

# Per applicazioni generiche

# Valvola a 2/3 vie

## Valvola di processo/Serie VN

- Cilindro azionato mediante pilotaggio esterno
- Azionabile con differenziale di pressione equivalente a zero.
- Ampia gamma di varianti

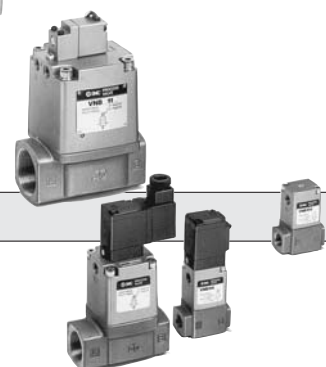
### Serie VNA

Per il controllo di sistemi pneumatici o di circuiti idropneumatici. L'otturatore bilanciabile consente al flusso dell'aria di scorrere in due direzioni (normale ed invertito).



### Serie VNB

Per il controllo di differenti fluidi. A seconda del materiale del corpo e della tenuta, è possibile l'utilizzo con una vasta gamma di fluidi tra cui aria, acqua, olio, gas e vuoto ecc.



VX

VN□

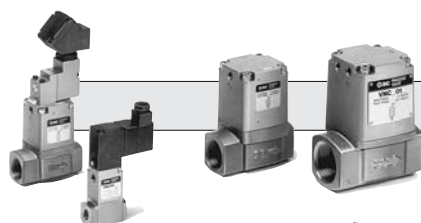
VQ

VDW

VC

LV

PA



### Serie VNC

Per il controllo di oli da taglio e di refrigeranti utilizzati in macchine utensili. La tenuta metallo su metallo impedisce la penetrazione di corpi estranei quali schegge da taglio. Massima pressione di esercizio: 0.5MPa, 1MPa

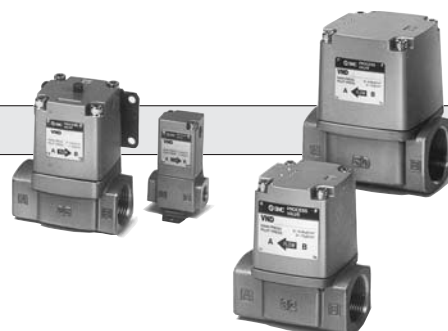
### Serie VNH

Per il controllo di oli da taglio e di refrigeranti ad alta pressione utilizzati in macchine utensili. Massima pressione di esercizio: 3.5MPa, 7MPa



### Serie VND

Per il controllo del vapore  
Tenuta PTFE  
Con indicatore (su richiesta)



## Valvola di processo

Serie		Valvola di processo Serie VNA			Valvola di processo Serie VNB			Valvola refrigerante Serie VNC		Valvola refrigerante ad alta pressione Serie VNH	Valvola per vapore Serie VND		
		N.C.	N.A.	C.O.	N.C.	N.A.	C.O.	N.C.	N.A.	N.C.	N.C.	N.A.	
Fluido applicabile	Acqua	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	
	Aria	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	
	Olio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	
	Basso vuoto (1 Torr)	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—	
	Refrigerante	—	—	—	—	—	—	●	●	●	—	—	
	Vapore	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
Attacco	Rc(PT)	1/8	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●
		1/4	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●
		3/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		3/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		1 1/4	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●
		1 1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●
2	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●		
Pag.		P.4.2-3 ÷ P.4.2-10			P.4.2-11 ÷ P.4.2-18			P.4.2-19 ÷ P.4.2-26		P.4.2-27 ÷ P.4.2-32		P.4.2-33 ÷ P.4.2-40	

# Valvola a 2 vie per il controllo dei circuiti idropneumatici e ad aria compressa

## Valvola di processo

# Serie VNA

### Valvola a 2 vie universale

Esclusivamente per il controllo di sistemi a pressione pneumatica e di circuiti idropneumatici

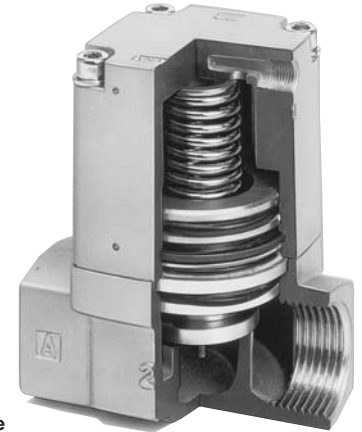
Cilindro azionato mediante pilotaggio esterno

L'otturatore bilanciabile consente il flusso normale ed invertito

È possibile operare a partire da 0 MPa

Ampia gamma di varianti

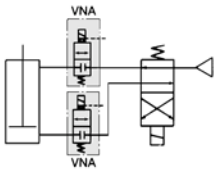
Disponibili: N.C., N.A., C.O. Le esecuzioni ad avvitamento, 6A ÷ 50A, sono di serie



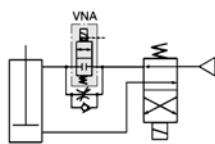
### Aria compressa

Circuito pressione pneumatica: Esempi di applicazione

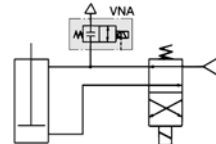
Valvola arresto attuatore  
Fermate di emergenza, fermate intermedie e spostamenti intermittenti



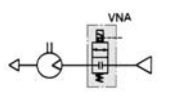
Valvola intermittente  
Decelerazione terminale, decelerazione intermedia, partenza accelerata



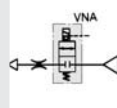
Valvola rilascio attuatore  
Operazioni ad alta velocità, rilascio ad alta velocità



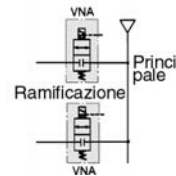
Valvola azionamento motore pneumatico



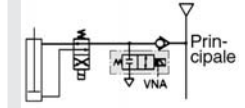
Valvola soffiaggio



Valvola arresto linea

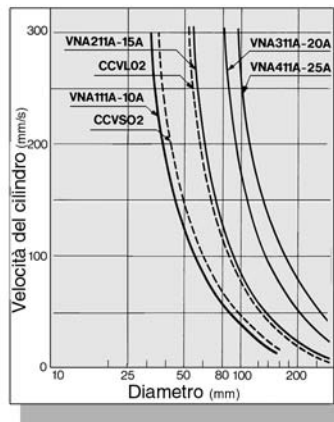


Valvola rilascio pressione linea residua



### Idropneumatico

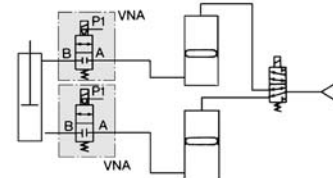
Attuazione con utilizzo in unità idropneumatica



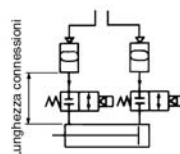
Questa serie integra la prestazione delle unità idropneumatiche convenzionali ed è adatta per operare con cilindri di ampio diametro. È anche idonea per azionare più cilindri contemporaneamente e fermarli. Il modo d'uso è lo stesso delle tradizionali unità idropneumatiche.

Circuito idropneumatico:  
Esempio di applicazione

Circuito base



Condizione	
Press. di alimen.	0.49MPa
Fluidi idraulici	ISO VG32
Carico	Senza carico
Lunghezza conn.	1m
Diametro connessioni	VNA111A 3/8B(9 mm) CCVSO2 1/2B(13 mm) VNA311A 3/4B(19 mm) VNA411A 1B(25 mm)

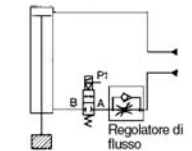
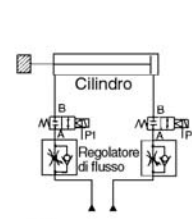


Ulteriori dettagli in "Best Pneumatics 2"



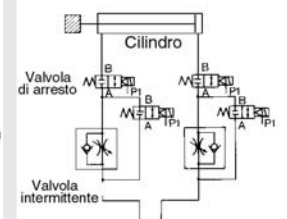
**Attenzione**  
Montaggio regolatore di flusso

Collegare un regolatore di flusso (Serie AS ecc.) all'attacco A (nel corpo A) di VNA\*11 (al fine di proteggere la valvola dai picchi di tensione al momento dell'arresto dell'operazione e di migliorare la



**Attenzione**  
Valvola intermittente

L'integrazione di 2 o più valvole della Serie VNA fornisce una funzione di valvola intermittente. Collegare la valvola intermittente al lato dell'attacco A di una valvola di arresto come nel caso di una valvola di regolatrice di flusso.



- VX
- VN□
- VQ
- VDW
- VC
- LV
- PA

## Codici di ordinazione

Materiale di tenuta	
A	Tenuta NBR
B	Tenuta FPM
C	Tenuta EPR

Vedere la tabella ① per le applicazioni.

Supporto	
—	Senza supporto
B	Con supporto

Solamente valvole con dimensioni 1, 2, 3, 4.

**Azionamento pneumatico** VNA 2 0 1 A 15A

**Solenioide con pilotaggio esterno** VNA 2 1 1 A 15A 1 D Q

• Azionamento manuale  
A impulsi non bloccabile

Simbolo	Mis. orifizio (mm)	Simbolo			Simbolo	Attacco RC(PT)
		1	2	3(Nota)		
		N.C.	N.A.	C.O.		
1	ø10	●	●	●	6A	1/8
		●	●	●	8A	1/4
		●	●	●	10A	3/8
2	ø15	●	●	●	10A	3/8
		●	●	●	15A	1/2
		●	●	●	20A	3/4
3	ø20	●	●	●	25A	1
4	ø25	●	●	●	32A	1 1/4
5	ø32	●	●	●	40A	1 1/2
6	ø40	●	●	●	50A	2
7	ø50	●	●	●		

### Tensione nominale

1	100V ca 50/60Hz
2	200V ca 50/60Hz
3	110V ca 50/60Hz
4	220V ca 50/60Hz
5	24V cc
6	12V cc
7	240V ca 50/60Hz
9	Meno di 250 Vca e 50 Vcc

### Connessione elettrica/Indicatore ottico e soppressore di picchi

D	Connettore DIN
DL	Connettore DIN con indicatore ottico e soppressore di picchi

Nota) Solamente l'esecuzione con azionamento pneumatico.

Per altri voltaggi, contattare SMC. (9)

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

### Tabella ① Fluidi applicabili

Modello	VNA□□□A (Materiale valvola: Tenuta NBR)	VNA□□□B (Materiale valvola: Tenuta FPM)	VNA□□□C (Materiale valvola: Tenuta EPR)
Fluidi applicabili	Aria (essiccamento standard) CO <sub>2</sub> (0.7 MPa Max.) Azoto(N <sub>2</sub> ) Freon 11, 113, 114, Olio per turbine(40 ÷ 100 cst), Fluidi idraulici	Argo, Elio Olio per turbine Fluidi idraulici (99°C)	CO <sub>2</sub> (0.7 MPa max.)

Precauzione: contattare SMC relativamente ad altri fluidi, alle condizioni di esercizio ecc.



Elettrovalvola con pilotaggio esterno

Valvola ad azionamento pneumatico

## Modello

Modello	Attacco Rc(PT)	Orifizio ø (mm)	Portata		Peso (kg)	
			N <sub>l</sub> /min	Sez. equiv. (mm <sup>2</sup> )	Azionamento pneumatico	Solenoide
VNA1□□□-6A	1/8	10	687.05	13	0.1	0.2
VNA1□□□-8A	1/4		1275.95	23		
VNA1□□□-10A	3/8		1963.00	35		
VNA2□□□-10A	3/8	15	3729.70	70	0.3	0.4
VNA2□□□-15A	1/2		4907.50	90		
VNA3□□□-20A	3/4	20	7852.00	140	0.5	0.6
VNA4□□□-25A	1	25	11778.00	220	0.8	0.9
VNA5□□□-32A	1 1/4	32	17667.00	320	1.3	1.4
VNA6□□□-40A	1 1/2	40	27482.00	500	2.1	2.2
VNA7□□□-50A	2	50	42204.00	770	3.1	3.2

## Caratteristiche valvola

Fluido	Vedere tabella a pag. 4.2-4.	
Temperatura fluido	VNA□□□A	-5 ÷ 60°C (1)
	VNA□□□B/□□□C	-5 ÷ 99°C (1) (Solo azionamento pneumatico)
Temperatura d'esercizio	-5 ÷ 50°C (Azionamento pneumatico: 60°C) (1)	
Pressione di prova	1.5MPa	
Campo pressione di esercizio	0 ÷ 1MPa	
Aria pilotaggio esterno	Campo della press.	0.2 ÷ 0.7MPa
	Lubrificazione	Non richiesta (Usare olio per turbina n. 1 (ISO VG32) nel caso di lubrificazione) (2)
	Temperatura	-5°C ÷ 50°C (Azionamento pneumatico: 60°C)



Nota 1) Senza congelamento

Nota 2) Non è consentito lubrificare se il materiale di tenuta è EPR.

## Simbolo

Valvola	N.C.	N.A.	C.O.
	Normalmente chiusa	Normalmente aperta	Doppio effetto
Azionamento pneumatico	VNA□01	VNA□02	VNA□03
Solenoide con pilotaggio esterno	VNA□11	VNA□12	

## Caratteristiche elettrovalvola pilota

Attacco	6A ÷ 25A		32A ÷ 50A
Elettrovalvola pilota	SF4-□□□-23		VO301-00 □□□
Connessione elettrica	Connettore DIN		Connettore DIN
Tensione nominale bobina (V)	Vca (50/60Hz)	100V, 200V	Altro (Su richiesta)
	Vcc	24V, Altro (Su richiesta)	
Tensione ammissibile	-15% ÷ +10% (Tensione nominale)		
Isolamento bobina	Classe B o equivalente (130 C)		
Aumento temperatura	≤35°C (Applicazione di tensione nominale)		≤70°C (Applicazione di tensione nominale)
	Potenza apparente	Spunto	5.6VA(50Hz), 5.0VA(60Hz)
Regime		3.4VA(50Hz), 2.3VA(60Hz)	7.5VA(50Hz), 6VA(60Hz)
Consumo di potenza	Vcc	1.8W	4.8W
Azionamento manuale	A impulsi non bloccabile Altro (Su richiesta)		A impulsi non bloccabile

VX

VN□

VQ

VDW

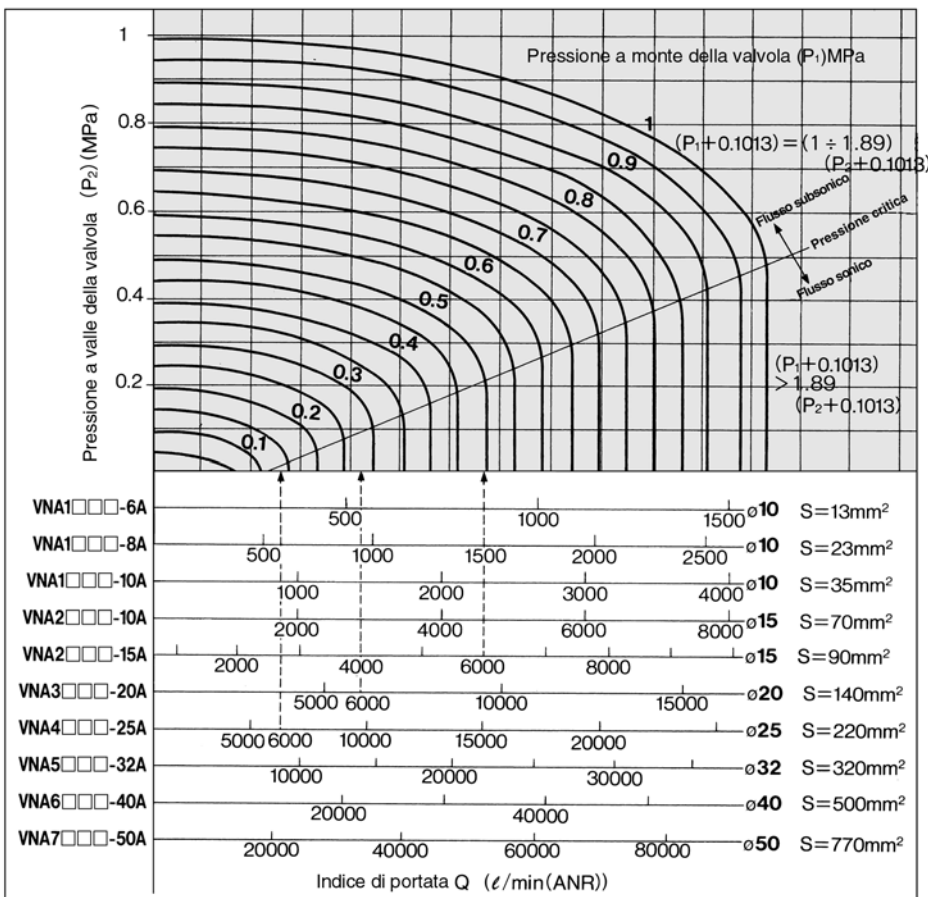
VC

LV

PA

## Caratteristiche di portata

### Aria



### Letture del grafico

Nella zona del flusso sonico: per una portata di 6000 (l/min)  
 VNA4mmm(Orifizio ø25)....P1 ≅ 0.14MPa  
 VNA4mmm(Orifizio ø20)....P1 ≅ 0.28MPa  
 VNA4mmm(Orifizio ø15)....P1 ≅ 0.5MPa

### Calcolo della portata

#### <Aria ed altri gas>

#### ① Equazione del dominio del flusso subsonico

• Calcolo in base al fattore Cv

$$Q = 4080 \cdot C_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta P (P_2 + 0.1013)}{G}} \cdot \sqrt{\frac{273}{273 + \theta}}$$

..... l/min (ANR)

• Calcolo in base alla sezione equivalente

$$Q = 226 \cdot S \cdot \sqrt{\frac{\Delta P (P_2 + 0.1013)}{G}} \cdot \sqrt{\frac{273}{273 + \theta}}$$

..... l/min (ANR)

#### ② Equazione del dominio del flusso sonico

• Calcolo in base al fattore Cv

$$Q = 2040 \cdot C_v \cdot (P_1 + 0.1013) \cdot \frac{1}{\sqrt{G}} \cdot \sqrt{\frac{273}{273 + \theta}}$$

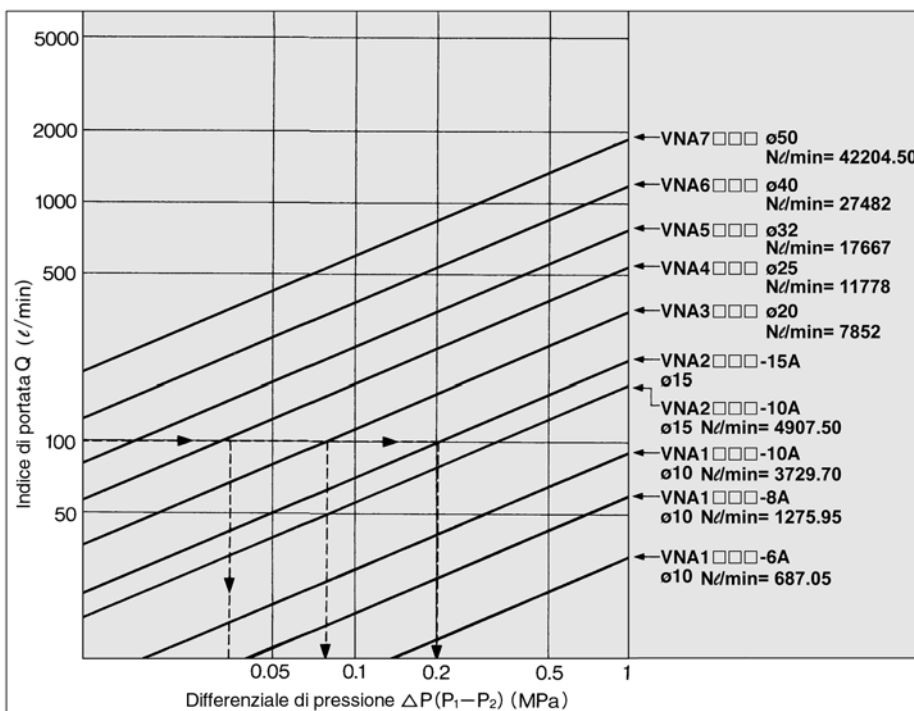
..... l/min (ANR)

• Calcolo in base alla sezione equivalente

$$Q = 113 \cdot S \cdot (P_1 + 0.1013) \cdot \frac{1}{\sqrt{G}} \cdot \sqrt{\frac{273}{273 + \theta}}$$

..... l/min (ANR)

### Olio per turbina (ISO VG32)



### Letture del grafico

In caso di portata d'olio di 100 l/min:  
 VNA4□□□(Orifizio ø24)....ΔP ≅ 0.035MPa  
 VNA4□□□(Orifizio ø20)....ΔP ≅ 0.08MPa  
 VNA4□□□(Orifizio ø15)....ΔP ≅ 0.2MPa

### Calcolo della portata

• Calcolo in base al fattore Cv

$$Q = 14.2 \cdot C_v \cdot \sqrt{\frac{10.2 \Delta P}{G}}$$

..... l/min

• Calcolo in base alla sezione equivalente

$$Q = 0.8 \cdot S \cdot \sqrt{\frac{10.2 \Delta P}{G}}$$

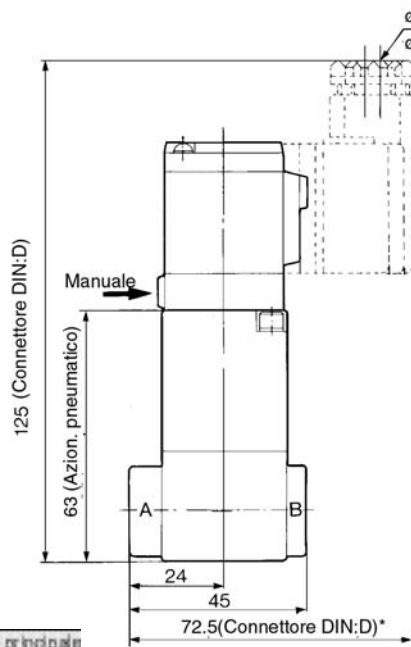
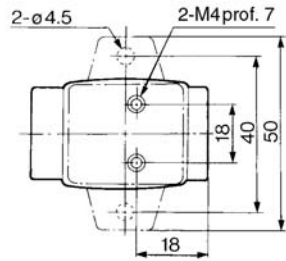
..... l/min

Nota) L'errore di calcolo di un fluido, con viscosità del 50 cSt o meno, sarà minimo.

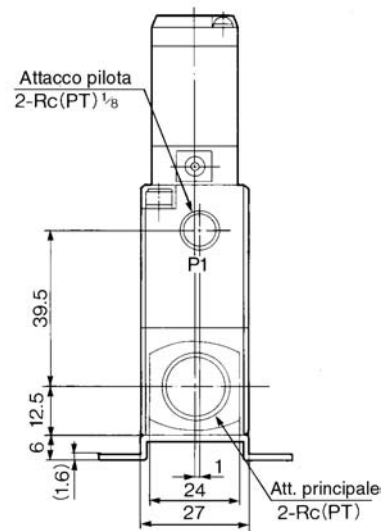
#### Simbolo

- Q : Portata (Aria ed altri gas l/min (ANR)) (Acqua ed altri liquidi l/min)
- ΔP: Differenziale di pressione (P1-P2)
- P1 : Pressione a monte (MPa)
- P2 : Pressione a valle (MPa)
- θ : Temperatura di aria ed altri gas (°C)
- S : Sezione equivalente (mm²) S ≅ 17667. Nl/min
- Cv : Fattore Cv ( / )
- G : Gravità specifica ( / ) Aria/Acqua=1

## Attacco 6A, 8A, 10A



ø est. cavo applicabile  
ø6 ÷ ø8 (D.T)



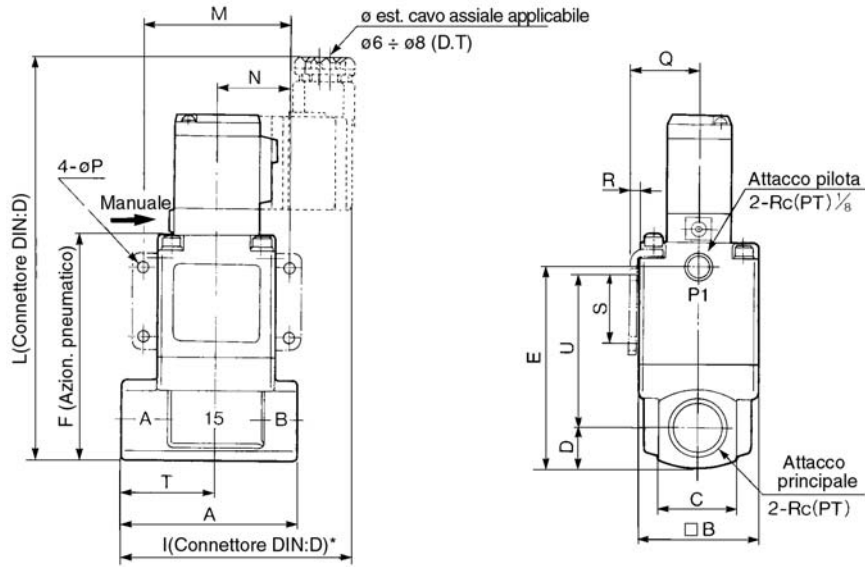
Modello	Attacco principale Rc(PT)
VNA1000-6A	$\frac{1}{8}$
VNA1000-8A	$\frac{1}{4}$
VNA1000-10A	$\frac{3}{8}$



\* DZ: 9mm più lungo

- VX
- VN□
- VQ
- VDW
- VC
- LV
- PA

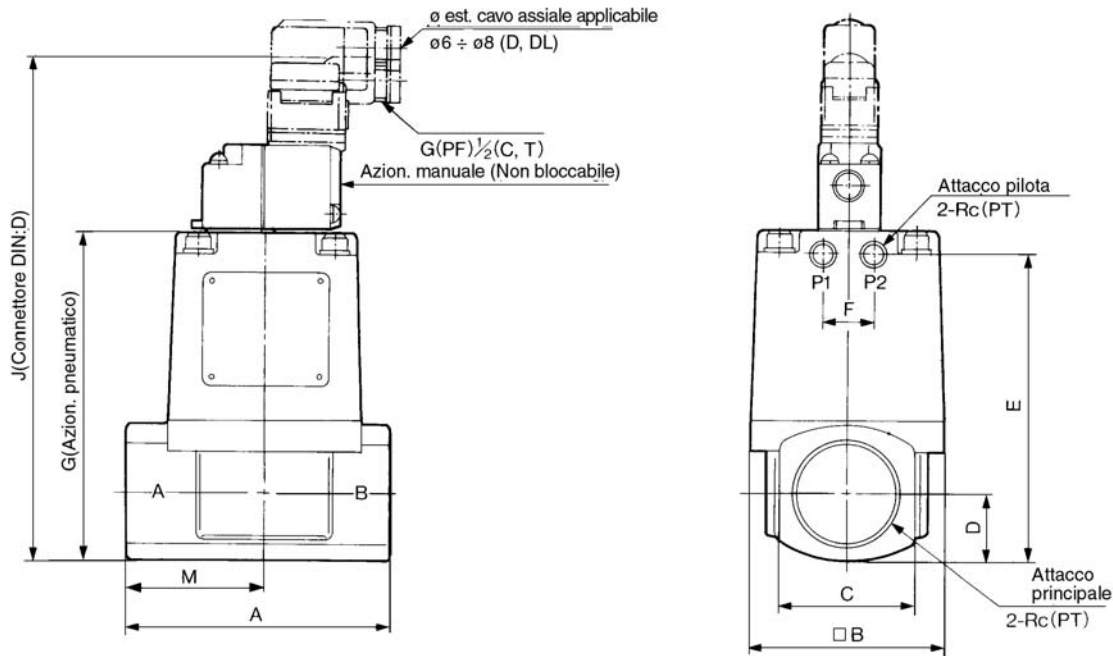
## Attacco 10A, 15A, 20A, 25A



\* DZ: 9mm più lungo

Modello	Attacco principale Rc(PT)	A	B	C	D	E	F	I	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
VNA2□□□-10A	3/8	63	42	28	14	72.5	80.5	82.5	142.5	52	26	4.5	24.3	2.3	25	34	55
VNA2□□□-15A	1/2	63	42	28	14	72.5	80.5	82.5	142.5	52	26	4.5	24.3	2.3	25	34	55
VNA3□□□-20A	3/4	80	50	35	17.5	84	92	91.5	154	62	31	5.5	28.3	2.3	30	43	60.5
VNA4□□□-25A	1	90	60	40	20	100	108	97.5	170	72	36	6.5	33.3	2.3	35	49	73

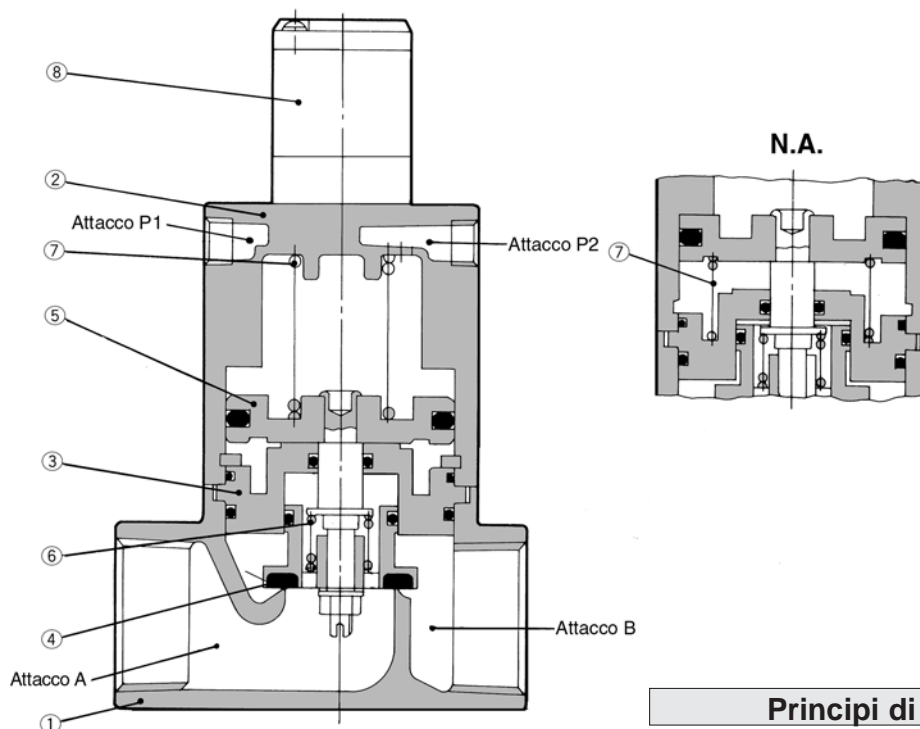
## Attacco 32A, 40A, 50A



Modello	Attacco principale Rc(PT)	Attacco pilota Rc(PT)	A	B	C	D	E	F	G	J	M
VNA5□□□-32A	1 1/4	1/8	105	77	53	26.5	120.5	20	129.5	219.5	55
VNA6□□□-40A	1 1/2	1/4	120	96	60	30	137	24	147	237	63
VNA7□□□-50A	2	1/4	140	113	74	37	160	24	170	260	74



## Costruzione



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
①	Corpo	Lega d'alluminio	Verniciato in argento platinato
②	Assieme coperchio	Lega d'alluminio	Verniciato in argento platinato
③ <sup>(1)</sup>	Assieme piastra	Lega d'alluminio	Materiale valvola:(NBR, FPM, EPR)
④ <sup>(1)</sup>	Elemento valvola	Lega d'alluminio	Materiale valvola:(NBR, FPM, EPR)
⑤	Assieme pistone	Lega d'alluminio	—
⑥	Molla corsa	Acciaio inox	—
⑦	Molla di ritorno	Acciaio armonico	—
⑧	Elettrovalvola pilota	—	—

Nota 1) Le parti ③ e ④ riguardano la scelta della composizione della valvola.

### Parti di ricambio

N.	Descrizione		Codici							
			VNA1□□A -6A, 8A, 10A	VNA2□□□ -10A, 15A	VNA3□□□ -20A	VNA4□□□ -25A	VNA5□□□ -32A	VNA6□□□ -40A	VNA7□□□ -50A	
③	Assieme piastra	Materiale valvola	NBR	VN1-A3AA	VN2-A3AA	VN3-A3AA	VN4-A3AA	VN5-A3AA	VN6-A3AA	VN7-A3AA
		FPM	VN1-A3AB	VN2-A3AB	VN3-A3AB	VN4-A3AB	VN5-A3AB	VN6-A3AB	VN7-A3AB	
		EPR	VN1-A3AC	VN2-A3AC	VN3-A3AC	VN4-A3AC	VN5-A3AC	VN6-A3AC	VN7-A3AC	
④	Piatello valvola (Assieme piattello valvola per 25A-50A)	Materiale valvola	NBR	VN1-4AA	VN2-4AA	VN3-4AA	VN4-A4AA	VN5-A4AA	VN6-A4AA	VN7-A4AA
		FPM	VN1-4AB	VN2-4AB	VN3-4AB	VN4-A4AB	VN5-A4AB	VN6-A4AB	VN7-A4AB	
		EPR	VN1-4AC	VN2-4AC	VN3-4AC	VN4-A4AC	VN5-A4AC	VN6-A4AC	VN7-A4AC	
⑧	Elettrovalvola pilota		SF4-□□□-23 (Dettagli a pag. .4.2-10)				VO301-00□□□ (Ulteriori dettagli a p.4.2-10)			

### Principi di funzionamento

#### VNA□01□, □11□ (N.C.)

Quando l'elettrovalvola pilota ⑧ non è energizzata (o quando l'aria viene scaricata dall'attacco P1 dell'esecuzione ad azionamento pneumatico), l'elemento valvola ④, unito al pistone ⑤, viene chiuso dalla molla di ritorno ⑦.

#### ●Apertura dell'elemento valvola

Quando l'elettrovalvola pilota viene energizzata (o quando l'aria pressurizzata entra attraverso l'attacco P1 dell'esecuzione ad azionamento pneumatico), l'aria pilota entra sotto il pistone e lo muove facendo aprire l'elemento valvola.

#### ●Chiusura dell'elemento valvola

Quando viene sospesa l'alimentazione dell'elettrovalvola pilota (o quando l'aria viene scaricata dall'attacco P1 dell'esecuzione ad azionamento pneumatico), l'aria pilota sotto il pistone viene scaricata, e la molla di ritorno chiude l'elemento valvola.

#### VNA□02□, □12□ (N.A.)

In contrasto con la N. C., quando viene sospesa l'alimentazione dell'elettrovalvola pilota (o quando si scarica aria dall'attacco P2 dell'esecuzione ad azionamento pneumatico), la valvola viene mantenuta aperta dalla molla di ritorno. Quando l'elettrovalvola pilota viene energizzata (o quando aria pressurizzata entra attraverso l'attacco P2 dell'esecuzione ad azionamento pneumatico), l'elemento valvola si chiude.

#### VNA□03□ (C.O.)

L'elemento valvola dell'esecuzione C.O., che non è dotata di molla di ritorno, è situato in una posizione arbitraria quando l'aria viene scaricata dagli attacchi P1 e P2. Quando l'aria pressurizzata entra nell'attacco P1 (scarico dall'attacco P2), l'elemento valvola si apre, e si chiude quando l'aria pressurizzata entra nell'attacco P2 (scarico dall'attacco P1).

VX

VN□

VQ

VDW

VC

LV

PA

## Codici di ordinazione dell'elettrovalvola pilota

### Dimen. valvola 1, 2, 3, 4

SF4 — 1 — DZ — 23 — Q

#### Tensione nominale bobina

- 1 — 100V ca 50/60Hz
- 2 — 200V ca 50/60Hz
- 3 — 110V ca 50/60Hz
- 4 — 220V ca 50/60Hz
- 5 — 24V cc
- 6 — 12V cc
- 7 — 240V ca 50/60Hz
- 9 — Meno di 250 Vca e 50 Vcc

Azionamento manuale/classificazione  
— — A impulsi non bloccabile

#### Connessione elettrica/Indicatore ottico e soppressore di picchi

D	Connettore DIN
DZ	Connettore DIN con indicatore ottico e soppressore di picchi



Per altri voltaggi, contattare SMC. (9)



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

### Dimen. valvola 5, 6, 7

VO301-00 — — — Q

#### Tensione nominale bobina

- 1 — 100V ca 50/60Hz
- 2 — 200V ca 50/60Hz
- 3\* — 110V ca 50/60Hz
- 4\* — 220V ca 50/60Hz
- 5 — 24V cc
- 6\* — 12V cc
- 7\* — 240V cc 50/60Hz
- 9\* — Altro meno di 250Vca and 50 Vcc

#### Soppressore di picchi

- Nessuno
- S — Soppressore di picchi (Eccetto DL)

#### Connessione elettrica

- D — Connettore DIN
- DL\* — Connettore DIN con indicatore

\* Su richiesta



Nota 1) Quando l'entrata elettrica è D, le parti dell'elettrovalvola pilota sono le seguenti:

VO301-00□D□-X302

- — Indicatore ottico e soppressore di picchi
- — Tensione nominale bobina

## ⚠ Avvertenze

**Leggere attentamente prima dell'uso. Istruzioni di sicurezza a pag.0-33 e precauzioni comuni da pag.0-37 a pag.0-40.**

### Pilotaggio esterno

#### ⚠ Attenzione

##### Connessioni attacco pilota

Disporre le connessioni degli attacchi P1 e P2 come indicato.

Attacco	VNA□01□	VNA□02□	VNA□03□	VNA□1□
P1	Pilotaggio esterno	Attacco di scarico	Pilotaggio esterno	Scarico pilota
P2	Attacco di scarico	Pilotaggio esterno	Pilotaggio esterno	Scarico pilota

Si consiglia di montare un silenziatore sull'attacco di scarico e sull'attacco di scarico per ridurre il rumore e per impedire la penetrazione di polvere

### Connessioni

#### ⚠ Attenzione

Per usare le connessioni con alte temperature, utilizzare tubi e raccordi resistenti al calore. (Raccordi autoallineanti, Connessione in rame per tubo Teflon® ecc.)

Teflon è un marchio registrato Dupont.

### Uso con unità idropneumatico

#### ⚠ Attenzione

##### 1. Connessioni

Quando l'operazione viene sospesa, si genera un eccesso di pressione tra il cilindro e VNA□11A.

Usare raccordi duraturi (nippoli SUS ecc.) al posto di raccordi di metalli dutilli (JIS B 2301) o raccordi in acciaio (JIS B 2302).

Quando bisogna installare VNA□11A lontano dal cilindro, usare un tubo flessibile in gomma (JIS B 6349) invece di connessioni in acciaio.

#### ⚠ Attenzione

##### 1. Scarico d'aria

Le valvole della serie VNA non sono dotate di un attacco per lo scarico dell'aria. Scaricare l'aria dalle connessioni centrali o, in maniera più efficace, con l'ausilio di una pompa per il vuoto.

##### 2. Fluidi idraulici

Si consiglia olio per turbina, Grado 1, ISO VG32, con petrolio.

##### 3. Valvola controllo velocità

L'integrazione mostrata nella tabella seguente realizza il meglio della Serie VNA. (Connessioni: tubi flessibili per alta pressione JIS K 6349)

### Integrazione della serie VNA e di una valvola regolatrice di flusso (Serie AS)

	VNA	AS	Connessioni (Diam. int.)
10A	111	420-03	3/8 B(ø9.5)
15A	211	420-04	1/2 B(ø12.7)
20A	311	500-06	3/4 B(ø19.1)
25A	411	600-10	1B(ø25.4)
32A	511	800-12	1 1/4 B(ø31.8)
40A	611	900-14	1 1/2 B(ø38.1)
50A	711	900-20	2B(ø50.8)