

Valvola per vapore a 2 vie **Serie VND**

Valvola a 2 vie per vapore MAX. **180°C**

**Grazie alla tenuta PTFE la
valvola è idonea per il vapore.**

Materiale del corpo: Bronzo (BC 6),
Acciaio inox

Portate elevate

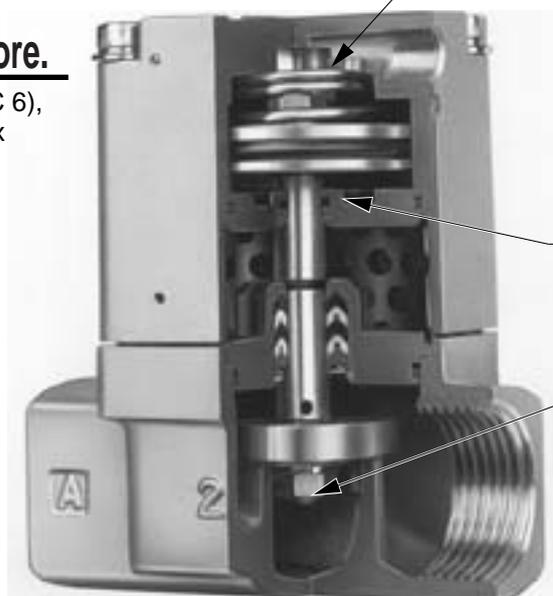
N_l/min 687.05 ÷ 42204.50

Molte varianti

2 tipi — N.C., N.O.
Attacco filettato (6A ÷ 50A)
Flangia (32F ÷ 50F)

**Con indicatore ottico
(su richiesta)**

Possibilità di montaggio dell'indicatore di
conferma operazione su tutte le valvole.



**Cilindro azionato
mediante
pilotaggio esterno**

Tenuta PTFE



VX

VN□

VQ

VDW

VC

LV

PA

Codici di ordinazione

Opzione corpo

—	Standard (BC6)
S*	Corpo in acciaio inox

*Solo attacco filettato

Azion. pneumatico VND 2 0 D S 15A

Su richiesta

—	Nulla
B*	Con supporto
L	Con indicatore
BL*	Con supporto, indicatore

*Solo valvole di misure: 1, 2, 3, 4

Simbolo	Mis. orifizio (mm)	Simbolo			Simbolo	Attacco Rc(PT)
		0 N.C.	2 N.O.	4 N.C.		
1	ø7	—	●	●	6A	1/8
		—	●	●	8A	1/4
		—	●	●	10A	3/8
2	ø15	●	●	—	10A	3/8
		●	●	—	15A	1/2
3	ø20	●	●	—	20A	3/4
4	ø25	●	●	—	25A	1
5	ø32	●	●	—	32A	1 1/4
6	ø40	●	●	—	40A	1 1/2
7	ø50	●	●	—	50A	2



Modello

Modello	Attacco Rc(PT)	Orifizio ø (mm)	Portata		Peso (kg)
			Nl/min	Sez. equiv. (mm ²)	
VND10□D-6A	1/8	7	687.05	13	0.3
VND10□D-8A	1/4		981.50	18	
VND10□D-10A	3/8		1275.95	23	
VND20□D-10A	1/2	15	3729.70	70	0.6
VND20□D-15A			4907.50	90	
VND30□D-20A	3/4	20	7852.00	140	0.9
VND40□D-25A	1	25	11778.00	220	1.4
VND50□D-32A	1 1/4	32	17667.00	320	2.3
VND60□D-40A	1 1/2	40	27482.00	500	3.6
VND70□D-50A	2	50	43304.50	770	5.7

Caratteristiche della valvola

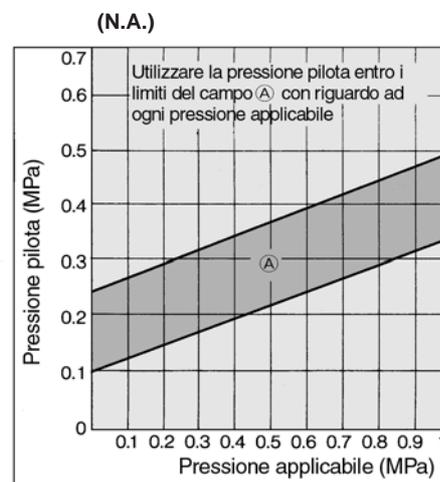
Fluido		Vapore	
Temperatura del fluido		-5 ÷ 180°C*	
Temperatura di esercizio		-5 ÷ 60°C*	
Pressione di prova		1.5MPa	
Campo pressione di esercizio		0 ÷ 0.97MPa	
Aria pilotaggio esterno	Pressione	N.C.	0.3 ÷ 0.7MPa
		N.A.	0.1 ÷ 0.5MPa Vedere tabella ① per applicazione
	Lubrificazione	Non richiesta (Usare olio per turbina n. 1 (ISO VG32) in caso di lubrificazione)	
	Temperatura	-5 ÷ 60°C*	

* Senza congelamento

Simbolo

Dim. valvola	Valvola	N.C.	N.A.
		Normalmente chiusa	Normalmente aperta
VND1			
VND 2 3 4 5 6 7			

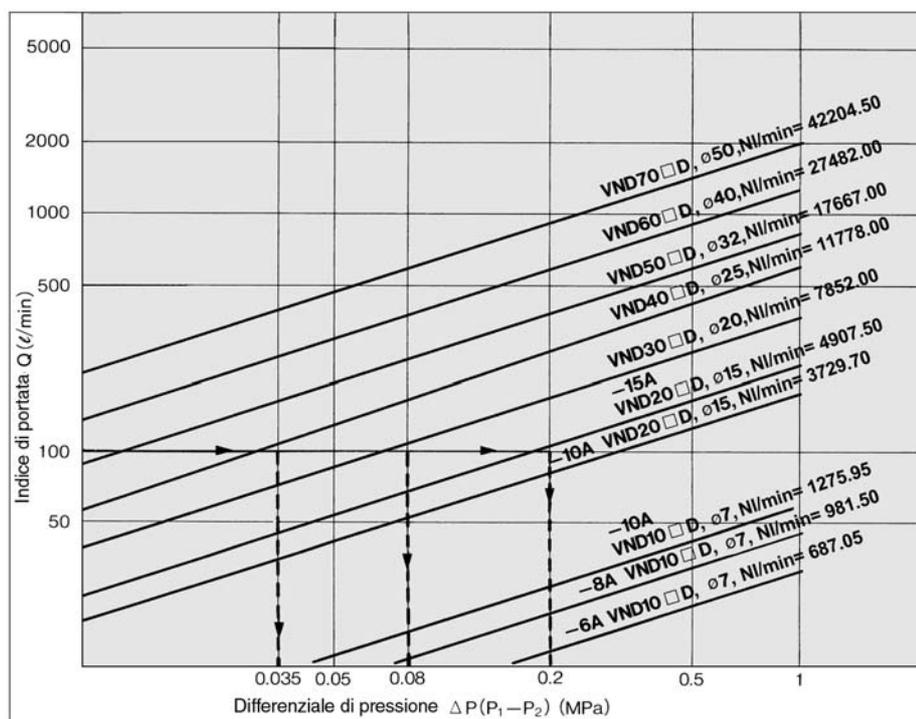
Tabella ① Pressione di esercizio - Pressione pilota



VX
VN□
VQ
VDW
VC
LV
PA

Caratteristiche di portata

Acqua/VND 2 ÷ 7 dovrebbe essere N.A per eliminare il colpo d'ariete



Letture del grafico

In caso di una portata dell'acqua di l/min .
 VND40□D (Orifizio $\varnothing 25$).....P \cong 0.035MPa
 VND30□D (Orifizio $\varnothing 20$).....P \cong 0.08MPa
 VND20□D (Orifizio $\varnothing 15$)P \cong 0.2MPa

Calcolo della portata/Acqua

<Acqua ed altri liquidi>

- Calcolo in base al fattore Cv

$$Q = 14.2 \cdot C_v \cdot \sqrt{\frac{10.2 \Delta P}{G}} \dots\dots l/min$$

- Calcolo in base alla sezione equivalente

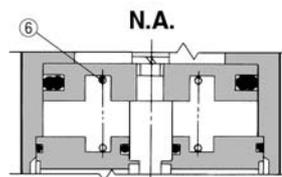
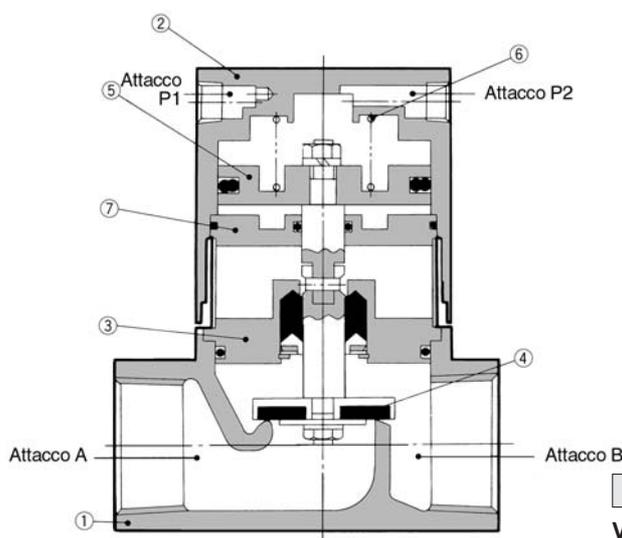
$$Q = 0.8 \cdot S \cdot \sqrt{\frac{10.2 \Delta P}{G}} \dots\dots l/min$$

Nota) L'errore di calcolo di un fluido, con una viscosità del 50cst o meno, è minimo.

Simbolo

- Q : Portata (Aria e altri liquidi) l/min
- ΔP : Differenziale di pressione ($P_1 - P_2$)
- P_1 : Pressione a monte (MPa)
- P_2 : Pressione a valle (MPa)
- S : Sezione equivalente (mm^2) S \cong 17667.00 mm^2
- Cv: Fattore Cv (/)
- G : Gravità specifica (/) Aria/Acqua = 1

Costruzione



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
①	Corpo	Bronzo *	Rivestimento trasparente
②	Assieme coperchio	Lega d'alluminio	Verniciato in argento platinato
③	Assieme piastra	Ottone*	PTFE, EPR, FPM
④	Elemento valvola	Materiale valvola: (PTFE)	Ottone*
⑤	Assieme pistone	Lega d'alluminio	—
⑥	Molla di ritorno	Acciaio armonico	—
⑦	Assieme seconda piastra	Lega d'alluminio	—

* La caratteristica "S" del corpo indica acciaio inox.

Principi di funzionamento

VND □ 0□ □ (N.C.):

Quando il fluido viene scaricato dall'attacco P1, la valvola ④ collegata al pistone ⑤ viene chiusa dalla molla di ritorno ⑥

• Apertura della valvola:

Quando l'aria pressurizzata entra dall'attacco P1, il pistone della valvola viene spinto verso l'alto dall'aria pilota che entra sotto il pistone e l'elemento valvola si apre.

• Chiusura della valvola:

Quando il fluido viene scaricato dall'attacco P1, l'aria pilota sotto il pistone viene scaricata e l'elemento valvola viene chiuso dalla molla di ritorno.

VND □ 02 □ (N.A.)

In contrasto con l'esecuzione N.C., quando l'aria viene scaricata dall'attacco P2, la molla di ritorno apre l'elemento valvola. L'aria pressurizzata che entra attraverso l'attacco P2 chiude l'elemento valvola.

VX

VN□

VQ

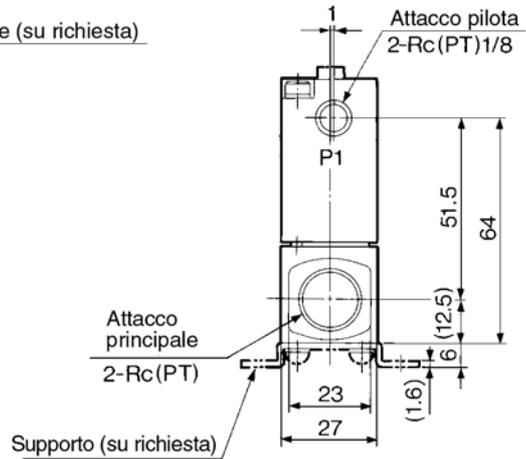
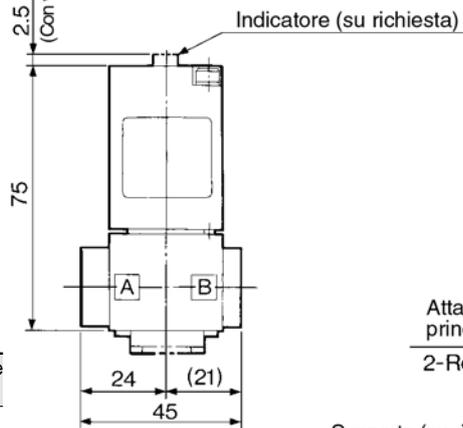
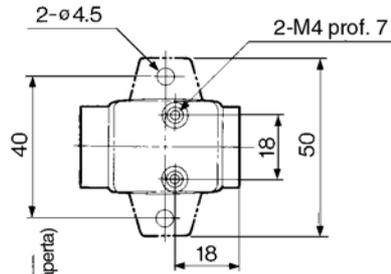
VDW

VC

LV

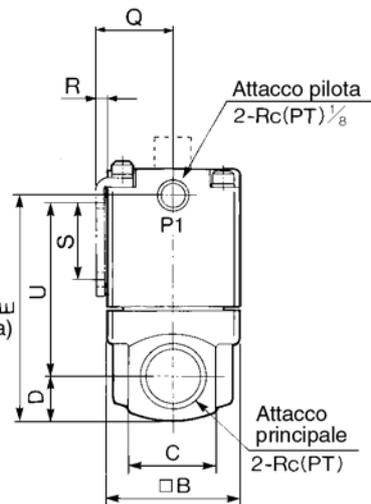
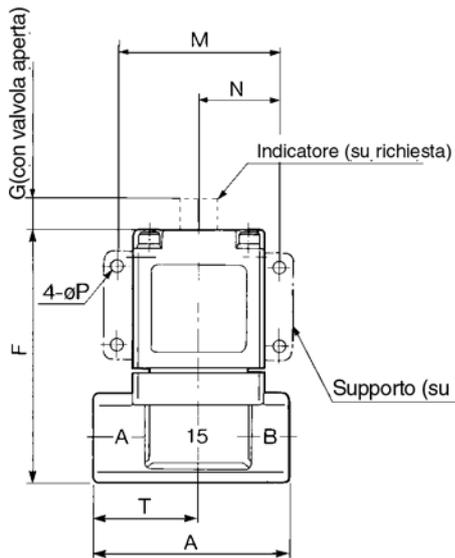
PA

Attacco 6A, 8A, 10A



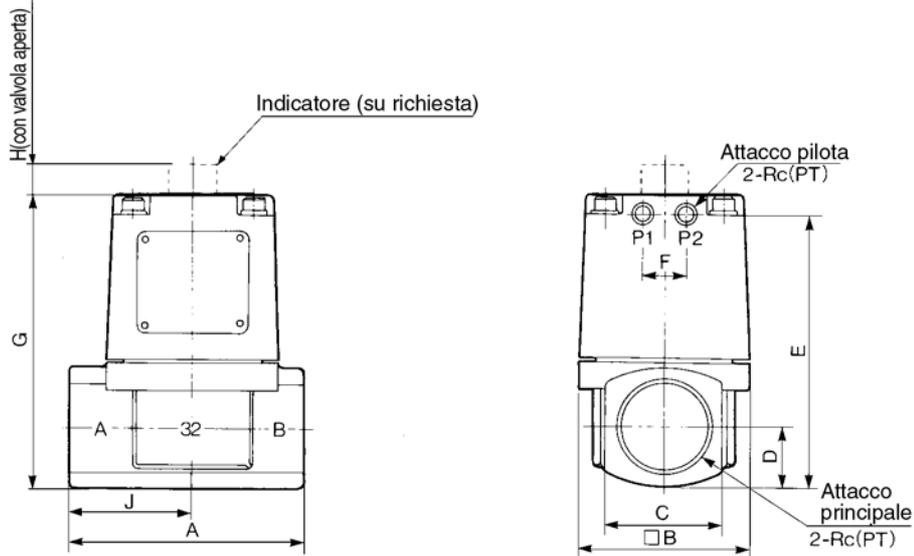
Modello	Attacco principale Rc(PT)
VND10□D-6A	1/8
VND10□D-8A	1/4
VND10□D-10A	3/8

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



Modello	Attacco principale Rc(PT)	A	B	C	D	E	F	G	M	N	P	Q	R	S	T	U
VND20□D-10A	3/8	63	42	28	14	73.5	81.5	4	52	26	4.5	24.3	2.3	25	34	56
VND20□D-15A	1/2															
VND30□D-20A	3/4	80	50	35	17.5	85	93	5	62	31	5.5	28.3	2.3	30	43	61.5
VND40□D-25A	1	90	60	40	20	101	109	6	72	36	6.5	33.3	2.3	35	49	74

Attacco 32A, 40A, 50A



Modello	Attacco principale Rc(PT)	Attacco pilota Rc(PT)	A	B	C	D	E	F	G	H	J
VND50□D-32A	1 1/4	1/8	105	77	53	26.5	121.5	20	130.5	8	55
VND60□D-40A	1 1/2	1/4	120	96	60	30	138	24	148	10	63
VND70□D-50A	2	1/4	140	113	74	37	161	24	171	12	74

VX

VN□

VQ

VDW

VC

LV

PA

⚠ 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

Connessione attacco pilota (P1, P2)

Le connessioni degli attacchi P1 e P2 dovrebbero essere effettuate come indicato qui di seguito.

Attacco	VND□O□D	VND□O2D
P1	Pilotaggio esterno	Scarico
P2	Scarico	Pilotaggio esterno

Si consiglia di installare un silenziatore sull'attacco di scarico per prevenire la penetrazione di polvere nella valvola

Connessioni

⚠ Attenzione

Per usare le connessioni con alte temperature, utilizzare tubi e raccordi resistenti al calore. (raccordi autoallineanti, tubi in Teflon o connessioni in rame, ecc.). Teflon è un marchio registrato Dupont.

Spazio adiabatico

⚠ Attenzione

Vi è uno spazio tra il corpo e il coperchio (*: circa 1mm) per l'effetto adiabatico.

