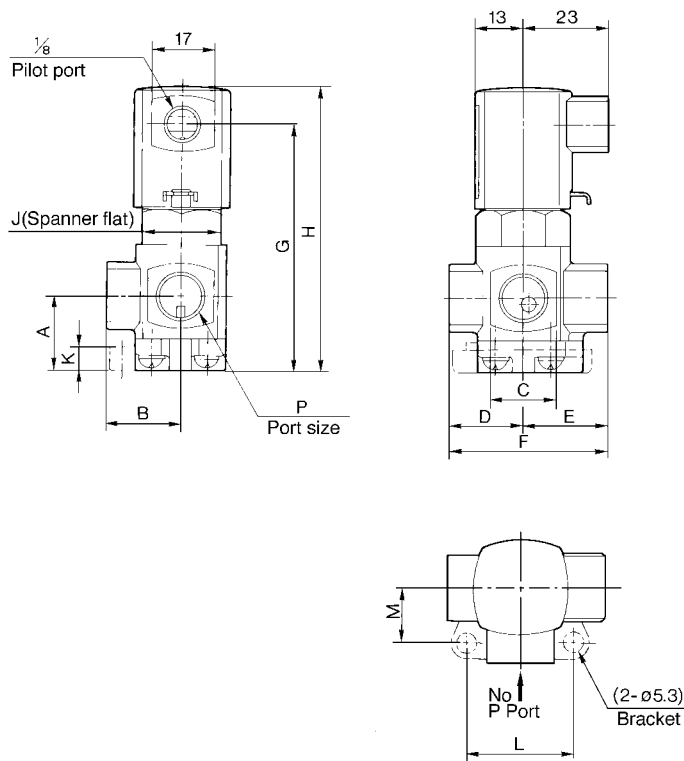
P<sub>2</sub> : Pressione secondaria (MPa)

θ : Temperatura fluido (°C)

S : Sezione equivalente (mm²)

Cv : Fattore Cv (l)

Dimensioni



Simbolo Modello	Attacco P	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Con supporto		
											K	L	M
VXA31	1/8, 1/4	19	20	18	20	22.5	42.5	71	81	21	6	29	14.5
VXA32	1/4, 3/8	25	20	21	20	27.5	47.5	80	90	27	7.5	32	17





Azionamento pneumatico diretto  
Valvola a 3 vie/Manifold

# Serie VVXA31/32

Per aria, gas, vuoto e olio



■ **Compatibile con un'ampia gamma di fluidi**

È possibile scegliere il materiale della tenuta (NBR, FPM o EPR) a seconda dell'applicazione

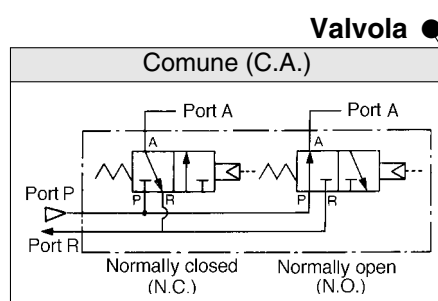
■ **Possibilità di sostituire la valvola senza cambiare le connessioni**

■ **Si può facilmente passare da N.C a N.A e viceversa**

■ **Corpo e base leggeri (alluminio)**

(Non per applicazioni con acqua o vapore)

## Varianti



● **Materiale**

Base, Corpo — Alluminio  
Tenuta — NBR, FPM, EPR

● **Manifold**

Esecuzione manifold — Montaggio B  
Stazioni del manifold — Da 2 a 10 stazioni

**Modello**

Base manifold	Attacco A	Attacco P	Attacco R
VVXA311-stazioni	1/8	1/4	1/4
VVXA312-stazioni	1/4		
VVXA321-stazioni	1/8		
VVXA322-stazioni	1/4		

# VVXA31/32

## Comune (C.A)

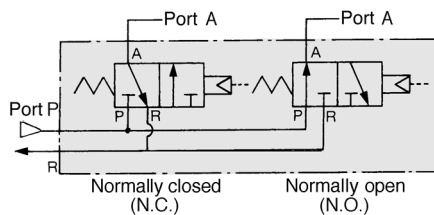
### Fluidi applicabili

Standard	Su richiesta
Aria (Standard, essiccata), Vuoto (fino a 1 Torr), Olio per turbine Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ), Azoto (N <sub>2</sub> ) Freon 11, 113, 114	Vuoto (fino a 10 <sup>-3</sup> Torr) ..... (V) Senza trafilementi (" 10 <sup>-5</sup> atm cc/sec) ..... (V) ..... Altro

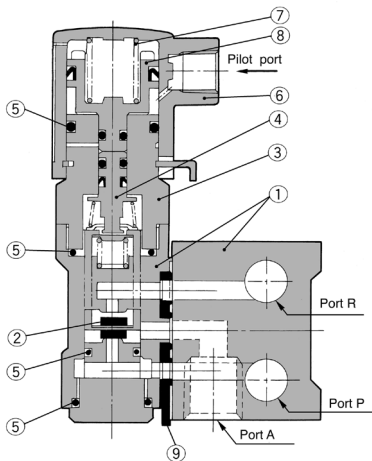


Nota 1) Consultare la tabella dei fluidi applicabili a pag. 4.0-11 relativamente a fluidi diversi dallo standard e alle caratteristiche delle opzioni.

### Simbolo



### Costruzione/componenti



### Caratteristiche manifold

Manifold	Montaggio B	
Base manifold	Alimentazione comune, scarico comune, uscita individuale	
Numero di valvole	Da 2 a 10 stazioni	
Piastra di otturazione (Con guarnizione e viti)	VVXA31	VX011-004
	VVXA32	VX011-005

### Base manifold e valvola applicabile

Base manifold	Attacco individuale	Valvola applicabile	Peso base (g)
<b>VVXA311-stazioni</b>	1/8	VXA31□5-00	n X 100+50
<b>VVXA312-stazioni</b>	1/4		
<b>VVXA321-stazioni</b>	1/8	VXA32□5-00	n X 160+70
<b>VVXA322-stazioni</b>	1/4		

### Caratteristiche modello/valvola

Mis. orifizio (mmø)	Portata		Modello	Massimo differenziale pressione di esercizio (MPa)	Max. pressione sistema (MPa)	Pressione di prova (MPa)	(1) Peso (g)
	N <sub>2</sub> /min	Sez. equiv. (mm <sup>2</sup> )					
1.5	78.52	1.4	<b>VXA3115-00</b>	1.0	1.0	1.5	150
	157.04	2.8	<b>VXA3125-00</b>	0.5			230
2.2	186.49	3.4	<b>VXA3225-00</b>	1.0			150
	235.56	4.3	<b>VXA3135-00</b>	0.3			230
3	323.9	6	<b>VXA3235-00</b>	0.6			230
	490.75	9	<b>VXA3245-00</b>	0.3			230



Nota 1) • Aggiungere: (VXA31) 80g, (VXA32) 130g.

• Per dettagli sul massimo differenziale della pressione di esercizio e sulla massima

### Temperatura di esercizio

Temperatura	Temperatura fluido °C			Temperatura d'esercizio °C
	Aria (Standard)	Olio (Standard)	Vuoto <sup>(3)</sup> (V)	
Max.	60	40	40	40
Min.	-5 <sup>(1)</sup>	-5 <sup>(2)</sup>	-5	-5



Nota 1) Punto di condensa: ≤ -5°C Nota 2) ≤ 500cSt

Nota 3) Il simbolo "V" tra parentesi indica un'opzione.

### Tenuta della valvola (trafilementi)

Tenuta	Fluidi			Senza trafilementi, vuoto <sup>(2)</sup>
	Aria	Liquido		
NBR, FPM, EPR	" 1 cm <sup>3</sup> /min	" 0.1 cm <sup>3</sup> /min <sup>(1)</sup>		" 10 <sup>-5</sup> atm cc/sec



Nota 1) Cambia a seconda delle condizioni di esercizio della pressione.

Nota 2) Valvola su opzione "V" (senza trafilementi, vuoto).

### Pressione pilota

Modello	Pressione MPa
<b>VXA31□5</b> <b>VXA32□5</b>	0.25 √ 0.7

N.	Descrizione	Materiale	
		Standard	Accessori
①	Corpo manifold, base	Alluminio	Ottone (La base è di alluminio)
②	Assieme valvola	NBR Poliacetato	EPR/FPM
③	Adattatore	Alluminio	EPR/FPM
④	Assieme corsa	NBR Poliacetato	EPR/FPM
⑤	O ring	NBR	EPR/FPM
⑥	Coperchio pilota	Alluminio	—
⑦	Molla del pistone	Acciaio inox	—
⑧	Pistone	NBR Poliacetato	—
⑨	Guarnizione	NBR	FPM/EPR

## Codici di ordinazione/Manifold

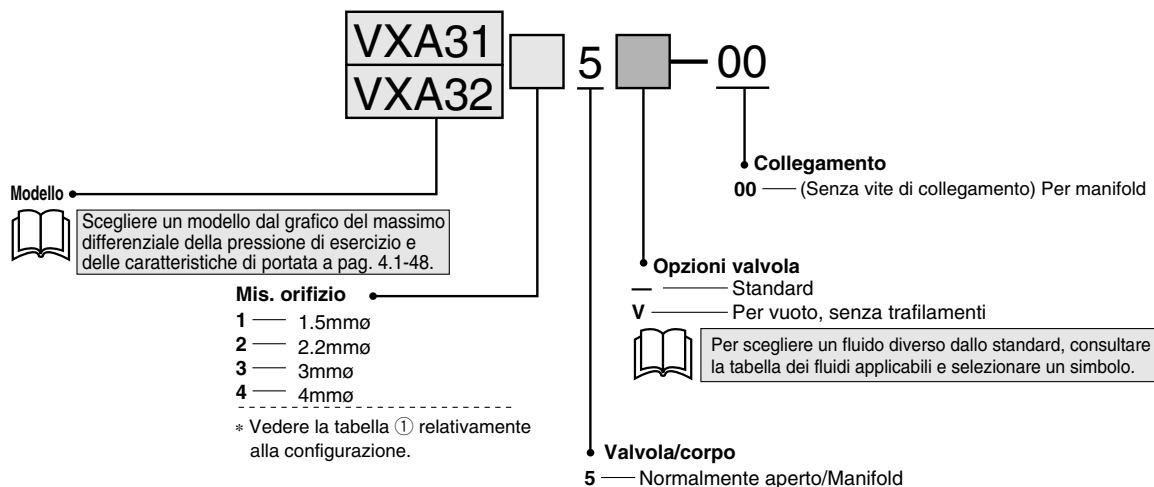
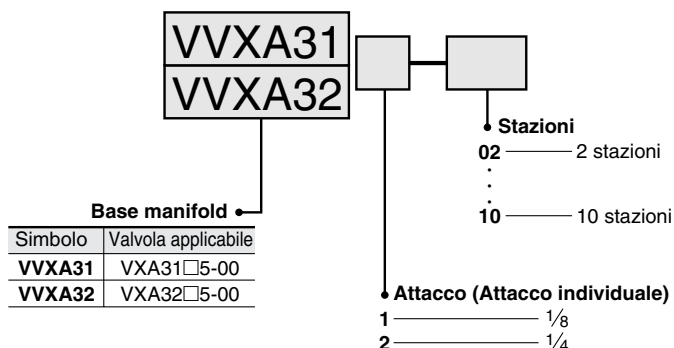


Tabella ① Mis. orifizio

Modello	Mis. orifizio (N.)			
	1 (1.5mmø)	2 (2.2mmø)	3 (3mmø)	4 (4mmø)
VXA31	●	●	●	—
VXA32	—	●	●	●

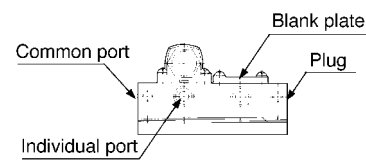
## Codici di ordinazione base manifold



■ Indicare la base, la valvola o la piastra di otturazione  
(Esempio) 7stazioni di VXA31, attacco individuale  
Rc(PT)1/8

(Base) VXA311-07..... 1 pz.  
(Valvola) VXA3115-00..... 6 pz.  
(Piastra di ottur.) VX011-004..... 1 pz.

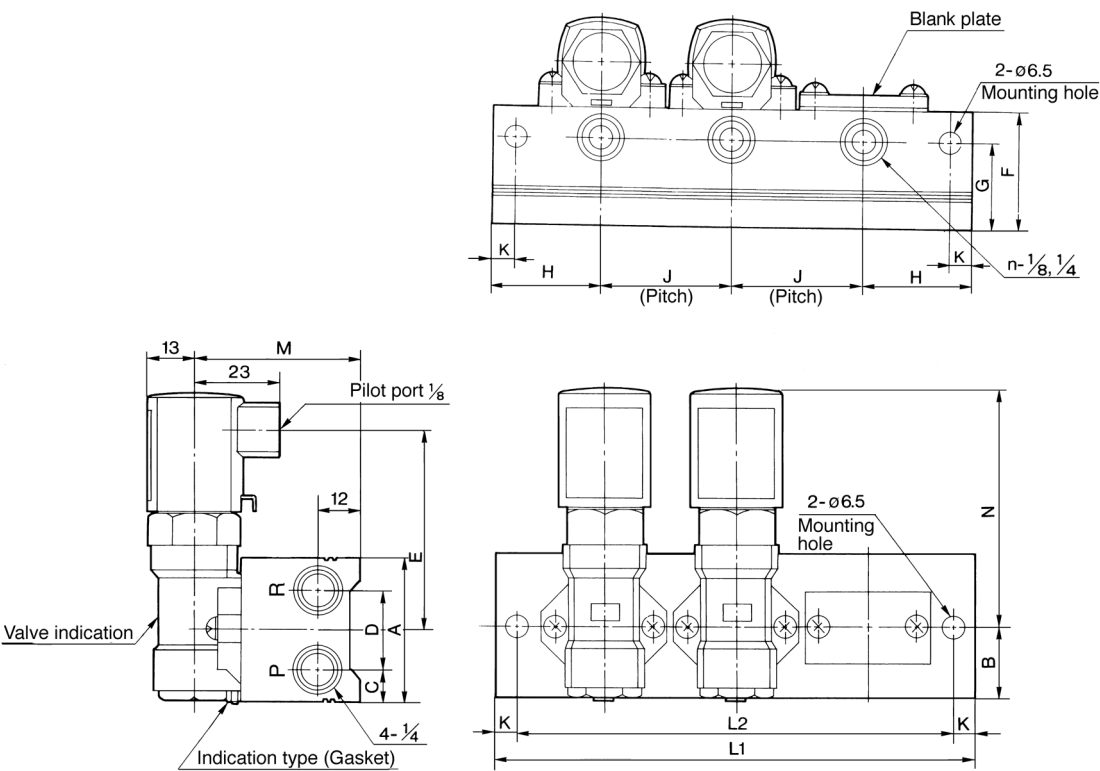
■ Sistemazione elettrovalvole



Normalmente i manifold dovrebbero avere un attacco individuale su ciascun lato, le elettrovalvole sul lato sinistro e una piastra di otturazione sul lato destro. Sul lato destro dell'attacco comune è situato uno spinotto.

# VVXA31/32

## Dimensioni



Modello \ L		Stazioni									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VVXA31	L1	96	132	168	204	240	276	312	348	384	
	L2	84	120	156	192	228	264	300	336	372	
VVXA32	L1	126	172	218	264	310	356	402	448	494	
	L2	108	154	200	246	292	338	384	430	476	

Modello		Simbolo											
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N
VVXA31		40	20	9	22	59	33	24	30	36	6	45.5	69
VVXA32		44	22	10	24	66	34	25	40	46	9	50.5	76

## Istruzioni di sicurezza

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

### Pericolo:

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

### Attenzione:

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

### Precauzione:

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

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.  
ISO 4413: Idraulica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.  
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali).  
ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.  
ecc.

## Attenzione

### 1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

### 2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

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

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

### 4. I nostri prodotti non possono essere utilizzati oltre i limiti delle specifiche.

**I nostri prodotti non sono stati sviluppati, progettati e fabbricati per l'uso nelle seguenti condizioni o ambienti.**

**L'uso in tali condizioni o ambienti non è coperto.**

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Utilizzo per energia nucleare, settore ferroviario, aviazione, apparecchiature spaziali, navi, veicoli, applicazioni militari, apparecchiature che possono influire sulla vita, il corpo e la proprietà delle persone, apparecchiature per il carburante, apparecchiature per l'intrattenimento, circuiti di arresto di emergenza, le frizioni a pressione, i circuiti dei freni, le apparecchiature di sicurezza, ecc., e per applicazioni non conformi alle specifiche standard, come i cataloghi e i manuali operativi.
3. Utilizzo per i circuiti di sincronizzazione, ad eccezione di quelli con doppia sincronizzazione, come l'installazione di una funzione di protezione meccanica in caso di guasto. Ispezionare periodicamente il prodotto per verificarne il corretto funzionamento.

## Precauzione

**Sviluppiamo, progettiamo e produciamo i nostri prodotti da utilizzare per le apparecchiature di controllo automatico e li forniamo per un uso pacifico nelle industrie manifatturiere.**

**L'uso nelle industrie non manifatturiere non è coperto.**

I prodotti che fabbrichiamo e vendiamo non possono essere utilizzati per le transazioni o le certificazioni previste dalla Legge sulle misurazioni.

La nuova legge sulle misurazioni vieta l'uso di unità diverse da quelle SI in Giappone.

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

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

### Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

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

### Requisiti di conformità

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

## Istruzioni di sicurezza

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com