

# Elettrovalvola a 2 vie a basso assorbimento

Per aria/acqua/olio



**Assorbimento**  
(rispetto alla serie VX standard)

**1/3**



Valvola di nuova generazione che risponde alle necessità di risparmio energetico

• **IP65** • **Conforme alla direttiva RoHS**

**Serie VXE**

  
CAT.EUS70-36A-IT

# Serie VXE

## VXE2, VXD2, VXEZ2

**Elettrovalvola a 2 vie per vari fluidi**

**Modello a a basso assorbimento serie VX2, VXD2 e VXZ2**

**VXE2** Azionamento diretto

**VXD2** Servopilotata

**VXEZ2** Servopilotata con pressione differenziale uguale a zero

- L'assorbimento (durante il mantenimento) è notevolmente ridotto (circa 1/3 rispetto alla serie VX std).
- Riduzione del calore generato dalla bobina

Modello	Assorbimento (W) (Mantenimento)	Corrente di spunto (A) (Tempo di spunto: 200 ms)		Aumento temperatura (°C)
		24 Vcc	12 Vcc	
VXE□21 (VXD2130)	<b>1.5</b> <b>(1.8)</b>	0.19 (0.23)	0.38 (0.46)	25 (30)
VXE□22	<b>2.3</b>	0.29	0.58	25
VXE□23	<b>3</b>	0.44	0.88	30

### ● Intercambiabile

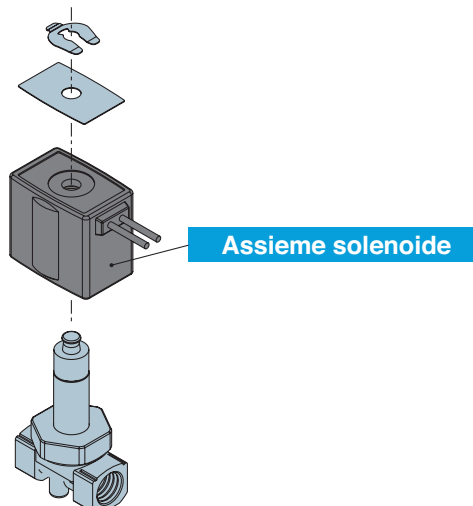
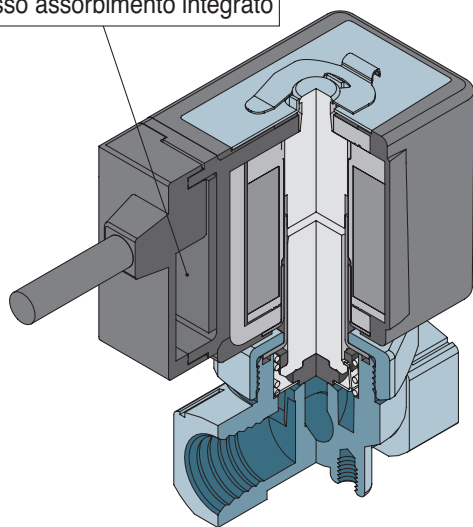
Le dimensioni di montaggio e le sue specifiche di base sono equivalenti a quelle dei modelli standard.

### ● Sostituzione solenoide

È possibile sostituire l'assieme del solenoide di VX2, VXD e VXZ con il modello di bobina a basso assorbimento.

(Limitato alla tensione nominale 12, 24 Vcc)

Circuito a basso assorbimento integrato



## Varianti della taglia del corpo tra 1/8" e 2"

Serie	Attacco	Filettatura						Flangia		
	Diametro orifizio	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	32A	40A	50A
<b>VXE2</b> Azionamento diretto 	Ø 2 mm	●	●							
	Ø 3 mm	●	●	●						
	Ø 4.5 mm	●	●	●						
	Ø 6 mm		●	●						
	Ø 8 mm		●	●						
	Ø 10 mm		●	●	●					
<b>VXED2</b> Servopilotata 	Ø 10 mm		●	●	●					
	Ø 15 mm			●	●					
	Ø 20 mm					●				
	Ø 25 mm						●			
	Ø 35 mm							●		
	Ø 40 mm								●	
<b>VXEZ2</b> Modello con Pressione differenziale uguale a zero Servopilotata 	Ø 10 mm		●	●						
	Ø 15 mm				●					
	Ø 20 mm					●				
	Ø 25 mm						●			

Pag. 1

Pag. 21

Pag. 33

Modello

VXE2

VXED2

VXEZ2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria

Per acqua

Per olio

Costruzione

Dimensioni

Modello a basso assorbimento

Elettrovalvola a 2 vie ad azionamento diretto

# Serie VXE21/22/23

Per aria/acqua/olio



## Unità singola

### ■ Valvola

Normalmente chiusa (N.C.)

### ■ Solenoide

Bobina: classe B

### ■ Tensione nominale

24 Vcc, 12 Vcc

### ■ Materiale

Corpo — Ottone (C37), acciaio inox  
Tenuta — NBR, FKM, EPDM, PTFE

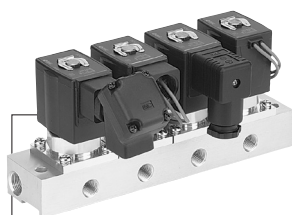
### ■ Connessione elettrica

- Grommet
- Condotto
- Terminale DIN
- Box di collegamento



### Normalmente chiusa (N.C.)

Modello	VXE21	VXE22	VXE23
Diametro orificio	Ø 2 mm	—	—
	Ø 3 mm	●	—
	Ø 4.5 mm	●	—
	Ø 6 mm	—	●
	Ø 8 mm	—	●
	Ø 10 mm	—	●
Attacco	1/8	1/4	1/2
	1/4	3/8	1/2



## Manifold

### ■ Valvola

Normalmente chiusa (N.C.)

### ■ Base

ALIM. comune  
ALIM. individuale  
(base solo in alluminio)

### ■ Solenoide

Bobina: classe B

### ■ Tensione nominale

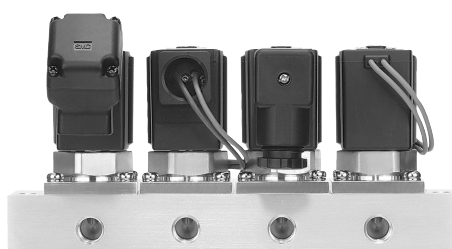
24 Vcc, 12 Vcc

### ■ Materiale

Corpo — Alluminio, ottone (C37),  
acciaio inox  
Base — Alluminio, ottone (C37),  
acciaio inox  
Tenuta — NBR, FKM, EPDM, PTFE

### ■ Connessione elettrica

- Grommet
- Condotto
- Terminale DIN
- Box di collegamento



### Manifold

Modello	VXE21	VXE22	VXE23
Diam. orificio	Ø 2 mm	—	—
	Ø 3 mm	●	●
	Ø 4.5 mm	●	●
	Ø 6 mm	—	●
(ALIM. comune) Attacco	Attacco IN	3/8	
	Attacco OUT	1/8, 1/4	

# Caratteristiche tecniche comuni

## Caratteristiche tecniche standard

Caratteristiche tecniche valvola	Costruzione valvola	Otturatore ad azionamento diretto
	Funzione	N.C.
	Pressione di prova	5.0 MPa
	Materiale del corpo	Ottone (C37), acciaio inox
	Materiale di tenuta	NBR, FKM, EPDM, PTFE
	Grado di protezione	Stagno alla polvere, antispruzzo (IP65)
	Ambiente	Posizione senza presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o costante aderenza di acqua
Caratteristiche tecniche bobina	Tensione nominale	24 Vcc, 12 Vcc
	Fluttuazione tensione ammissibile	10 % della tensione nominale
	Tensione di dispersione ammissibile	2 % della tensione nominale
	Tipo di isolamento della bobina	Classe B
	Soppressore di picchi	Soppressore di picchi incorporato

## Caratteristiche tecniche del solenoide

Normalmente chiusa (N.C.)

Specifica cc

Modello	Assorbimento (W) (Mantenimento)	Corrente di spunto (A) (Tempo di spunto: 200 ms)		Aumento della temperatura (°C) <sup>Nota</sup>
		24 Vcc	12 Vcc	
VXE21	1.5	0.19	0.38	25
VXE22	2.3	0.29	0.58	25
VXE23	3	0.44	0.88	30

Nota) Valore valido a una temperatura ambiente pari a 20 °C e con tensione nominale.

## Tabella dei fluidi applicabili / Tutte le opzioni (Unità singola)

VXE2     0     -     -       1 -  

● Simbolo opzione

Fluido e applicazione	Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo
Aria	—	NBR	Ottone (C37)
	G		Acciaio inox
Vuoto medio/senza perdite/ olio esente <small>Nota 1)</small>	V <small>Nota 2)</small>	FKM	Ottone (C37)
	M <small>Nota 2)</small>		Acciaio inox
Acqua	—	NBR	Ottone (C37)
	G		Acciaio inox
Olio <small>Nota 3)</small>	A	FKM	Ottone (C37)
	H		Acciaio inox
Altamente corrosivo/olio esente	L <small>Nota 2)</small>	FKM	Acciaio inox
Rame esente/fluoro esente <small>Nota 4)</small>	J	EPDM	Acciaio inox
Altre combinazioni	B	EPDM	Ottone (C37)
	C	PTFE	Acciaio inox
	K		

## Tabella dei fluidi applicabili / Tutte le opzioni (Manifold)

VXE2     1     -     -       1

● Simbolo opzione      ● Simbolo base

Fluido e applicazione	Simbolo opzione	Simbolo base	Materiale di tenuta	Materiale corpo
Aria	—	00	NBR	Alluminio
Vuoto medio/senza perdite/olio esente <sup>Nota 1)</sup>	V <sup>Nota 2)</sup>	00	FKM	Alluminio
Acqua	—	—	NBR	Ottone (C37)
	G			Acciaio inox
Olio <sup>Nota 3)</sup>	A	—	FKM	Ottone (C37)
	H			Acciaio inox
Altamente corrosivo/olio esente	L <sup>Nota 2)</sup>	—	FKM	Acciaio inox
Senza perdite/rame esente/olio esente <sup>Nota 4)</sup>	R	00	FKM	Alluminio

Nota 1) La quantità di perdite (10<sup>-6</sup> Pa·m³/s) delle opzioni V e M corrisponde al valore quando la pressione differenziale è pari a 0.1 MPa.

Nota 2) Le opzioni V, M e L corrispondono al trattamento olio esente.

Nota 3) La viscosità cinematica del fluido non deve superare i 50 mm²/s.

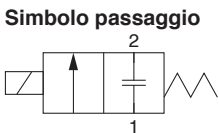
Nota 4) I dadi (parti non a contatto con liquidi) sono in ottone nichelato (C37).

\* Se si utilizzano altri fluidi, consultare SMC.

Per aria /unità singola  
(gas inerte/senza perdite/vuoto medio)

Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.



Normalmente chiusa (N.C.)

Attacco	Diam. orificio (mmØ)	Modello	Max. Nota 3) differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Caratteristiche di flusso			Max. Nota 3) pressione del sistema (MPa)	Peso (g) Nota 2)
				C[dm³/(s·bar)]	b	Cv		
1/8 (6A)	2	VXE2110-01	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	300
	3	VXE2120-01	0.6	1.2	0.45	0.33		
	4.5	VXE2130-01	0.2	2.3	0.46	0.61		
1/4 (8A)	2	VXE2110-02	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	470 620 300 470 620 470
	3	VXE2110-02	0.6	1.2	0.45	0.33		
		VXE2220-02	1.5					
		VXE2320-02	3.0					
	4.5	VXE2130-02	0.2	2.3	0.46	0.61		
		VXE2230-02	0.35					
		VXE2330-02	0.9					
	6	VXE2240-02	0.15	4.1	0.30	1.10	1.0	560 700 560 700
		VXE2340-02	0.35					
	8	VXE2250-02	0.08	6.4	0.30	1.60		
		VXE2350-02	0.2					
	10	VXE2260-02	0.03	8.8	0.30	2.00		
		VXE2360-02	0.07					
3/8 (10A)	3	VXE2220-03	1.5	1.2	0.45	0.33	3.0	470
		VXE2320-03	3.0					620
	4.5	VXE2230-03	0.35	2.3	0.46	0.61		470
		VXE2330-03	0.9					620
	6	VXE2240-03	0.15	4.1	0.30	1.10		470
		VXE2340-03	0.35					620
	8	VXE2250-03	0.08	6.4	0.30	1.60	1.0	560
		VXE2350-03	0.2					700
	10	VXE2260-03	0.03	11	0.30	2.20		560
		VXE2360-03	0.07					700
1/2 (15A)	10	VXE2260-04	0.03	11	0.30	2.20	1.0	560
		VXE2360-04	0.07					700

Nota 1) Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano. Quando è richiesto un controllo del flusso molto preciso in base al sistema da utilizzare, selezionare un orificio di diametro 1.3 volte superiore a quello indicato sopra e installare un limitatore sul lato a valle dell'elettrovalvola per la regolazione.

Nota 2) Peso del modello con grommet. Aggiungere rispettivamente 10 g per il modello con condotto, 30 g per il modello con terminale DIN e 60 g per il modello con box di collegamento.

Nota 3) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

Temperatura ambiente e del fluido

Temperatura del fluido (°C)		Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola		
—, G	V, M	
–10 <small>Nota)</small> 60	–10 <small>Nota)</small> 60	–20 60

Nota) Temperatura punto di rugiada: = –10 °C

Perdite della valvola

Perdita interna

Materiale di tenuta	Perdita	
	Aria	Senza perdite/ Vuoto medio Nota)
NBR, FKM	1 cm³/min	10 <sup>-6</sup> Pa·m³/sec

Perdita esterna

Materiale di tenuta	Perdita	
	Aria	Senza perdite/ Vuoto medio Nota)
NBR, FKM	1 cm³/min	10 <sup>-6</sup> Pa·m³/sec

Nota) Valore per le opzioni V e M (senza perdite/vuoto medio)



## Codici di ordinazione (unità singola)

**CC VXE 21 2 0 - 01 - 5 G 1 -**

**Modello**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
0 N.C. / Unità singola

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2) per verificare la combinazione.

**Suffisso**  
-I -  
Z Olio esente  
Selezionare "-" perchè le opzioni V ed M dell'elettrovalvola corrispondono al trattamento olio esente.

**Attacco**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Supporto**  
- Nessuno  
B Con supporto  
\* VX021N-12A e VX022N-12A sono imballati nello stesso contenitore del corpo principale.  
\* Consultare la tabella (4) per ordinare un supporto a parte.

**Tensione nominale**  
5 24 Vcc  
6 12 Vcc  
\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione. Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Filettatura**  
- Rc  
T NPTF  
F G  
N NPT

**Connessione elettrica**  
G-Grommet  
C-Condotto  
T -Con box di collegamento  
TL -Con box di collegamento e LED  
D -Terminale DIN  
DL -Terminale DIN con LED  
DO -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione)  
Connettore

\* Consultare la tabella (3) per le combinazioni disponibili tra l'opzione elettrica (L) e la tensione nominale.

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio/attacco**  
**Normalmente chiusa (N.C.)**

Modello elettrovalvola (misura attacco)			Simbolo orifizio (diametro)					
Modello	VXE21	VXE22	VXE23	1 (ø 2 mm)	2 (ø 3 mm)	3 (ø 4.5 mm)	4 (ø 6 mm)	5 (ø 8 mm)
Simbolo attacco (Mis. attacco)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●
	—	04 (1/2)	04 (1/2)	—	—	—	—	●

**Tabella (2) Opzioni elettrovalvola**

Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo	Nota
—	NBR	Ottone (C37)	—
G		Acciaio inox	
V	FKM	Ottone (C37)	Senza perdite (10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec)/ olio esente/vuoto medio (0.1 Pa.abs)
M		Acciaio inox	

**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
5	24 Vcc	●
6	12 Vcc	—

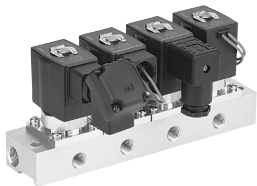
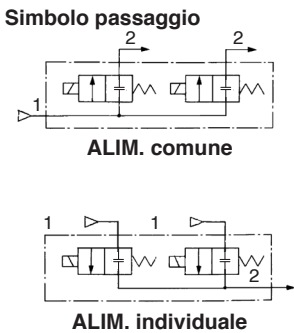
**Tabella (4) Codice supporto**

Modello	Codici
VXE21 <sup>1</sup> <sub>2</sub> 0 <sup>3</sup>	VX021N-12A
VXE22 <sup>2</sup> <sub>3</sub> 0 <sup>4</sup>	VX022N-12A
VXE23 <sup>2</sup> <sub>4</sub> 0 <sup>4</sup>	
VXE22 <sup>5</sup> <sub>6</sub> 0 <sup>6</sup>	VX023N-12A-L
VXE23 <sup>5</sup> <sub>6</sub> 0 <sup>6</sup>	

**Per aria / manifold**  
(gas inerte/senza perdite/vuoto medio)

Elettrovalvola per manifold/caratteristiche tecniche della valvola

N.C.



Normalmente chiusa (N.C.)

Diam. orifizio (mmØ)	Modello	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Caratteristiche di flusso			Max. pressione del sistema (MPa)
			C[dm <sup>3</sup> /[s·bar]]	b	Cv	
2	VXE2111-00	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0
3	VXE2121-00	0.6	1.2	0.45	0.33	
	VXE2221-00	1.5				
	VXE2321-00	3.0				
4.5	VXE2131-00	0.2	2.3	0.46	0.61	
	VXE2231-00	0.35				
	VXE2331-00	0.9				
6	VXE2241-00	0.15	4.1	0.30	1.10	
	VXE2341-00	0.35				

Nota 1) Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano. Quando è richiesto un controllo del flusso molto preciso in base al sistema da utilizzare, selezionare un orifizio di diametro 1.3 volte superiore a quello indicato sopra e installare un limitatore sul lato a valle dell'elettrovalvola per la regolazione.

Nota 2) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

Temperatura ambiente e del fluido

Temperatura del fluido (°C)		Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola		
—, <b>R</b>	<b>V</b>	
–10 <small>Nota</small> ) 60	–10 <small>Nota</small> ) 60	
		–20 60

Nota) Temperatura punto di rugiada: –10 °C

Perdite della valvola

Materiale di tenuta	Perdita	
	Aria	Senza perdite/ Nota) Vuoto medio
NBR, FKM	1 cm³/min	10 <sup>–6</sup> Pa·m³/sec

Materiale di tenuta	Perdita	
	Aria	Senza perdite/ Nota) vuoto medio
NBR, FKM	1 cm³/min	10 <sup>–6</sup> Pa·m³/sec

Nota) Valore per le opzioni V ed M (senza perdite/vuoto medio)



## Codici di ordinazione (elettrovalvola per manifold)

**CC VXE 21 2 1 - 00 - 5 G 1**

**Modello**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
1 N.C. (per manifold)

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2) per verificare la combinazione.

**Suffisso**

-	-
Z	Olio esente

Selezionare "-" perchè le opzioni V ed M dell'elettrovalvola corrispondono al trattamento olio esente.

**Tensione nominale**

5	24 Vcc
6	12 Vcc

\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.

Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Connessione elettrica**

<b>G-Grommet</b>		<b>C-Condotto</b>	
<b>T</b> -Con box di collegamento <b>TL</b> -Con box di collegamento e LED		<b>D</b> -Terminale DIN <b>DL</b> -Terminale DIN con LED <b>DO</b> -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione)	

## Codici di ordinazione basi manifold

**VVX21**  
**VVX22**  
**VVX23**

**1** **07** **-1**

**Numero di manifold**

02	2 stazioni
10	10 stazioni

**Attacco (Attacco individuale)**

1	Rc1/8
2	Rc1/4

\* Le misure degli attacchi comuni sono tutte Rc3/8.

**Filettatura**

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

**Suffisso**

-	-
Z	Olio esente

**Base**

-	ALIM. comune
V	ALIM. individuale

**Base manifold**

**Codice piastra di otturazione**

Per VXE21: VX011-001

Per VXE22/23: VX011-006

**Materiale di tenuta**

-	NBR
F	FKM

## Codici di ordinazione manifold (esempio)

Inserire la valvola e la piastra di otturazione da montare sotto il codice della base del manifold.

Esempio

VVX211-05-1 ..... 1 set

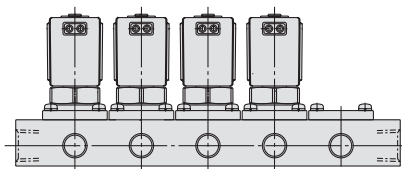
\* VXE2111-00-5G1 ... 4 set

\* VX011-001..... 1 set

"\*" indica il simbolo di montaggio.

Aggiungere un "\*" davanti ai codici di ordinazione delle elettrovalvole, ecc. che devono essere montati.

1 2 3 4 5 n



Inserire il codice del prodotto per ordine, partendo dalla 1a stazione da sinistra nella disposizione del manifold, visualizzandolo in modo che l'attacco individuale sia di fronte.

## Tabella (1) Modello/diametro orifizio

Modello elettrovalvola	Simbolo orifizio (diametro)			
	1 (Ø 2 mm)	2 (Ø 3 mm)	3 (Ø 4.5 mm)	4 (Ø 6 mm)
VXE21	●	●	●	—
VXE22	—	●	●	●
VXE23	—	●	●	●

## Tabella (2) Opzione elettrovalvola

Simbolo opzione	Materiale corpo/base	Materiale di tenuta	Nota
-	Alluminio	NBR	—
V		FKM	Senza perdite/vuoto medio/olio esente
R			Senza perdite/rame esente/olio esente (Nota)

(Nota) I dadi (parti non a contatto con liquidi) sono in ottone nichelato (C37).

## Tabella (3) Tensione nominale - Opzione elettrica

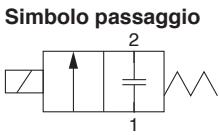
Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
5	24 Vcc	●
6	12 Vcc	—

Dimensioni → Pag. 19 (manifold)

Per acqua / unità singola

Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.



Normalmente chiusa (N.C.)

Attacco	Diam. orifizio (mmØ)	Modello	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Caratteristiche di flusso		Max. pressione del sistema (MPa)	Peso (g)	
				Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	Convertito in Cv			
1/8 (6A)	2	VXE2110-01	1.5	4.1	0.17	3.0	300	
	3	VXE2120-01	0.5	7.9	0.33			
	4.5	VXE2130-01	0.2	15.0	0.61			
1/4 (8A)	2	VXE2110-02	1.5	4.1	0.17		3.0	470 620 300 470 620 470
	3	VXE2120-02	0.5	7.9	0.33			
		VXE2220-02	1.5					
		VXE2320-02	3.0					
	4.5	VXE2130-02	0.2	15.0	0.61			
		VXE2230-02	0.35					
		VXE2330-02	0.9					
	6	VXE2240-02	0.15	26.0	1.10		470 620	
		VXE2340-02	0.3					
	8	VXE2250-02	0.08	38.0	1.60	1.0	560 700 560 700	
		VXE2350-02	0.2					
	10	VXE2260-02	0.03	46.0	1.90			
		VXE2360-02	0.07					
	3/8 (10A)	3	VXE2220-03	1.5	7.9	0.33	3.0	470 620 470 620
			VXE2320-03	3.0				
4.5		VXE2230-03	0.35	15.0	0.61			
		VXE2330-03	0.9					
6		VXE2240-03	0.15	26.0	1.10	470 620		
		VXE2340-03	0.3					
8		VXE2250-03	0.08	38.0	1.60	1.0	560 700 560 700 560 700	
		VXE2350-03	0.2					
10		VXE2260-03	0.03	53.0	2.20			
		VXE2360-03	0.07					
	VXE2260-04	0.03	53.0					2.20
VXE2360-04	0.07							
1/2 (15A)	10	VXE2260-04	0.03	53.0	2.20	560 700		
	VXE2360-04	0.07						

Nota 1) Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano. Quando è richiesto un controllo del flusso molto preciso in base al sistema da utilizzare, selezionare un orifizio di diametro 1.3 volte superiore a quello indicato sopra e installare un limitatore sul lato a valle dell'elettrovalvola per la regolazione.

Nota 2) Peso del modello con grommet. Aggiungere rispettivamente 10 g per il modello con condotto, 30 g per il modello con terminale DIN e 60 g per il modello con box di collegamento.

Nota 3) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

Temperatura ambiente e del fluido

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
-, G, L	
1 60	-20 60

Nota) Senza congelamento

Perdite della valvola

Perdita interna

Materiale di tenuta	Perdita (acqua)
NBR, FKM	0.1 cm³/min

Perdita esterna

Materiale di tenuta	Perdita (acqua)
NBR, FKM	0.1 cm³/min

## Codici di ordinazione (unità singola)

**CC VXE 21 2 0 - 01 - 5 G 1 -**

**Modello**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
0 N.C. / Unità singola

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2) per verificare la combinazione.

**Suffisso**  
Z Olio esente  
Selezionare "-" perchè l'opzione L dell'elettrovalvola corrisponde al trattamento olio esente.

**Attacco**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Supporto**  
- Nessuno  
B Con supporto  
\* VX021N-12A e VX022N-12A sono imballati nello stesso contenitore del corpo principale.  
\* Consultare la tabella (4) per ordinare un supporto a parte.

**Tensione nominale**  
5 24 Vcc  
6 12 Vcc  
\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.  
Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Filettatura**  
- Rc  
T NPTF  
F G  
N NPT

**Connessione elettrica**  
G-Grommet  
C-Condotto  
T -Con box di collegamento  
TL -Con box di collegamento e LED  
D -Terminale DIN  
DL -Terminale DIN con LED Connettore  
DO -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione)

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio/attacco**  
Normalmente chiusa (N.C.)

Modello elettrovalvola (misura attacco)				Simbolo orifizio (diametro)					
Modello	VXE21	VXE22	VXE23	1 (Ø 2 mm)	2 (Ø 3 mm)	3 (Ø 4.5 mm)	4 (Ø 6 mm)	5 (Ø 8 mm)	6 (Ø 10 mm)
Simbolo attacco (misura attacco)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●	●
	—	04 (1/2)	04 (1/2)	—	—	—	—	—	●

**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
5	24 Vcc	●
6	12 Vcc	—

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo	Nota
—	NBR	Ottone (C37)	—
G		Acciaio inox	
L	FKM	Acciaio inox	Altamente corrosivo/olio esente

**Tabella (4) Codice supporto**

Modello	Codici
VXE21 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> 0	VX021N-12A
VXE22 <sup>2</sup> / <sub>4</sub> 0	VX022N-12A
VXE23 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 0	
VXE22 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 0	VX023N-12A-L
VXE23 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 0	

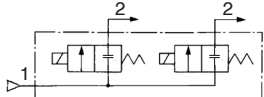
Dimensioni → Pag. 17 (unità singola)

Per olio / manifold

Elettrovalvola per manifold/caratteristiche tecniche della valvola

N.C.

Simbolo passaggio



ALIM. comune



Normalmente chiusa (N.C.)

Diam. orifizio (mmØ)	Modello	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) <small>Nota 2)</small>	Caratteristiche di flusso <small>Nota 1)</small>		Max. pressione del sistema (MPa) <small>Nota 2)</small>
			Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	Convertito in Cv	
2	VXE2111	1.5	4.1	0.17	3.0
3	VXE2121	0.5	7.9	0.33	
	VXE2221	1.5			
	VXE2321	3.0			
4.5	VXE2131	0.2	15	0.61	
	VXE2231	0.35			
	VXE2331	0.9			
6	VXE2241	0.15	26	1.10	
	VXE2341	0.3			

Nota 1) Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano. Quando è richiesto un controllo del flusso molto preciso in base al sistema da utilizzare, selezionare un orifizio di diametro 1.3 volte superiore a quello indicato sopra e installare un limitatore sul lato a valle dell'elettrovalvola per la regolazione.

Nota 2) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

Temperatura ambiente e del fluido

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
—, G, L	
1 60	–20 60

Nota) Senza congelamento

Perdite della valvola

Perdita interna

Materiale di tenuta	Perdita (acqua)
NBR, FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min

Perdita esterna

Materiale di tenuta	Perdita (acqua)
NBR, FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min

## Codici di ordinazione (elettrovalvola per manifold)

**CC VXE 21 2 1 - 5 G 1**

**Modello** • Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio** • Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo** • 1 N.C. (per manifold)

**Opzione elettrovalvola** • Consultare la tabella (2)-(1) per verificare la combinazione.

**Suffisso** •

-	-
Z	Olio esente

Selezionare "-" perchè l'opzione L dell'elettrovalvola corrisponde al trattamento olio esente.

**Tensione nominale** •

5	24 Vcc
6	12 Vcc

\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.

Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Connessione elettrica**

<b>G-Grommet</b>	<b>C-Condotto</b>
<b>T</b> -Con box di collegamento <b>TL</b> -Con box di collegamento e LED	<b>D</b> -Terminale DIN <b>DL</b> -Terminale DIN con LED <b>DO</b> -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione)

\* Consultare la tabella (3) per le combinazioni disponibili tra l'opzione elettrica (L) e la tensione nominale.

## Codici di ordinazione basi manifold

**VVX21**  
**VVX22**  
**VVX23**

**1** **C** **-07-1**

**Filettatura**

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

**Attacco (Attacco OUT)**

1	Rc1/8
2	Rc1/4

\* Le misure dell'attacco IN sono tutte Rc3/8.

**Numero di manifold**

02	2 stazioni
:	:
10	10 stazioni

**Suffisso**

-	-
Z	Olio esente

**Base manifold**

**Codice piastra di otturazione**

Per VXE21: VVX21-3A-  
Per VXE22: VVX22-3A-  
Per VXE23: VVX23-3A-

**Materiale di tenuta**

-	NBR
F	FKM
E	EPDM

**Materiale base/tenuta**

\* Consultare la tabella (2)-(2) per verificare la combinazione.

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio**

Modello elettrovalvola	Simbolo orifizio (diametro)			
	1 (Ø 2 mm)	2 (Ø 3 mm)	3 (Ø 4.5 mm)	4 (Ø 6 mm)
VXE21	●	●	●	—
VXE22	—	●	●	—
VXE23	—	●	●	●

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

Simbolo elettrovalvola (1)	Simbolo materiale tenuta/base (2)	Materiale corpo/base	Materiale di tenuta	Nota
-	C	Ottone (C37)	NBR	—
G	S	Acciaio inox		
L	SF	Acciaio inox	FKM	Altamente corrosivo/olio esente

**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
5	24 Vcc	●
6	12 Vcc	—

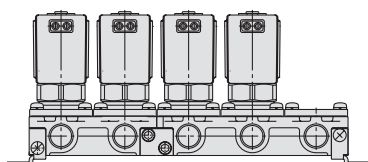
## Codici di ordinazione manifold (esempio)

Inserire la valvola e la piastra di otturazione da montare sotto il codice della base del manifold.

Esempio  
VVX211C-05-1 ..... 1 set  
\* VXE2111-5G1 ..... 4 set  
\* VVX21-3A ..... 1 set

\*" indica il simbolo di montaggio. Aggiungere un "\*" davanti ai codici di ordinazione delle elettrovalvole, ecc. che devono essere montati.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



Inserire il codice del prodotto per ordine, partendo dalla 1a stazione da sinistra nella disposizione del manifold, visualizzandolo in modo che l'attacco individuale sia di fronte.

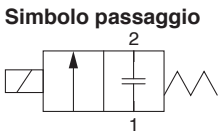
Dimensioni → Pag. 19 (manifold)

Per olio /unità singola

⚠ Quando il fluido è l'olio.  
La viscosità dinamica del fluido non deve superare i 50 mm²/s.

Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.



Normalmente chiusa (N.C.)

Attacco	Diam. orifizio (mmØ)	Modello	Max. Nota 3) differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Caratteristiche di flusso		Max. Nota 3) pressione del sistema (MPa)	Nota 2) Peso (g)
				Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	Convertito in Cv		
1/8 (6A)	2	VXE2110-01	1.5	4.1	0.17	3.0	300
	3	VXE2120-01	0.5	7.9	0.33		
	4.5	VXE2130-01	0.15	15	0.61		
1/4 (8A)	2	VXE2110-02	1.5	4.1	0.17	3.0	470 620 300 470 620 470
	3	VXE2120-02	0.5	7.9	0.33		
		VXE2220-02	1.2				
		VXE2320-02	2.0				
	4.5	VXE2130-02	0.15	15	0.61		
		VXE2230-02	0.3				
		VXE2330-02	0.85				
	6	VXE2240-02	0.1	26	1.10	1.0	470 620
		VXE2340-02	0.3				
	8	VXE2250-02	0.08	38	1.60	560 700	
		VXE2350-02	0.2				
	10	VXE2260-02	0.03	46	1.90	560 700	
		VXE2360-02	0.07				
3/8 (10A)	3	VXE2220-03	1.2	7.9	0.33	3.0	470 620 470
		VXE2320-03	2.0				
		VXE2230-03	0.3				
	4.5	VXE2230-03	0.3	15	0.61	620 470 620	
		VXE2330-03	0.85				
		VXE2240-03	0.1				
	6	VXE2340-03	0.3	26	1.10	470 620	
		VXE2250-03	0.08				
	8	VXE2350-03	0.2	38	1.60	1.0	560 700
		VXE2260-03	0.03				
	10	VXE2360-03	0.07	53	2.20		560 700
		VXE2260-04	0.03				
1/2 (15A)	10	VXE2360-04	0.07	53	2.20	700	

Nota 1) Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano. Quando è richiesto un controllo del flusso molto preciso in base al sistema da utilizzare, selezionare un orifizio di diametro 1.3 volte superiore a quello indicato sopra e installare un limitatore sul lato a valle dell'elettrovalvola per la regolazione.

Nota 2) Peso del modello con grommet. Aggiungere rispettivamente 10 g per il modello con condotto, 30 g per il modello con terminale DIN e 60 g per il modello con box di collegamento.

Nota 3) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

Temperatura ambiente e del fluido

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
A, H	
-5 Nota) 60	-20 60

Nota) Viscosità dinamica: 50 mm²/s

Perdite della valvola

Perdita interna

Materiale di tenuta	Perdita (olio)
FKM	0.1 cm³/min

Perdita esterna

Materiale di tenuta	Perdita (olio)
FKM	0.1 cm³/min



## Codici di ordinazione (unità singola)

**CC** **VXE** **21** **2** **0** **A** **-** **01** **-** **5** **G** **1** **-**

**Modello**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
**0** N.C. / Unità singola

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2) per verificare la combinazione.

**Suffisso**  
**Z** Olio esente

**Attacco**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Supporto**  
**-** Nessuno  
**B** Con supporto  
\* VX021N-12A e VX022N-12A sono imballati nello stesso contenitore del corpo principale.  
\* Consultare la tabella (4) per ordinare un supporto a parte.

**Tensione nominale**  
**5** 24 Vcc  
**6** 12 Vcc  
\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.  
Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Filettatura**  
**-** Rc  
**T** NPTF  
**F** G  
**N** NPT

**Connessione elettrica**  
**G-Grommet**  
**C-Condotto**  
**T** -Con box di collegamento  
**TL** -Con box di collegamento e LED  
**D** -Terminale DIN  
**DL** -Terminale DIN con LED  
**DO** -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione)  
Connettore

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio/attacco**  
**Normalmente chiusa (N.C.)**

Modello elettrovalvola (misura attacco)			Simbolo orifizio (diametro)					
Modello	VXE21	VXE22	VXE23	1 (Ø 2 mm)	2 (Ø 3 mm)	3 (Ø 4.5 mm)	4 (Ø 6 mm)	5 (Ø 8 mm)
Simbolo attacco (Mis. attacco)	<b>01</b> (1/8)	—	—	●	●	●	—	—
	<b>02</b> (1/4)	—	—	●	●	●	—	—
	—	<b>02</b> (1/4)	<b>02</b> (1/4)	—	●	●	●	●
	—	<b>03</b> (3/8)	<b>03</b> (3/8)	—	●	●	●	●

**Normalmente aperta (N.A.)**

Modello elettrovalvola (attacco)			Simbolo orifizio (diametro)			
Modello	VXE21	VXE22	VXE23	1 (Ø 2 mm)	2 (Ø 3 mm)	3 (Ø 4.5 mm)
Simbolo attacco (Mis. attacco)	<b>01</b> (1/8)	—	—	●	●	●
	<b>02</b> (1/4)	—	—	●	●	●
	—	<b>02</b> (1/4)	<b>02</b> (1/4)	—	●	●
	—	<b>03</b> (3/8)	<b>03</b> (3/8)	—	●	●

**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
<b>5</b>	24 Vcc	●
<b>6</b>	12 Vcc	—

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo
<b>A</b>	FKM	Ottone (C37)
<b>H</b>		Acciaio inox

Gli additivi contenuti nei lubrificanti sono diversi a seconda del modello e del costruttore, quindi la durabilità dei materiali di tenuta varia. Per maggiori informazioni, consultare SMC.

**Tabella (4) Codice supporto**

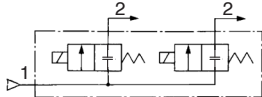
Modello	Codici
<b>VXE21</b> <sub>3</sub> <b>0</b>	VX021N-12A
<b>VXE22</b> <sub>4</sub> <b>0</b> <b>VXE23</b> <sub>4</sub> <b>0</b>	VX022N-12A
<b>VXE22</b> <sub>5</sub> <b>0</b> <b>VXE23</b> <sub>5</sub> <b>0</b>	VX023N-12A-L

**Per olio /manifold**

Elettrovalvola per manifold/caratteristiche tecniche della valvola

N.C.

Simbolo passaggio



ALIM. comune



Normalmente chiusa (N.C.)

Diam. orifizio (mmØ)	Modello	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) <small>Nota 2)</small>	Caratteristiche di flusso <small>Nota 1)</small>		Max. pressione del sistema (MPa) <small>Nota 2)</small>
			Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	Convertito in Cv	
2	VXE2111	1.5	4.1	0.17	3.0
3	VXE2121	0.5	7.9	0.33	
	VXE2221	1.2			
	VXE2321	2.0			
4.5	VXE2131	0.15	15	0.61	
	VXE2231	0.3			
	VXE2331	0.85			
6	VXE2241	0.1	26	1.10	
	VXE2341	0.3			

Nota 1) Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano. Quando è richiesto un controllo del flusso molto preciso in base al sistema da utilizzare, selezionare un orifizio di diametro 1.3 volte superiore a quello indicato sopra e installare un limitatore sul lato a valle dell'elettrovalvola per la regolazione.

Nota 2) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

⚠ Quando il fluido è l'olio.

La viscosità dinamica del fluido non deve superare i 50 mm<sup>2</sup>/s.

Temperatura ambiente e del fluido

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
A, H	
-5 <small>Nota)</small> 60	-20 60

Nota) Viscosità dinamica: 50 mm<sup>2</sup>/s

Perdite della valvola

Perdita interna

Materiale di tenuta	Perdita (olio)
FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min

Perdita esterna

Materiale di tenuta	Perdita (olio)
FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min

## Codici di ordinazione (elettrovalvola per manifold)

**CC VXE 21 2 1 A - 5 G 1**

**Modello**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Diametro orificio**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
1 N.C. (per manifold)

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2)-(1)  
per verificare la combinazione.

**Suffisso**

-	-
Z	Olio esente

**Tensione nominale**

5	24 Vcc
6	12 Vcc

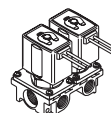
\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.



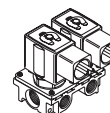
Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

### Connessione elettrica

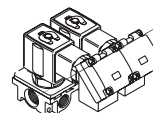
**G-Grommet**



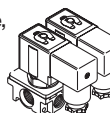
**C-Condotto**



**T** -Con box di collegamento  
**TL** -Con box di collegamento e LED



**D** -Terminale DIN  
**DL** -Terminale DIN con LED  
**DO** -Per terminale DIN  
(senza connettore,  
con guarnizione)



\* Consultare la tabella (3) per le combinazioni disponibili tra l'opzione elettrica (L) e la tensione nominale.

## Codici di ordinazione basi manifold

**V VX21  
V VX22  
V VX23**

**Attacco  
(Attacco OUT)**

1	Rc1/8
2	Rc1/4

\* Le misure dell'attacco  
IN sono tutte Rc3/8.

**Base manifold**

**Filettatura**

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

**Numero di  
manifold**

02	2 stazioni
...	...
10	10 stazioni

**Suffisso**

-	-
Z	Olio esente

**Materiale base/tenuta**

\* Consultare la tabella (2)-(2)  
per verificare la  
combinazione.

### Codice piastra di otturazione

Per VXE21: VVX21-3A-F

Per VXE22: VVX22-3A-F

Per VXE23: VVX23-3A-F

**Materiale di tenuta: FKM**

## Codici di ordinazione manifold (esempio)

Inserire la valvola e la piastra di otturazione da montare sotto  
il codice della base del manifold.

Esempio

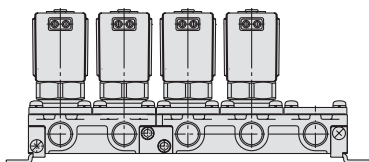
VVX211CF-05-1 ..... 1 set

\* VXE2111A-5G1 ..... 4 set

\* VVX21-3A-F ..... 1 set

"\*" indica il simbolo di montaggio.  
Aggiungere un "\*" davanti ai codici di  
ordinazione delle elettrovalvole, ecc.  
che devono essere montati.

1 2 3 4 5 n



Inserire il codice del  
prodotto per ordine,  
partendo dalla 1a  
stazione da sinistra nella  
disposizione del manifold,  
visualizzandolo in modo  
che l'attacco individuale  
sia di fronte.

### Tabella (1) Modello/diametro orificio

Modello elettro- valvola	Simbolo orificio (diametro)			
	1 (Ø 2 mm)	2 (Ø 3 mm)	3 (Ø 4.5 mm)	4 (Ø 6 mm)
VXE21	●	●	●	-
VXE22	-	●	●	●
VXE23	-	●	●	●

### Tabella (2) Opzione elettrovalvola

Simbolo elettrovalvola (1)	Simbolo materiale tenuta/base (2)	Materiale corpo/base	Materiale di tenuta
A	CF	Ottone (C37)	FKM
H	SF	Acciaio inox	

Gli additivi contenuti nei lubrificanti sono diversi a seconda del modello e del costruttore, quindi la durabilità dei materiali di tenuta varia. Per maggiori informazioni, consultare SMC.

### Tabella (3) Tensione nominale - Opzione elettrica

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
5	24 Vcc	●
6	12 Vcc	-

Dimensioni → Pag. 19 (manifold)

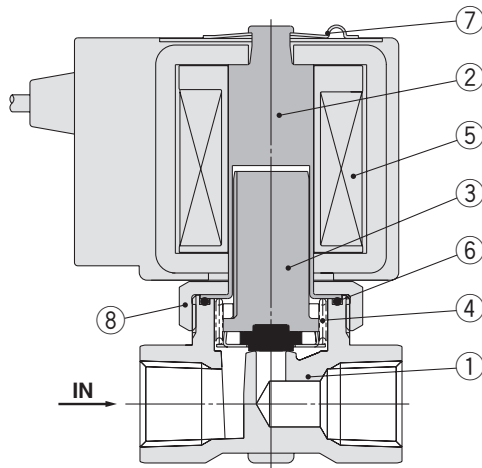
# Serie VXE21/22/23

Per aria/acqua/olio

## Costruzione: unità singola

Normalmente chiusa (N.C.)

Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox



## Componenti

N.	Descrizione	Materiale	
		Specifica corpo in ottone (C37)	Specifica corpo in acciaio inox
1	Corpo	Ottone (C37)	Acciaio inox
2	Assieme tubo	Acciaio inox	
3	Assieme armatura	(NBR, FKM, EPDM, PTFE) acciaio inox, PPS	
4	Molla di ritorno	Acciaio inox	
5	Solenioide	—	
6	O-ring	(NBR, FKM, EPDM, PTFE)	
7	Graffetta	SK	
8	Dado	Ottone (C37)	Ottone (C37), nichelato

I materiali tra parentesi sono i materiali di tenuta (n° 6).

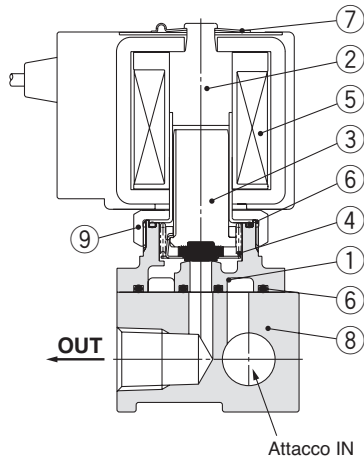
## Costruzione: manifold

Normalmente chiusa (N.C.)

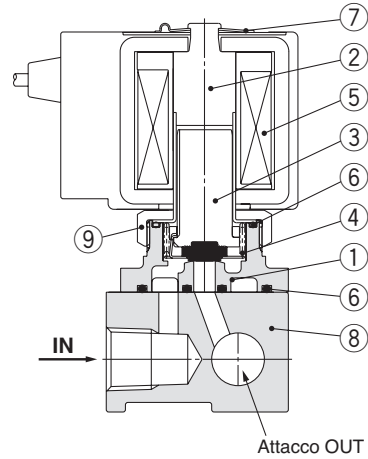
Materiale del corpo: alluminio

Fluido: aria

ALIM. comune



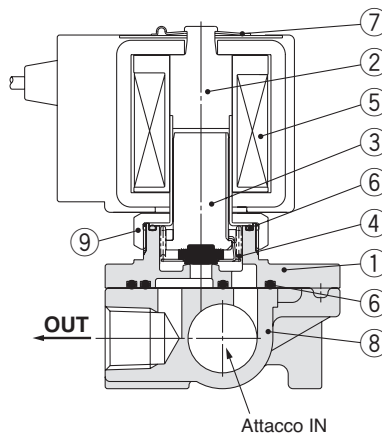
ALIM. individuale



Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox

Fluido: acqua/olio

ALIM. comune



## Componenti

N.	Descrizione	Materiale		
		Specifica base in alluminio	Specifica base in ottone (C37)	Specifica base in acciaio inox
1	Corpo	Alluminio	Ottone (C37)	Acciaio inox
2	Assieme tubo	Acciaio inox		
3	Assieme armatura	(NBR, FKM, EPDM, PTFE) acciaio inox, PPS		
4	Molla di ritorno	Acciaio inox		
5	Solenoide	—		
6	O-ring	(NBR, FKM, EPDM, PTFE)		
7	Graffetta	SK		
8	Base	Alluminio	Ottone (C37)	Acciaio inox
9	Dado	Ottone (C37), (nichelato)	Ottone (C37)	Ottone (C37), nichelato

I materiali tra parentesi sono i materiali di tenuta (n° 6).

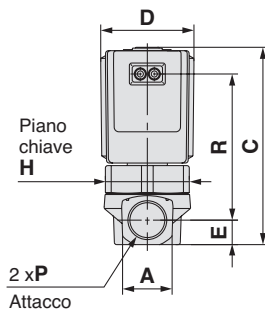
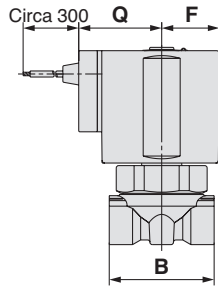
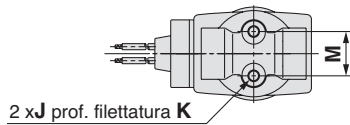
# Serie VXE21/22/23

Per aria/acqua/olio

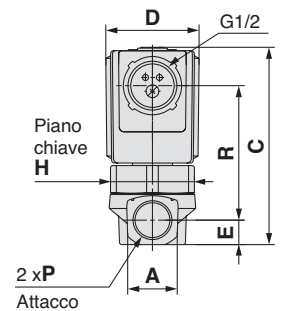
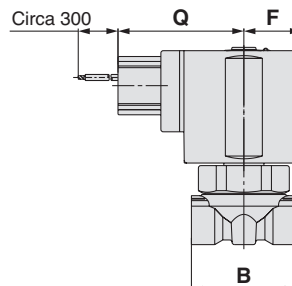
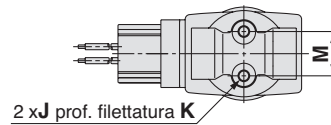
Dimensioni: unità singola/ Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox

VXE21□0/22□0/23□0

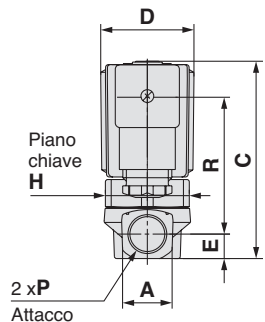
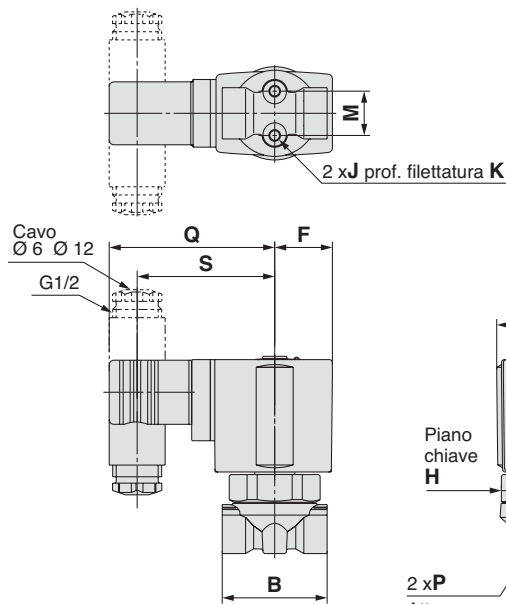
Grommet: G



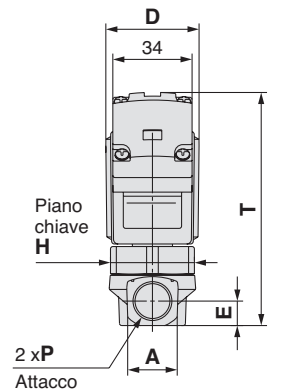
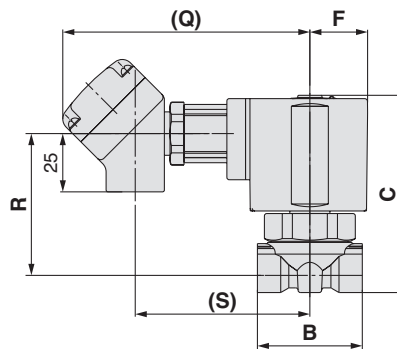
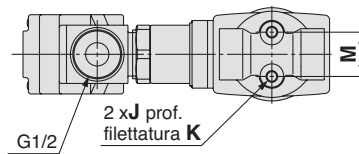
Condotto: C



Terminale DIN: D



Box di collegamento: T



(mm)

Modello	Diametro orifizio	Attacco P	A	B	C	D	E	F	H	Dimensioni di montaggio			Connessione elettrica											
													Grommet		Condotto		Terminale DIN			Box di collegamento				
										J	K	M	Q	R	Q	R	Q	R	S	Q	R	S	T	
N.C.																								
VXE21□0	Ø 2, Ø 3, Ø 4.5	1/8, 1/4	18	40	68	30	9	19.5	27	M4	6	12.8	30	46	48.5	41	65.5	42	53.5	100.5	41	69.5	82	
VXE22□0	Ø 3, Ø 4.5, Ø 6	1/4, 3/8	22	45	78	35	10.5	22.5	32	M5	8	19	33	56	51.5	51	68.5	52	56.5	103.5	51	72.5	93.5	
VXE22□0	Ø 8, Ø 10	1/4, 3/8, 1/2	30	50	85		14			M5	8	23	33	59	51.5	54	68.5	55	56.5	103.5	54	72.5	100	
VXE23□0	Ø 3, Ø 4.5, Ø 6	1/4, 3/8	22	45	85.5	40	10.5	25	36	M5	8	19	36	62	54	57	71	58	59	106	57	75	99.5	
VXE23□0	Ø 8, Ø 10	1/4, 3/8, 1/2	30	50	92		14			M5	8	23	36	65	54	60	71	61	59	106	60	75	106	



**Dimensioni: unità singola/ Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox**

VXE21□0/22□0/23□0

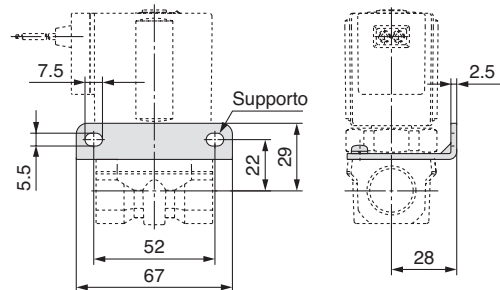
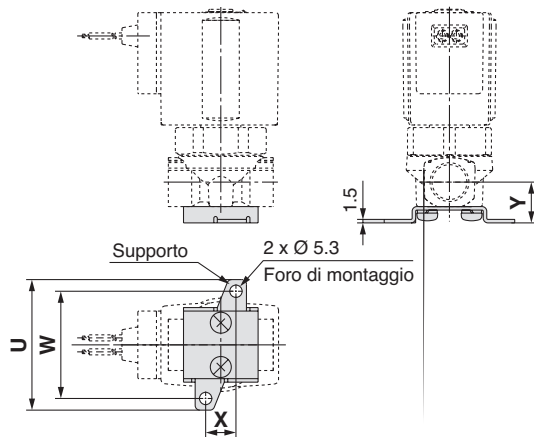
Specifiche con supporto

Orifizio: Ø 2, Ø 3, Ø 4.5, Ø 6

(imballato nello stesso contenitore)

Orifizio: Ø 8, Ø 10

(montato di fabbrica)



(mm)

Modello	Diametro orifizio	Attacco P	Dimensioni di montaggio supporto			
N.C.			U	W	X	Y
VXE21□0	Ø 2, Ø 3, Ø 4.5	1/8, 1/4	46	36	11	15
VXE22□0	Ø 3, Ø 4.5, Ø 6	1/4, 3/8	56	46	13	17.5
VXE22□0	Ø 8, Ø 10	1/4, 3/8, 1/2	—	—	—	—
VXE23□0	Ø 3, Ø 4.5, Ø 6	1/4, 3/8	56	46	13	17.5
VXE23□0	Ø 8, Ø 10	1/4, 3/8, 1/2	—	—	—	—

Modello

VXE2

VXED2

VXEZ2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria

Per acqua

Per olio

Costruzione

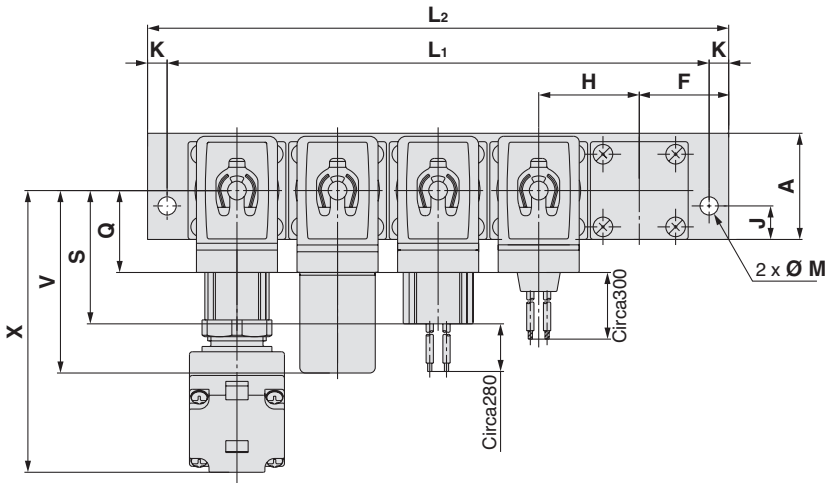
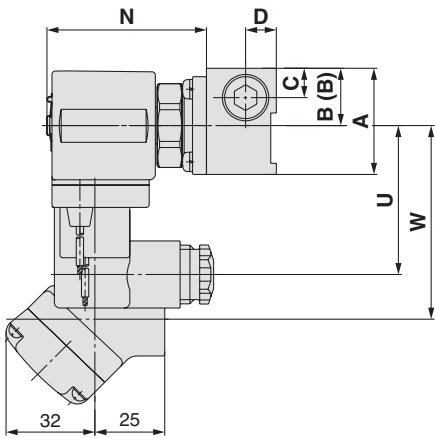
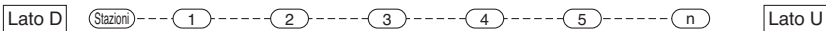
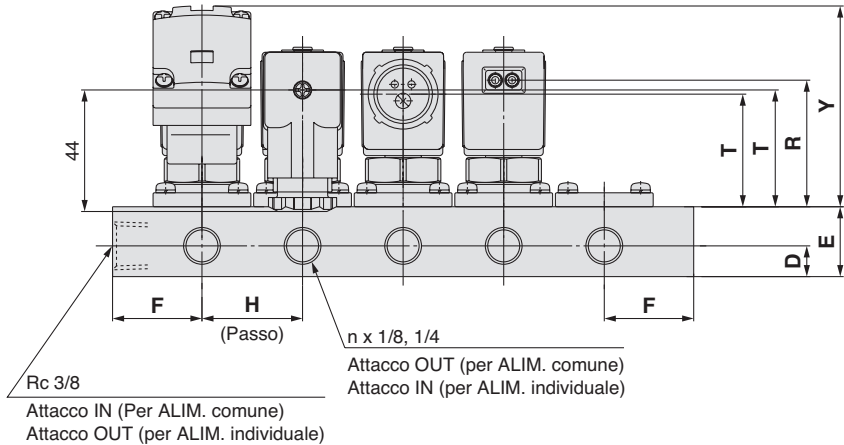
Dimensioni

Serie **VXE21/22/23**

Per aria

Dimensioni: manifold/ Materiale della sottobase: alluminio

Normalmente chiusa (N.C.): VXE21/22/23

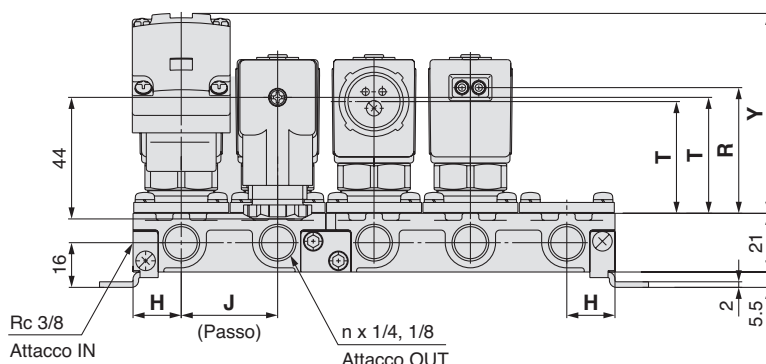


Modello	Dimensioni	n (stazioni)								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
VVXE21	L <sub>1</sub>	86	122	158	194	230	266	302	338	374
	L <sub>2</sub>	100	136	172	208	244	280	316	352	388
VVXE22	L <sub>1</sub>	108	154	200	246	292	338	384	430	476
VVXE23	L <sub>2</sub>	126	172	218	264	310	356	402	448	494

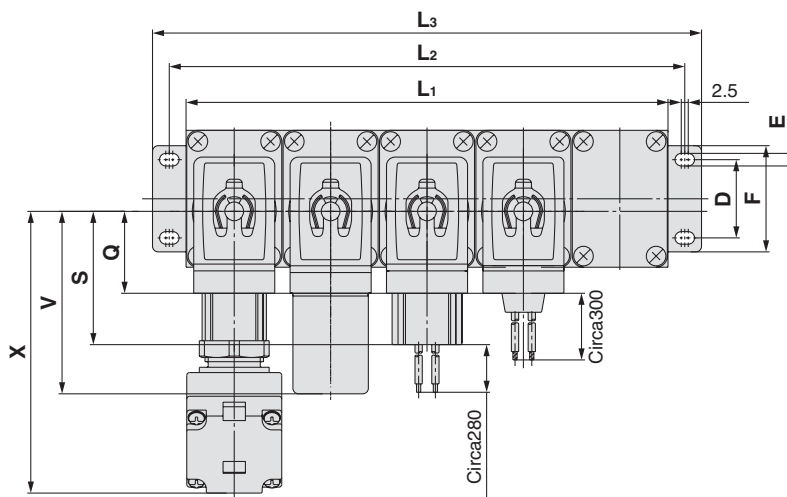
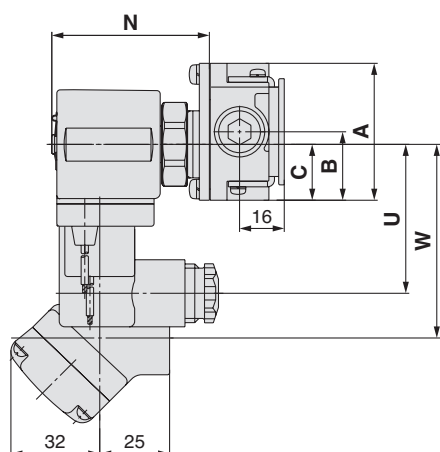
(mm)																						
Modello	A	B	(B) ALIM. individuale	C	D	E	F	H	J	K	M	N	Connessione elettrica									
													Grommet		Condotta		Terminale DIN			Box di collegamento		
													Q	R	S	T	U	V	T	W	X	Y
VVXE21	38	20.5	17.5	10.5	11	25	32	36	12	7	6.5	57.5	30	44.5	48.5	40	53.5	65.5	41	69.5	100.5	72
VVXE22	49	26.5	22.5	13	13	30	40	46	15	9	8.5	66.5	33	54.5	51.5	50	56.5	68.5	51	72.5	103.5	82
VVXE23	49	26.5	22.5	13	13	30	40	46	15	9	8.5	71.5	36	59	54	54	59	71	55	75	106	86

**Dimensioni: manifold/ Materiale della sottobase: ottone (C37), acciaio inox**

**VXE21/22/23**



Lato D    Stazioni    1    2    3    4    5    n    Lato U



Modello	Dimensioni	n (stazioni)								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
VXE21	L <sub>1</sub>	69	103.5	138	172.5	207	241.5	276	310.5	345
	L <sub>2</sub>	81	115.5	150	184.5	219	253.5	288	322.5	357
	L <sub>3</sub>	93	127.5	162	196.5	231	265.5	300	334.5	369
VXE22	L <sub>1</sub>	77	115.5	154	192.5	231	269.5	308	346.5	385
	L <sub>2</sub>	89	127.5	166	204.5	243	281.5	320	358.5	397
	L <sub>3</sub>	101	139.5	178	216.5	255	293.5	332	370.5	409
VXE23	L <sub>1</sub>	83	124.5	166	207.5	249	290.5	332	373.5	415
	L <sub>2</sub>	95	136.5	178	219.5	261	302.5	344	385.5	427
	L <sub>3</sub>	107	148.5	190	231.5	273	314.5	356	397.5	439
Costruzione del manifold		2 stazioni x 1	3 stazioni x 1	2 stazioni x 2	2 stazioni + 3 stazioni	3 stazioni x 2	2 stazioni x 2 + 3 stazioni	2 stazioni + 3 stazioni x 2	3 stazioni x 3	2 stazioni x 2 + 3 stazioni x 2

Modello	A	B	C	D	E	F	H	J	N	Connessione elettrica									
										Grommet		Condotto		Terminale DIN			Box di collegamento		
										Q	R	S	T	U	V	T	W	X	Y
VXE21	49	24.5	20	28	4.5	38	17.3	34.5	56	30	43	48.5	38	53.5	65.5	39	69.5	100.5	70
VXE22	57	28.5	25.5	30	5.5	42	19.3	38.5	64.5	33	52.5	51.5	47.5	56.5	68.5	48.5	72.5	103.5	80
VXE23	57	28.5	25.5	30	5.5	42	20.8	41.5	72.5	36	60	54	55	59	71	56	75	106	87

Modello a basso assorbimento

Elettrovalvola a 2 vie servopilotata

# Serie **VXED21/22/23**

Per aria/acqua/olio



## ■ Valvola

Normalmente chiusa (N.C.)

## ■ Solenoide

Bobina: classe B

## ■ Tensione nominale

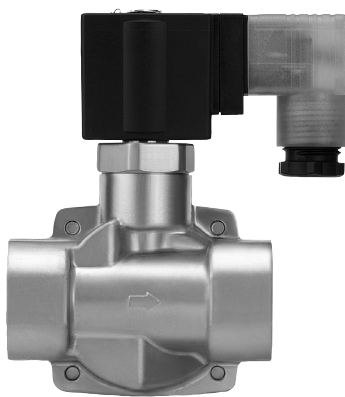
24 Vcc, 12 Vcc

## ■ Materiale

Corpo — Ottone (C37)/bronzo (CAC407), acciaio inox  
Tenuta — NBR, FKM, EPDM

## ■ Connessione elettrica

- Grommet
- Condotto
- Terminale DIN
- Box di collegamento



Modello	VXED2130	VXED2140	VXED2150	VXED2260
Diam. orificio	10 mmØ	—	—	—
	15 mmØ	—	—	—
	20 mmØ	—	—	—
	25 mmØ	—	—	—
Attacco (Filettatura)	1/4 3/8 1/2	3/8 1/2	3/4	1

Modello	VXED2270	VXED2380	VXED2390
Diam. orificio	35 mmØ	—	—
	40 mmØ	—	—
	50 mmØ	—	—
Attacco (Flangia)	32A	40A	50A

# Caratteristiche tecniche comuni

## Caratteristiche tecniche standard

Caratteristiche tecniche valvola	Costruzione valvola	A membrana a 2 vie e azionamento pilotato
	Funzione	N.C.
	Pressione di prova	8A 25A: 5.0 MPa, 32A 50A: 2.0 MPa
	Materiale del corpo	Ottone (C37), acciaio inox, bronzo (CAC407)
	Materiale di tenuta	NBR, FKM, EPDM
	Grado di protezione	Stagno alla polvere, antispruzzo (IP65)
	Ambiente	Posizione senza presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o costante aderenza di acqua
Caratteristiche tecniche bobina	Tensione nominale	24 Vcc, 12 Vcc
	Fluttuazione tensione ammissibile	10 % della tensione nominale
	Tensione di dispersione ammissibile	2 % della tensione nominale
	Tipo di isolamento della bobina	Classe B
	Soppressore di picchi	Soppressore di picchi incorporato

## Caratteristiche tecniche del solenoide

Normalmente chiusa (N.C.)

Specifica cc

Modello	Assorbimento (W) (Mantenimento)	Corrente di spunto (A) (Tempo di spunto: 200 ms)		Aumento della temperatura (°C) <small>Nota</small>
		24 Vcc	12 Vcc	
VXED2130	1.8	0.23	0.46	30
VXED2140/2150	1.5	0.19	0.38	25
VXED2260/2270	2.3	0.29	0.58	25
VXED2380/2390	3	0.44	0.88	30

Nota) Valore valido a una temperatura ambiente pari a 20 °C e con tensione nominale.

## Tabella dei fluidi applicabili / Tutte le opzioni (8A 25A)

VXED2 <sup>3</sup><sub>2</sub> <sup>1</sup><sub>4</sub> <sup>5</sup><sub>6</sub> 0   -   -    1 -

● Simbolo opzione

Fluido e applicazione	Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo
Aria	—	NBR	Ottone (C37)
	G		Acciaio inox
Acqua	—	NBR	Ottone (C37)
	G		Acciaio inox
Olio <small>Nota 2</small>	A	FKM	Ottone (C37)
	H		Acciaio inox
Altamente corrosivo/olio esente	L <small>Nota 1</small>	FKM	Acciaio inox
Rame esente/fluoro esente <small>Nota 3</small>	J	EPDM	Acciaio inox
Altre combinazioni	B	EPDM	Ottone (C37)

Nota 1) L'opzione "L" corrisponde al trattamento olio esente.

Nota 2) La viscosità cinematica del fluido non deve superare i 50 mm²/s.

Nota 3) I dadi (parti non a contatto con liquidi) sono in ottone nichelato (C37).

\* Se si utilizzano altri fluidi, consultare SMC.

## Tabella dei fluidi applicabili / Tutte le opzioni (32A 50A)

VXED2 <sup>2</sup><sub>3</sub> <sup>7</sup><sub>8</sub> <sup>9</sup> 0   -   -    1 -

● Simbolo opzione

Fluido e applicazione	Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo
Aria	—	NBR	Bronzo (CAC407)
Acqua	—	NBR	
Olio <small>Nota 2</small>	A	FKM	
Altre combinazioni	B	EPDM	

Nota 1) L'opzione "L" corrisponde al trattamento olio esente.

Nota 2) La viscosità cinematica del fluido non deve superare i 50 mm²/s.

\* Se si utilizzano altri fluidi, consultare SMC.

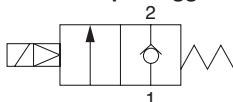
## Per aria

(Gas inerte)

### Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.

Simbolo passaggio



Attacco		Diam. orificio (mmØ)	Modello	Min. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Caratteristiche di flusso			Max. pressione del sistema (MPa)	Nota) Peso (g)
						C	b	Cv		
Filettatura (Misura nominale)	1/4 (8A)	10	VXED2130-02	0.02	0.7	8.5	0.35	2.0	1.5	420
		10	VXED2130-03			9.2		2.4		
	3/8 (10A)	15	VXED2140-03		1.0	18.0		5.0		670
		10	VXED2130-04		0.7	9.2		2.4		500
	1/2 (15A)	15	VXED2140-04		1.0	20.0		5.5		670
	3/4 (20A)	20	VXED2150-06			38.0	0.30	9.5		1150

Attacco		Diam. orificio (mmØ)	Modello	Min. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Caratteristiche di flusso	Max. pressione del sistema (MPa)	Nota) Peso (g)
						Area effettiva (mm²)		
Filettatura (mis. nominale)	1 (25A)	25	VXED2260-10	0.02	1.0	225	1.5	1650
Flangia	32A	35	VXED2270-32	0.03		415		5400
	40A	40	VXED2380-40			560		6800
	50A	50	VXED2390-50			880		8400



Nota) Peso del modello con grommet. Aggiungere rispettivamente 10 g per il modello con condotto, 30 g per il modello con terminale DIN e 60 g per il modello con box di collegamento.

• Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

### Temperatura ambiente e del fluido

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
<b>—, G</b>	
–10 60	–10 60

Nota) Temperatura punto di rugiada: –10 °C

### Perdite della valvola

#### Perdita interna

Materiale di tenuta	Perdita (aria)	
	1/4 1	32A 50A
NBR	2 cm³/min	10 cm³/min

#### Perdita esterna

Materiale di tenuta	Perdita (aria)	
	1/4 1	32A 50A
NBR	1 cm³/min	1 cm³/min



## Codici di ordinazione

**CC** **VXED** **21** **3** **0** **-** **02** **-** **5** **G** **1** **-**

**Modello**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
**0** N.C. / Unità singola

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2) per verificare la combinazione.

**Suffisso**  

—	—
Z	Olio esente

**Attacco**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Filettatura**  

—	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

**Tensione nominale**  

5	24 Vcc
6	12 Vcc

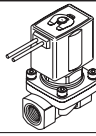
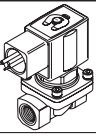
  
\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.  
Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Supporto**  

—	Nessuno
B	Con supporto

  
\* Non è possibile togliere il supporto.

**Connessione elettrica**

G-Grommet	C-Condotto
 <b>T</b> -Con box di collegamento <b>TL</b> -Con box di collegamento e LED	 <b>D</b> -Terminale DIN <b>DL</b> -Terminale DIN con LED <b>DO</b> -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione)

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio/attacco**  
**Normalmente chiusa (N.C.)**

Modello elettrovalvola (misura attacco)				Diametro orifizio							Materiale		
Modello		VXED21	VXED22	VXED23	3 (10 mmØ)	4 (15 mmØ)	5 (20 mmØ)	6 (25 mmØ)	7 (35 mmØ)	8 (40 mmØ)	9 (50 mmØ)	Corpo	Tenuta
Simbolo attacco (misura attacco)	Filettatura	02 (1/4)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	Ottone (C37)	NBR
		03 (3/8)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		04 (1/2)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		06 (3/4)	—	—	—	—	●	—	—	—	—		
	Flangia	—	10 (1)	—	—	—	—	●	—	—	—	Acciaio inox	
		—	32 (32A)	—	—	—	—	—	●	—	—		
		—	—	40 (40A)	—	—	—	—	—	●	—		
		—	—	50 (50A)	—	—	—	—	—	—	●		

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo
—	NBR	Ottone (C37)/bronzo (CAC407)
G (Nota)		Acciaio inox

Note) L'opzione G (specifica in acciaio inox) corrisponde unicamente alla misura di attacco da 1/4 a 1.

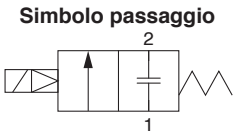
**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
5	24 Vcc	●
6	12 Vcc	—

**Per acqua**

**Modello/caratteristiche tecniche valvola**

N.C.



Attacco		Diam. orificio (mmØ)	Modello	Min. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) <small>Nota 2)</small>	Caratteristiche di flusso		Max. pressione del sistema (MPa) <small>Nota 2)</small>	Peso (g) <small>Nota 1)</small>
						Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	Convertito in Cv		
Filettatura (Misura nominale)	1/4 (8A)	10	VXED2130-02	0.02	0.5	46	1.9	1.5	420
	3/8 (10A)	10	VXED2130-03			58	2.4		
		15	VXED2140-03			110	4.5		670
		10	VXED2130-04		1.0	58	2.4		500
	1/2 (15A)	15	VXED2140-04		1.0	130	5.5		670
	3/4 (20A)	20	VXED2150-06			230	9.5		1150
Flangia	1 (25A)	25	VXED2260-10			310	13		1650
	32A	35	VXED2270-32			550	23		5400
	40A	40	VXED2380-40			740	31		6800
	50A	50	VXED2390-50			1200	49		8400

Nota 1) Peso del modello con grommet. Aggiungere rispettivamente 10 g per il modello con condotto, 30 g per il modello con terminale DIN e 60 g per il modello con box di collegamento.

Nota 2) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

**Temperatura ambiente e del fluido**

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
—, G, L	
1 60	–10 60

Nota) Senza congelamento

**Perdite della valvola**

Materiale di tenuta	Perdita (acqua) <small>Nota 1)</small>	
	1/4 1	32A 50A
NBR, FKM	0.2 cm <sup>3</sup> /min	1 cm <sup>3</sup> /min

Materiale di tenuta	Perdita (acqua) <small>Nota 1)</small>	
	1/4 1	32A 50A
NBR, FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min	0.1 cm <sup>3</sup> /min

Nota 1) La perdita è il valore a temperatura ambiente 20 °C.

## Codici di ordinazione

**CC** **VXED** **21** **3** **0** **-** **02** **-** **5** **G** **1** **-**

**Modello**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
**0** N.C. / Unità singola

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2) per verificare la combinazione.

**Suffisso**

—	—
<b>Z</b>	Olio esente

**Attacco**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Tensione nominale**

<b>5</b>	24 Vcc
<b>6</b>	12 Vcc

\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.  
Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Filettatura**

—	Rc
<b>T</b>	NPTF
<b>F</b>	G
<b>N</b>	NPT

**Supporto**

—	Nessuno
<b>B</b>	Con supporto

\* Non è possibile togliere il supporto.

**Connessione elettrica**

<b>G-Grommet</b>	
<b>C-Condotto</b>	
<b>T</b> -Con box di collegamento <b>TL</b> -Con box di collegamento e LED	
<b>D</b> -Terminale DIN <b>DL</b> -Terminale DIN con LED <b>DO</b> -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione)	

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio/attacco**

Normalmente chiusa (N.C.)

Modello elettrovalvola (attacco)				Diametro orifizio							Materiale		
Modello		VXED21	VXED22	VXED23	3 (10 mmØ)	4 (15 mmØ)	5 (20 mmØ)	6 (25 mmØ)	7 (35 mmØ)	8 (40 mmØ)	9 (50 mmØ)	Corpo	Tenuta
Simbolo attacco (Mis. attacco)	Filettatura	02 (1/4)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	Ottone (C37) Acciaio inox	NBR FKM
		03 (3/8)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		04 (1/2)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		06 (3/4)	—	—	—	—	●	—	—	—	—		
	Flangia	—	10 (1)	—	—	—	—	●	—	—	—	Bronzo (CAC407)	
		—	32 (32A)	—	—	—	—	—	●	—	—		
		—	—	40 (40A)	—	—	—	—	—	●	—		
—	—	50 (50A)	—	—	—	—	—	—	—	●			

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo	Nota
—	NBR	Ottone (C37), bronzo (CAC407)	—
<b>G</b> (Nota)		Acciaio inox	
<b>L</b> (Nota)	FKM	Acciaio inox	Altamente corrosivo/olio esente

Nota) L'opzione G (specifica in acciaio inox) corrisponde unicamente alla misura di attacco da 1/4 a 1.

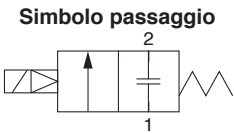
**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
<b>5</b>	24 Vcc	●
<b>6</b>	12 Vcc	—

**Per olio**

**Modello/caratteristiche tecniche valvola**

N.C.



**⚠ Quando il fluido è l'olio.**  
La viscosità dinamica del fluido non deve superare i 50 mm<sup>2</sup>/s.



Attacco		Diam. orifizio (mmØ)	Modello	Min. differenzaie di pressione d'esercizio (MPa)	Max. differenzaie di pressione d'esercizio (MPa)	Caratteristiche di flusso		Max. Nota 2) pressione del sistema (MPa)	Nota 1) Peso (g)	
						Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	Convertito in Cv			
Filettatura (Misura nominale)	1/4 (8A)	10	VXED2130-02	0.02	0.4	46	1.9	1.5	420	
	3/8 (10A)	10	VXED2130-03			58	2.4			
		15	VXED2140-03			110	4.5			670
	1/2 (15A)	10	VXED2130-04			58	2.4			500
		15	VXED2140-04		0.7	130	5.5		670	
	3/4 (20A)	20	VXED2150-06			230	9.5		1150	
		1 (25A)	25			VXED2260-10	310		13	1650
Flangia	32A	35	VXED2270-32	0.03		0.7	550		23	5400
	40A	40	VXED2380-40				740		31	6800
	50A	50	VXED2390-50		1200		49		8400	

Nota 1) Peso del modello con grommet. Aggiungere rispettivamente 10 g per il modello con condotto, 30 g per il modello con terminale DIN e 60 g per il modello con box di collegamento.

Nota 2) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

**Temperatura ambiente e del fluido**

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
A, H	
-5 60	-10 60

Nota) Viscosità dinamica: 50 mm<sup>2</sup>/s

**Perdite della valvola**

**Perdita interna**

Materiale di tenuta	Perdita (olio) <small>Nota 1)</small>	
	1/4 1	32A 50A
FKM	0.2 cm <sup>3</sup> /min	1 cm <sup>3</sup> /min

**Perdita esterna**

Materiale di tenuta	Perdita (olio) <small>Nota 1)</small>	
	1/4 1	32A 50A
FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min	0.1 cm <sup>3</sup> /min

Nota 1) La perdita è il valore a temperatura ambiente 20 °C.

## Codici di ordinazione

**CC** **VXED** **21** **3** **0** **-** **02** **-** **5** **G** **1** **-**

**Modello**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
**0** N.C. / Unità singola

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2) per verificare la combinazione.

**Suffisso**  
- Nessuno  
**Z** Olio esente

**Attacco**  
Consultare la tabella (1) per verificare la combinazione.

**Filettatura**  
- Rc  
**T** NPTF  
**F** G  
**N** NPT

**Tensione nominale**  
**5** 24 Vcc  
**6** 12 Vcc  
\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.  
Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Supporto**  
- Nessuno  
**B** Con supporto  
\* Non è possibile togliere il solenoide.

**Connessione elettrica**

G-Grommet	C-Condotto
<b>T</b> -Con box di collegamento <b>TL</b> -Con box di collegamento e LED	<b>D</b> -Terminale DIN <b>DL</b> -Terminale DIN con LED <b>DO</b> -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione)

\* Consultare la tabella (3) per le combinazioni disponibili tra l'opzione elettrica (L) e la tensione nominale.

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio/attacco**  
**Normalmente chiusa (N.C.)**

Modello elettrovalvola (misura attacco)				Diametro orifizio							Materiale		
Modello		VXED21	VXED22	VXED23	3 (10 mmØ)	4 (15 mmØ)	5 (20 mmØ)	6 (25 mmØ)	7 (35 mmØ)	8 (40 mmØ)	9 (50 mmØ)	Corpo	Tenuta
Simbolo attacco (misura attacco)	Filettatura	02 (1/4)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	Ottone (C37) Acciaio inox	FKM
		03 (3/8)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		04 (1/2)	—	—	●	●	—	—	—	—	—		
		06 (3/4)	—	—	—	—	●	—	—	—	—		
	Flangia	—	10 (1)	—	—	—	—	●	—	—	—	Bronzo (CAC407)	
		—	32 (32A)	—	—	—	—	—	●	—	—		
		—	—	40 (40A)	—	—	—	—	—	●	—		
—	—	50 (50A)	—	—	—	—	—	—	—	●			

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo
<b>A</b>	FKM	Ottone (C37), bronzo (CAC407)
<b>H</b> (Nota)		Acciaio inox

Note) L'opzione H (specifica in acciaio inox) corrisponde unicamente alla misura di attacco da 1/4 a 1.

**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
<b>5</b>	24 Vcc	●
<b>6</b>	12 Vcc	—

# Serie VXED21/22/23

Per aria/acqua/olio

## Costruzione

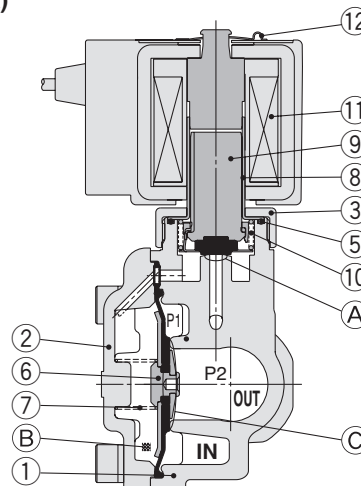
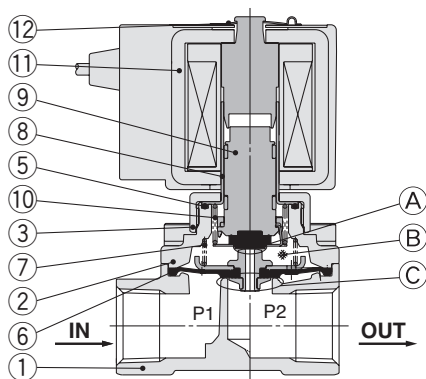
Normalmente chiusa (N.C.)

Materiale del corpo: ottone (C37) ( 32A: bronzo (CAC407), acciaio inox ( 32A: non disponibile)

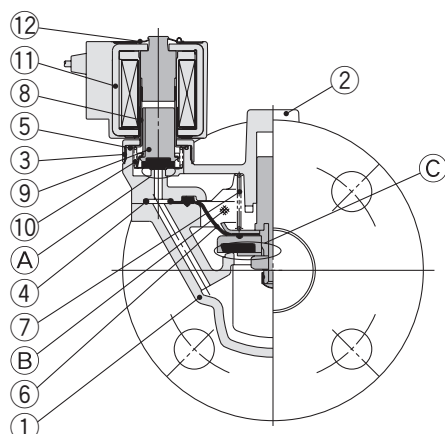
VXED2130(8A/10A)

VXED2140/2150/2260

(10A 25A)



VXED2270/2380/2390 (32A 50A)



### Principio di funzionamento

<Valvola aperta>

Quando la bobina ⑪ è eccitata, l'assieme armatura ⑨ è attratto verso l'interno dell'assieme tubo ⑧ e la valvola pilota ① si apre. In seguito, la pressione della camera di attivazione della pressione ② cade per aprire la valvola principale ③.

<Valvola chiusa>

Quando la bobina ⑪ non è eccitata, la valvola pilota ① si trova chiusa, la pressione della camera ② aumenta e la valvola principale ③ si chiude.

## Componenti

N.	Descrizione	Dimensioni	Materiale	
			Specifica corpo in ottone (C37), bronzo (CAC407)	Specifica corpo in acciaio inox
1	Corpo	8A 25A	Ottone (C37)	Acciaio inox
		32A 50A	Bronzo (CAC407)	—
2	Coperchio	8A 25A	Ottone (C37)	Acciaio inox
		32A 50A	Bronzo (CAC407)	—
3	Dado	8A 50A	Ottone (C37)	Ottone (C37), nichelato
4	O-ring	32A 50A	(NBR, FKM, EPDM)	
5	O-ring	8A 50A	(NBR, FKM, EPDM)	
6	Assieme membrana	8A 25A	(NBR, FKM, EPDM) acciaio inox	
		32A 50A	(NBR, FKM, EPDM) acciaio inox, ottone (C37)	(NBR, FKM, EPDM) acciaio inox
7	Molla della valvola	8A 50A	Acciaio inox	
8	Assieme tubo	8A 50A	Acciaio inox	
9	Assieme armatura	8A 50A	(NBR, FKM, EPDM) acciaio inox, PPS	
10	Molla di ritorno	8A 50A	Acciaio inox	
11	Solenoide	8A 50A	—	
12	Graffetta	8A 50A	SK	

I materiali tra parentesi sono i materiali di tenuta.

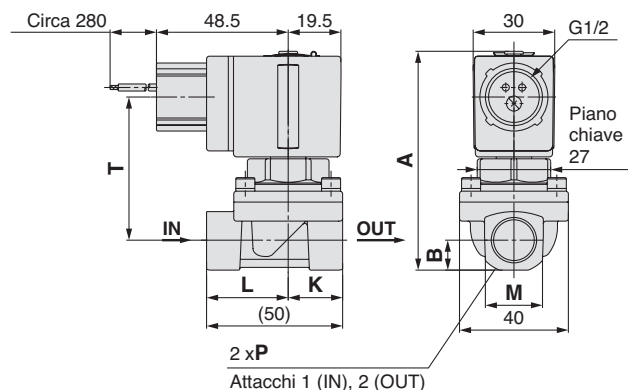
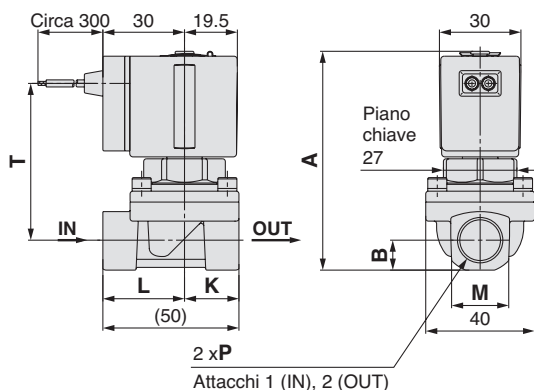


**Dimensioni: unità singola/ Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox**

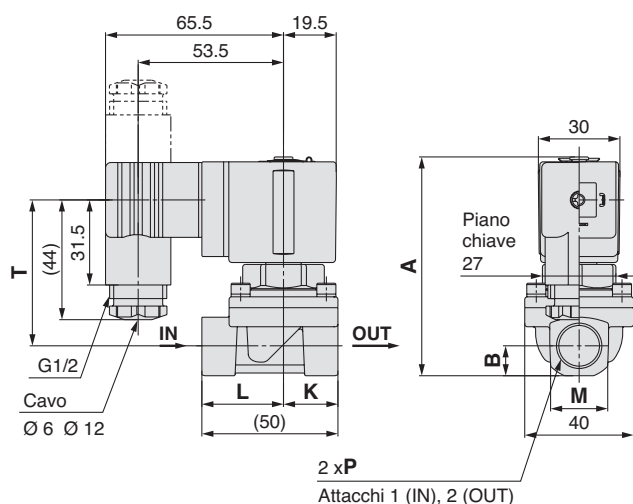
**VXED2130**

**Grommet: G**

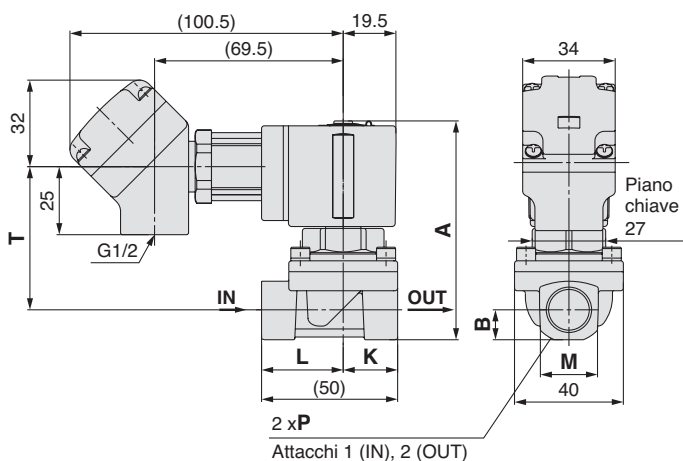
**Condotto: C**



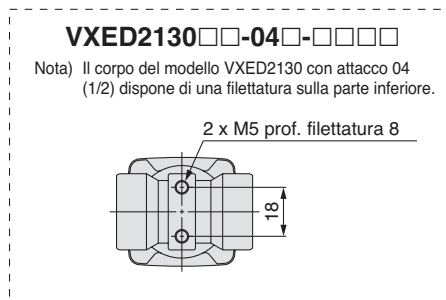
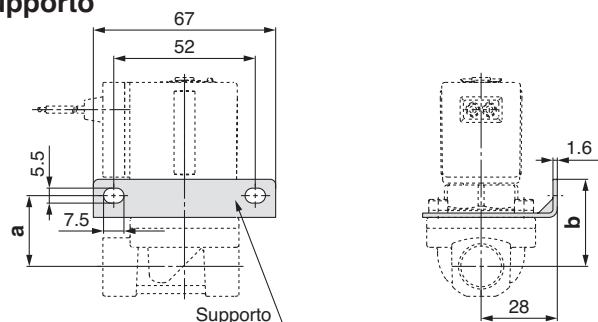
**Terminale DIN: D**



**Box di collegamento: T**



**Con supporto**



**VXED2130□□-04□-□□□□**

Nota) Il corpo del modello VXED2130 con attacco 04 (1/2) dispone di una filettatura sulla parte inferiore.

(mm)																		
Modello	Attacco <b>P</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	Connessione elettrica								Dimensioni di montaggio supporto			
							Grommet		Condotto		Terminale DIN		Box di collegamento					
N.C.							<b>T</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>a</b>	<b>b</b>
<b>VXED2130</b>	1/4, 3/8	80.5	11	20	30	22	58	30	53	48.5	54	65.5	53.5	53	100.5	69.5	26	32
	1/2	86	14.5	24	26	28	60	30	55	48.5	56	65.5	53.5	55	100.5	69.5	28	34

(mm)

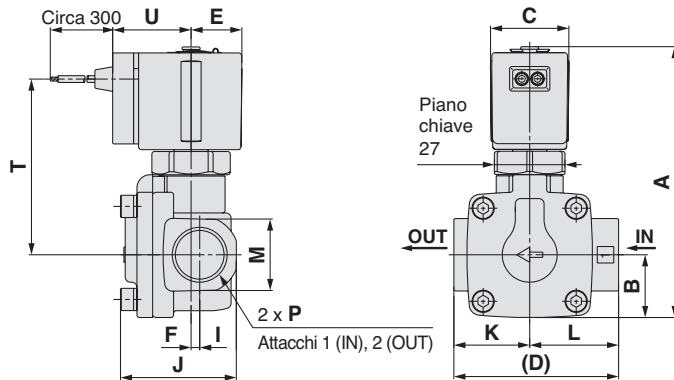
# Serie VXED21/22/23

Per aria/acqua/olio

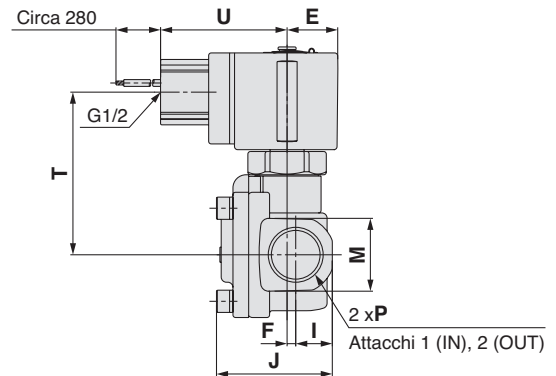
Dimensioni: unità singola/ Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox

VXED2140/2150/2260

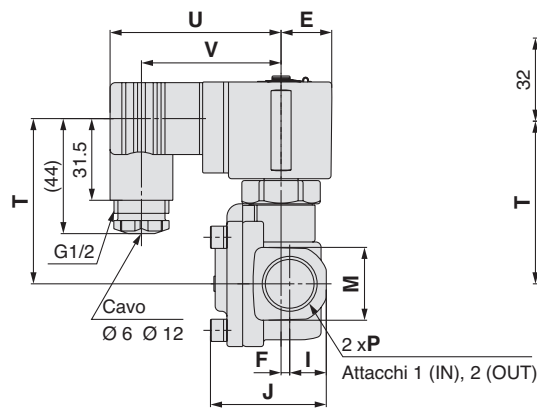
Grommet: G



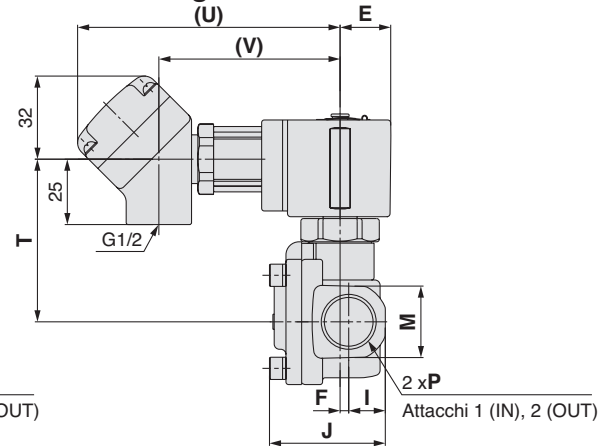
Condotto: C



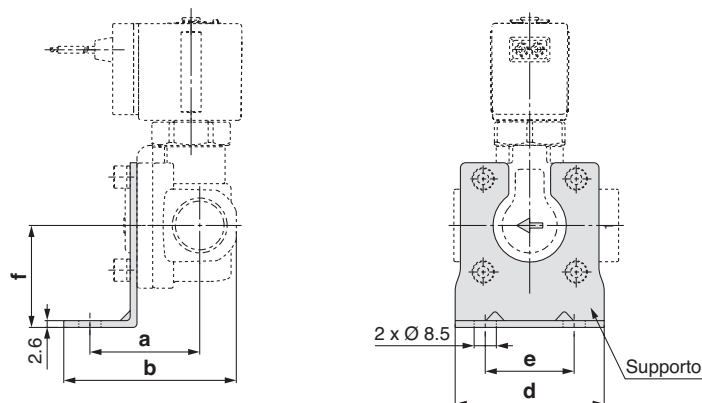
Terminale DIN: D



Box di collegamento: T



Con supporto

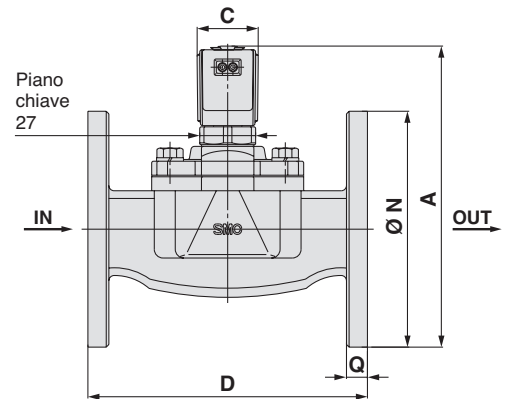
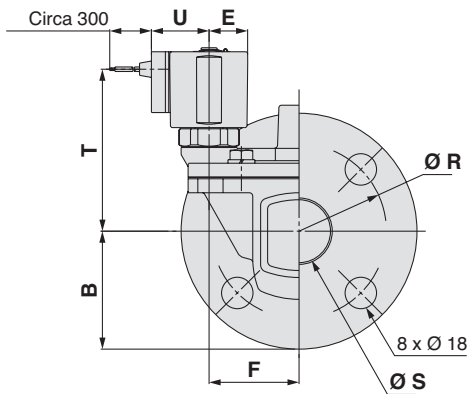


(mm)																												
Modello	Attacco <b>P</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	Connessione elettrica								Dimensioni di montaggio supporto						
														Grommet		Condotto		Terminale DIN			Box di collegamento							
														<b>T</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>
VXED2140	3/8, 1/2	103.5	24	30	63	19.5	3.5	27	14	44.5	29	34	28	67.5	30	62.5	48.5	63.5	65.5	53.5	62.5	100.5	69.5	42	66	57	34	39
VXED2150	3/4	115	29	30	80	19.5	4.5	27	17	51.5	37	43	35	74	30	69	48.5	70	65.5	53.5	69	100.5	69.5	51	78	74	51	45.5
VXED2260	1	133	33	35	90	22.5	4.5	32	20	60	43	47	42	88	33	83	51.5	84	68.5	56.5	83	103.5	72.5	56	86	81	58	49.5

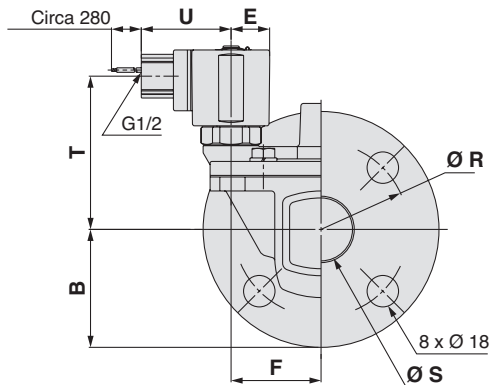
**Dimensioni: unità singola/ Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox**

**VXED2270/2380/2390**

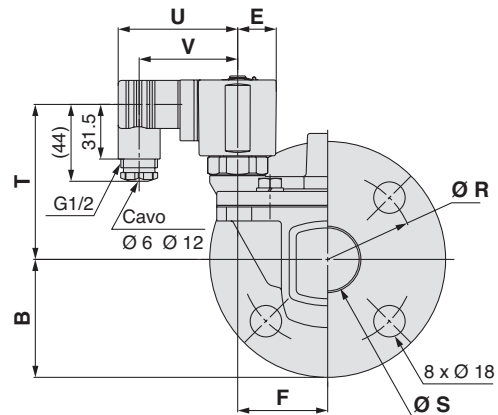
**Grommet: G**



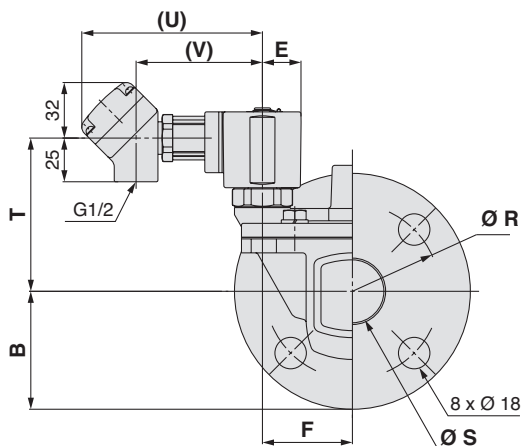
**Condotto: C**



**Terminale DIN: D**



**Box di collegamento: T**



(mm)																						
Modello	Flangia applicabile	A	B	C	D	E	F	H	N	Q	R	S	Connessione elettrica									
													Grommet		Condotto		Terminale DIN			Box di collegamento		
													T	U	T	U	T	U	V	T	U	V
N.C.																						
VXED2270	32A	172.5	67.5	35	160	22.5	51.5	32	135	12	100	36	93	33	88	51.5	89	68.5	56.5	88	103.5	72.5
VXED2380	40A	185	70	40	170	25	54.5	36	140	14	105	42	103	36	98	54	99	71	59	98	106	75
VXED2390	50A	198	77.5	40	180	25	59	36	155	14	120	52	108.5	36	103.5	54	104.5	71	59	103.5	106	75

(mm)

## Modello a basso assorbimento

Elettrovalvola a 2 vie servopilotata con pressione differenziale uguale a zero

# Serie VXEZ22/23

Per aria/acqua/olio



### ■ Valvola

Normalmente chiusa (N.C.)

### ■ Solenoide

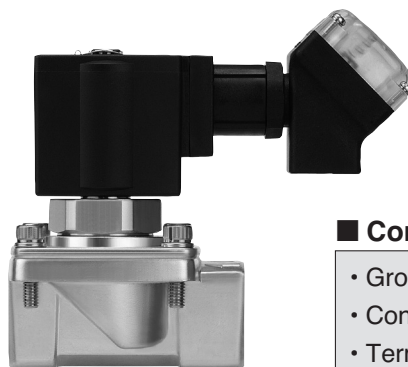
Bobina: classe B

### ■ Tensione nominale

24 Vcc, 12 Vcc

### ■ Materiale

Corpo — Ottone (C37), acciaio inox  
Tenuta — NBR, FKM, EPDM



### ■ Connessione elettrica

- Grommet
- Condotto
- Terminale DIN
- Box di collegamento

Modello		VXEZ2230	VXEZ2240	VXEZ2350	VXEZ2360
Diam. orificio	10 mmØ	●	—	—	—
	15 mmØ	—	●	—	—
	20 mmØ	—	—	●	—
	25 mmØ	—	—	—	●
Attacco (Misura nominale)		1/4 (8A) 3/8 (10A)	1/2 (15A)	3/4 (20A)	1 (25A)

## Caratteristiche tecniche standard

Caratteristiche tecniche valvola	Costruzione valvola	Modello a membrana a 2 vie ad azionamento pilotato con pressione differenziale uguale a zero
	Funzione	N.C.
	Pressione di prova	5.0 MPa
	Materiale del corpo	Ottone (C37), acciaio inox
	Materiale di tenuta	NBR, FKM, EPDM
	Grado di protezione	Stagno alla polvere, antispruzzo (IP65)*
	Ambiente	Posizione senza presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o costante aderenza di acqua
Caratteristiche tecniche bobina	Tensione nominale	24 Vcc, 12 Vcc
	Fluttuazione tensione ammissibile	10 % della tensione nominale
	Tensione di dispersione ammissibile	2 % della tensione nominale
	Tipo di isolamento della bobina	Classe B
	Soppressore di picchi	Soppressore di picchi incorporato

## Caratteristiche tecniche del solenoide

### Specifica cc (solo bobina classe B)

Modello	Assorbimento (W) (Mantenimento)	Corrente di spunto (A) (Tempo di spunto: 200 ms)		Aumento della temperatura (°C) <small>Nota</small>
		24 Vcc	12 Vcc	
<b>VXEZ22</b>	2.3	0.29	0.58	25
<b>VXEZ23</b>	3	0.44	0.88	30

Nota) Valore valido a una temperatura ambiente pari a 20 °C e con tensione nominale.

## Tabella dei fluidi applicabili / Tutte le opzioni

**VXEZ2**   **0**   -   -    **1** -

● Simbolo opzione

Fluido e applicazione	Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo
Aria	—	NBR	Ottone (C37)
	<b>G</b>		Acciaio inox
Acqua	—	NBR	Ottone (C37)
	<b>G</b>		Acciaio inox
Olio <small>Nota 2)</small>	<b>A</b>	FKM	Ottone (C37)
	<b>H</b>		Acciaio inox
Altamente corrosivo/olio esente	<b>L</b> <small>Nota 1)</small>	FKM	Acciaio inox
Rame esente/fluoro esente <small>Nota 3)</small>	<b>J</b>	EPDM	Acciaio inox
Altre combinazioni	<b>B</b>	EPDM	Ottone (C37)

Nota 1) L'opzione "L" corrisponde al trattamento olio esente.

Nota 2) La viscosità cinematica del fluido non deve superare i 50 mm²/s.

Nota 3) I dadi (parti non a contatto con liquidi) sono in ottone nichelato (C37).

\* Se si utilizzano altri fluidi, consultare SMC.

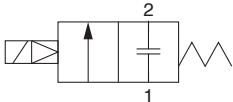
**Per aria**

(Gas inerte)

**Modello/caratteristiche tecniche valvola**

N.C.

Simbolo passaggio



**Normalmente chiusa (N.C.)**

Attacco (Misura nominale)	Diam. orifizio (mmØ)	Modello	Min. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) <small>Nota 2)</small>	Caratteristiche di flusso			Max. pressione del sistema (MPa) <small>Nota 2)</small>	Peso (g) <small>Nota 1)</small>
					C	b	Cv		
1/4 (8A)	10	VXEZ2230-02	0	0.7	8.5	0.44	2.4	1.5	550
3/8 (10A)		VXEZ2230-03			11.0	0.42	2.8		
1/2 (15A)	15	VXEZ2240-04			23.0	0.34	6.0		
3/4 (20A)	20	VXEZ2350-06			38.0	0.20	9.5		

Attacco (Misura nominale)	Diam. orifizio (mmØ)	Modello	Min. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) <sup>Nota 2)</sup>	Caratteristiche di flusso	Max. pressione del sistema (MPa) <sup>Nota 2)</sup>	Peso (g) <sup>Nota 1)</sup>
					Area effettiva (mm²)		
1 (25A)	25	VXEZ2360-10	0	0.7	215	1.5	1480

Nota 1) Peso del modello con grommet. Aggiungere rispettivamente 10 g per il modello con condotto, 30 g per il modello con terminale DIN e 60 g per il modello con box di collegamento.  
Nota 2) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

**Temperatura ambiente e del fluido**

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
—, G	
–10 60 <small>Nota)</small>	–10 60

Nota) Temperatura punto di rugiada: –10 °C

**Perdite della valvola**

**Perdita interna**

Materiale di tenuta	Perdita (aria) <small>Nota 1) 2)</small>
NBR	1 cm <sup>3</sup> /min

**Perdita esterna**

Materiale di tenuta	Perdita (aria) <small>Nota 1)</small>
NBR	1 cm <sup>3</sup> /min

Nota 1) La perdita è il valore a temperatura ambiente 20 °C.  
Nota 2) La perdita è il valore quando la pressione differenziale è compresa tra 0.02 MPa e la pressione differenziale massima di esercizio.

## Codici di ordinazione

**CC** **VXEZ** **22** **3** **0** **-** **02** **-** **5** **G** **1** **-**

**Modello**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
**0** N.C. / Unità singola

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2)  
per verificare la combinazione.

**Suffisso**  
- -  
**Z** Olio esente

**Attacco**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Tensione nominale**  
**5** 24 Vcc  
**6** 12 Vcc  
\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.  
Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Filettatura**  
- Rc  
**T** NPTF  
**F** G  
**N** NPT

**Supporto**  
- Nessuno  
**B** Con supporto  
\* Non è possibile togliere il supporto.

**Connessione elettrica**

<b>G-Grommet</b> 	<b>C-Condotto</b> 
<b>T</b> -Con box di collegamento <b>TL</b> -Con box di collegamento e LED 	<b>D</b> -Terminale DIN <b>DL</b> -Terminale DIN con LED <b>DO</b> -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione) 

\* Consultare la tabella (3) per le combinazioni disponibili tra l'opzione elettrica (L) e la tensione nominale.

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio/attacco**

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

Modello elettrovalvola (misura attacco)	Simbolo orifizio (diametro)	3 (10 mmØ)	4 (15 mmØ)	5 (20 mmØ)	6 (25 mmØ)
<b>Modello</b>	<b>VXEZ22</b>	<b>VXEZ23</b>			
Simbolo attacco (Mis. attacco)	<b>02</b> (1/4)	—	●	—	—
	<b>03</b> (3/8)	—	●	—	—
	<b>04</b> (1/2)	—	●	—	—
	—	<b>06</b> (3/4)	—	●	—
	—	<b>10</b> (1)	—	—	●

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo	Nota
—	NBR	Ottone (C37)	—
<b>G</b>		Acciaio inox	

**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

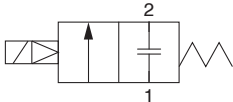
Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
<b>5</b>	24 Vcc	●
<b>6</b>	12 Vcc	—

**Per acqua**

**Modello/caratteristiche tecniche valvola**

N.C.

Simbolo passaggio



**Normalmente chiusa (N.C.)**

Attacco (Misura nominale)	Diam. orificio (mmØ)	Modello	Min. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) <small>Nota 2)</small>	Caratteristiche di flusso		Max. pressione del sistema (MPa) <small>Nota 2)</small>	Nota 1) Peso (g)
					Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	Convertito in Cv		
1/4 (8A)	10	VXEZ2230-02	0	0.7	46	1.9	1.5	550
3/8 (10A)		VXEZ2230-03			58	2.4		
1/2 (15A)	15	VXEZ2240-04		1.0	130	5.3		760
3/4 (20A)	20	VXEZ2350-06			220	9.2		1300
1 (25A)	25	VXEZ2360-10			290	12.0		1480

Nota 1) Peso del modello con grommet. Aggiungere rispettivamente 10 g per il modello con condotto, 30 g per il modello con terminale DIN e 60 g per il modello con box di collegamento.

Nota 2) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

**Temperatura ambiente e del fluido**

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
—, G, L	
1 60	—10 60

\* Senza congelamento

**Perdite della valvola**

**Perdita interna**

Materiale di tenuta	Perdita (acqua) <sup>Nota 1) 2)</sup>
NBR, FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min

**Perdita esterna**

Materiale di tenuta	Perdita (acqua) <sup>Nota 1)</sup>
NBR, FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min

Nota 1) La perdita è il valore a temperatura ambiente 20 °C.

Nota 2) La perdita è il valore quando la pressione differenziale è compresa tra 0.02 MPa e la pressione differenziale massima di esercizio.



## Codici di ordinazione

**CC** **VXEZ** **22** **3** **0** **-** **02** **-** **5** **G** **1** **-**

**Modello**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
**0** N.A. / Unità singola

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2)  
per verificare la combinazione.

**Suffisso**

-	-
<b>Z</b>	Olio esente

Selezionare "-" perchè  
l'opzione L dell'elettrovalvola  
corrisponde al trattamento olio  
esente.

**Attacco**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Tensione nominale**

<b>5</b>	24 Vcc
<b>6</b>	12 Vcc

\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.  
Vedere a pag. 43 per ordinare  
solo il solenoide.

**Filettatura**

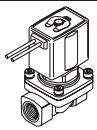
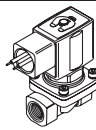
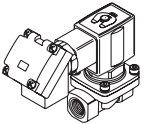
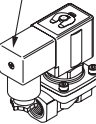
-	Rc
<b>T</b>	NPTF
<b>F</b>	G
<b>N</b>	NPT

**Supporto**

-	Nessuno
<b>B</b>	Con supporto

\* Non è possibile togliere il supporto.

**Connessione elettrica**

<b>G-Grommet</b> 	<b>C-Condotto</b> 
<b>T</b> -Con box di collegamento <b>TL</b> -Con box di collegamento e LED 	<b>D</b> -Terminale DIN <b>DL</b> -Terminale DIN con LED <b>DO</b> -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione) 

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio/attacco**

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

Modello elettrovalvola (misura attacco)			Simbolo orifizio (diametro)			
Modello	VXEZ22	VXEZ23	3 (10 mmØ)	4 (15 mmØ)	5 (20 mmØ)	6 (25 mmØ)
Simbolo attacco (Mis. attacco)	02 (1/4)	—	●	—	—	—
	03 (3/8)	—	●	—	—	—
	04 (1/2)	—	—	●	—	—
	—	06 (3/4)	—	—	●	—
	—	10 (1)	—	—	—	●

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo	Nota
-	NBR	Ottone (C37)	—
<b>G</b>		Acciaio inox	
<b>L</b>	FKM	Acciaio inox	Altamente corrosivo/olio esente

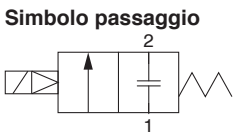
**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
<b>5</b>	24 Vcc	●
<b>6</b>	12 Vcc	—

**Per olio**

**Modello/caratteristiche tecniche valvola**

N.C.



**⚠ Quando il fluido è l'olio.**  
La viscosità dinamica del fluido non deve superare i 50 mm<sup>2</sup>/s.

**Normalmente chiusa (N.C.)**

Attacco (Misura nominale)	Diam. orifizio (mmØ)	Modello	Min. differenziale di pressione d'esercizio (MPa)	Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) <small>Nota 2)</small>	Caratteristiche di flusso		Max. pressione del sistema (MPa) <small>Nota 2)</small>	Peso (g) <small>Nota 1)</small>
					Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	Convertito in Cv		
1/4 (8A)	10	VXEZ2230-02	0	0.7	46	1.9	1.5	550
3/8 (10A)		VXEZ2230-03			58	2.4		
1/2 (15A)	15	VXEZ2240-04			130	5.3		760
3/4 (20A)	20	VXEZ2350-06			220	9.2		1300
1 (25A)	25	VXEZ2360-10			290	12.0		1480

Nota 1) Peso del modello con grommet. Aggiungere rispettivamente 10 g per il modello con condotto, 30 g per il modello con terminale DIN e 60 g per il modello con box di collegamento.

Nota 2) Consultare il "Glossario" a pag. 44 per i dettagli sul massimo differenziale di pressione d'esercizio e la pressione massima del sistema.

**Temperatura ambiente e del fluido**

Temperatura del fluido (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Simbolo opzione elettrovalvola	
<b>A, H</b>	
-5 60	-10 60

Nota) Viscosità dinamica: 50 mm<sup>2</sup>/s

**Perdite della valvola**

**Perdita interna**

Materiale di tenuta	Perdita (olio) <small>Nota 1) 2)</small>
FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min

**Perdita esterna**

Materiale di tenuta	Perdita (olio) <small>Nota 1)</small>
FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min

Nota 1) La perdita è il valore a temperatura ambiente 20 °C.

Nota 2) La perdita è il valore quando la pressione differenziale è compresa tra 0.02 MPa e la pressione differenziale massima di esercizio.

## Codici di ordinazione

**CC** **VXEZ** **22** **3** **0** **-** **02** **-** **5** **G** **1** **-**

**Modello**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Diametro orifizio**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Configurazione valvola/corpo**  
**0** N.C. / Unità singola

**Opzione elettrovalvola**  
Consultare la tabella (2)  
per verificare la combinazione.

**Suffisso**

-	-
Z	Olio esente

**Attacco**  
Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Filettatura**

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

**Tensione nominale**

5	24 Vcc
6	12 Vcc

\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.  
Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

**Supporto**

-	Nessuno
B	Con supporto

\* Non è possibile togliere il supporto.

**Connessione elettrica**

<b>G-Grommet</b>		<b>C-Condotto</b>	
<b>T</b> -Con box di collegamento <b>TL</b> -Con box di collegamento e LED		<b>D</b> -Terminale DIN <b>DL</b> -Terminale DIN con LED <b>DO</b> -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione)	

**Tabella (1) Modello/diametro orifizio/attacco**

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

Modello elettrovalvola (misura attacco)			Simbolo orifizio (diametro)			
Modello	VXEZ22	VXEZ23	3 (10 mmØ)	4 (15 mmØ)	5 (20 mmØ)	6 (25 mmØ)
Simbolo attacco (misura attacco)	02 (1/4)	—	●	—	—	—
	03 (3/8)	—	●	—	—	—
	04 (1/2)	—	—	●	—	—
	—	06 (3/4)	—	—	●	—
	—	10 (1)	—	—	—	●

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

Simbolo opzione	Materiale di tenuta	Materiale corpo
<b>A</b>	FKM	Ottone (C37)
<b>H</b>		Acciaio inox

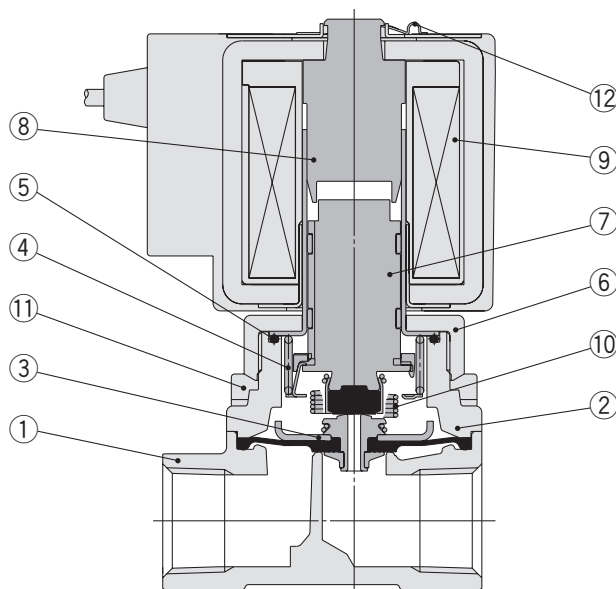
**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
5	24 Vcc	●
6	12 Vcc	—

## Costruzione

Normalmente chiusa (N.C.)

Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox



### Principio di funzionamento

<Valvola aperta – quando c'è pressione>

Quando la bobina ⑨ è eccitata, l'armatura ⑦ è attratta verso l'interno del ⑧ e la valvola ① pilota si apre. Aprendosi, la pressione all'interno della camera di pilotaggio ⑥ diminuisce, generando una differenza di pressione rispetto alla pressione primaria. In seguito l'assieme membrana ③ si solleva e la valvola principale ② si apre.

<Valvola aperta – in assenza di pressione o a una pressione molto bassa>

L'assieme armatura ⑦ e l'assieme membrana ③ sono collegati tra loro mediante una molla di sostegno ⑩. Quando l'assieme armatura viene attratto, l'assieme membrana si solleva e la valvola principale ② si apre.

<Valvola chiusa>

Quando la bobina ⑨ non è eccitata, l'assieme armatura ⑦ viene respinto dalla forza reagente della molla di ritorno ④ e la valvola pilota ① si chiude. Quando la valvola pilota ① si chiude, la pressione all'interno della camera di pilotaggio aumenta, generando una differenza di pressione e la valvola principale ② si chiude.

### Componenti

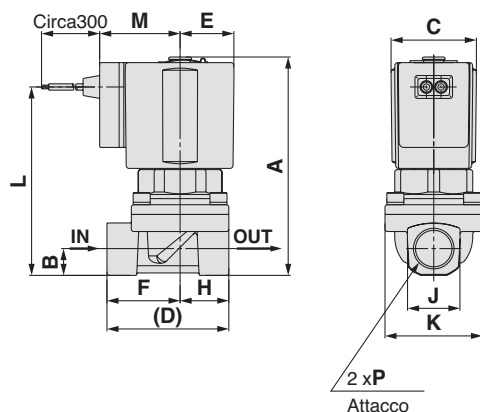
N.	Descrizione	Materiale	
		Specifica corpo in ottone (C37)	Specifica corpo in acciaio inox
1	Corpo	Ottone (C37)	Acciaio inox
2	Coperchio	Ottone (C37)	Acciaio inox
3	Assieme membrana	(NBR, FKM, EPDM) acciaio inox	
4	Molla di ritorno	Acciaio inox	
5	O-ring	(NBR, FKM, EPDM)	
6	Dado	Ottone (C37)	Ottone (C37), nichelato
7	Assieme armatura	(NBR, FKM, EPDM) acciaio inox, PPS	
8	Assieme tubo	Acciaio inox	
9	Solenioide	—	
10	Molla di sostegno	Acciaio inox	
11	Vite a testa cava esagonale	Acciaio inox	
12	Graffetta	SK	

I materiali tra parentesi sono di tenuta.

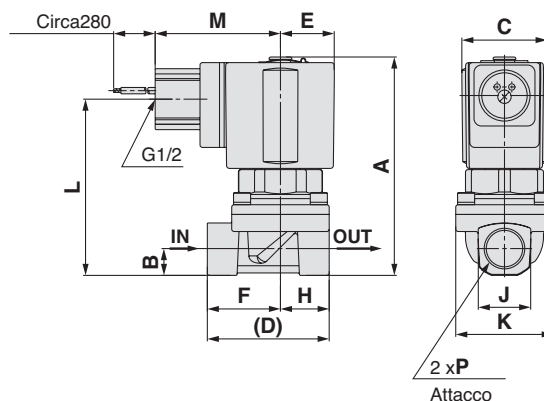
**Dimensioni: Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox**

VXEZ22□0/23□0

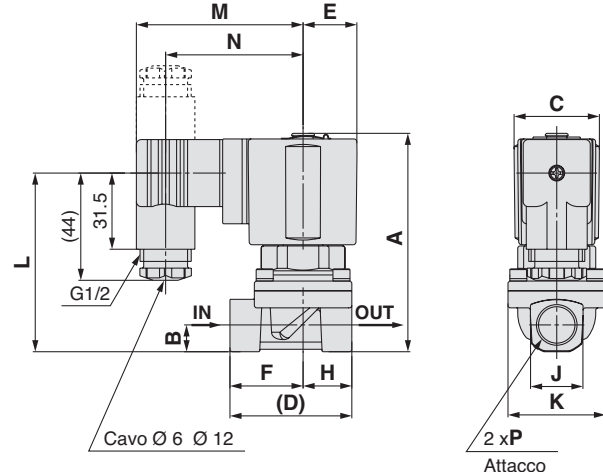
**Grommet: G**



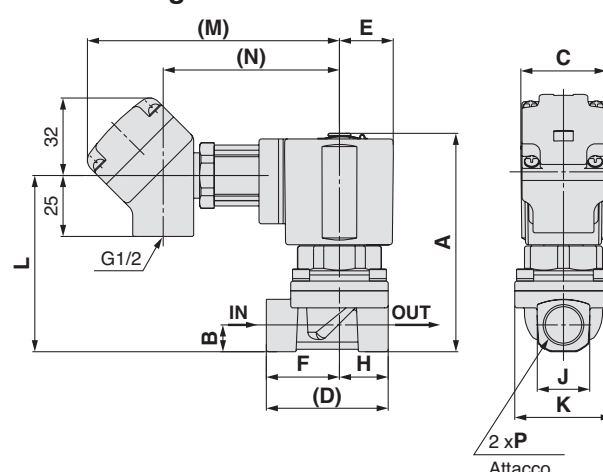
**Condotto: C**



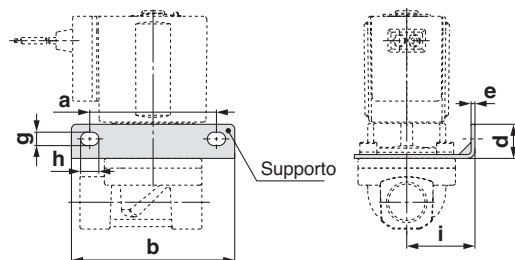
**Terminale DIN: D**



**Box di collegamento: T**



**Con supporto**



(mm)

Modello	Attacco P	A	B	C	D	E	F	H	J	K
N.C.										
VXEZ2230	1/4, 3/8	90	11	35	50	22.5	30	20	22	40
VXEZ2240	1/2	98	14	35	63	22.5	37	26	29.5	52
VXEZ2350	3/4	110	18	40	80	25	47.5	32.5	36	65
VXEZ2360	1/1	116.5	21	40	90	25	55	35	40.5	70

(mm)

Modello	Attacco <b>P</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>	<b>h</b>	<b>i</b>	Connessione elettrica										
										Grommet		Condotto		Terminale DIN			Box di collegamento			
										<b>L</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	
N.C.																				
VXEZ2230	1/4, 3/8	52	67	14	1.6	26	5.5	7.5	28	77.5	33	72.5	51.5	73.5	68.5	56.5	72.5	103.5	72.5	
VXEZ2240	1/2	60	75	17	2.3	33	6.5	8.5	35	85.5	33	80.5	51.5	81.5	68.5	56.5	80.5	103.5	72.5	
VXEZ2350	3/4	68	87	22	2.6	40	6.5	9	43	97.5	36	92.5	54	93.5	71	59	92.5	106	75	
VXEZ2360	1/1	73	92	22	2.6	45.5	6.5	9	45	104	36	99	54	100	71	59	99	106	75	

# Serie VXE 21/22/23

Per aria/acqua/olio

## Parti di ricambio

### ● Codice assieme solenoide

VXE02 1 N-1 G E-

Serie

1	VXE□21
2	VXE□22□□
3	VXE□23□□

#### ● Valvola

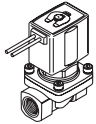
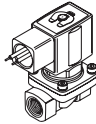
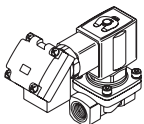
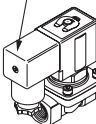
Simbolo	Modello
Z	VXED2130
—	Altri

#### Tensione nominale<sup>Nota)</sup>

5	24 Vcc
6	12 Vcc

Nota) Consultare la tabella (1) per le combinazioni disponibili.

#### Connessione elettrica

<b>G-Grommet</b> 	<b>C-Condotto</b> 
<b>T</b> -Con box di collegamento <b>TL</b> -Con box di collegamento e LED 	<b>D</b> -Terminale DIN <b>DL</b> -Terminale DIN con LED <b>DO</b> -Per terminale DIN (senza connettore, con guarnizione) 

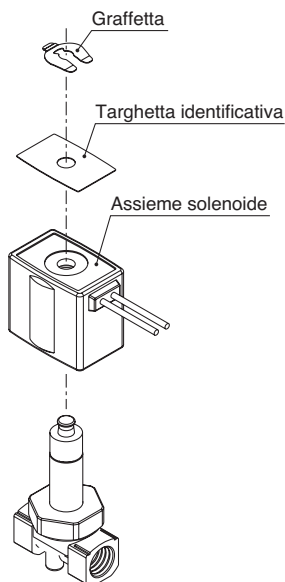
\* Consultare la tabella (1) per le combinazioni disponibili tra l'opzione elettrica e il voltaggio nominale.

### ● Codice graffetta

Per VXE□21: VX021N-10

Per VXE□22: VX022N-10

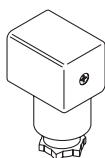
Per VXE□23: VX023N-10



### ● Codice connettore DIN

Senza opzioni elettriche 3G-GDM2A

Con opzioni elettriche GDM2A-



#### Opzione elettrica

L Con LED

\* Consultare la tabella (1) per le combinazioni disponibili tra l'opzione elettrica (L) e la tensione nominale.

#### Tensione nominale

5	24 Vcc
6	12 Vcc

Tabella (1) Tensione nominale – Opzione elettrica

Tensione nominale		L (Con LED)
Simbolo tensione	Tensione	
5	24 Vcc	●
6	12 Vcc	—

### ● Codice guarnizione per connettore DIN VCW20-1-29-1

### ● Codice targhetta identificativa

AZ-T- VXE□□□□□□ -□□ -□□□□ 1-□

● Modello valvola

# Glossario

## Terminologia relativa alla pressione

### 1. Max. differenziale di pressione d'esercizio

Il differenziale massimo di pressione (differenza tra la pressione primaria e secondaria) ammissibile per il funzionamento, con la valvola chiusa o aperta. Se la pressione secondaria è pari a 0 MPa, questa diventa la massima pressione d'esercizio.

### 2. Min. differenziale di pressione d'esercizio

Il differenziale minimo di pressione (differenza tra la pressione primaria e secondaria) ammissibile per mantenere la valvola principale completamente aperta.

### 3. Max. pressione del sistema

La pressione massima che può essere applicata all'interno delle tubazioni (pressione della linea).

(Il differenziale di pressione dell'elettrovalvola deve essere inferiore al differenziale massimo di pressione d'esercizio).

### 4. Pressione di prova

La pressione alla quale deve essere sottoposta la valvola senza provocare un calo del rendimento dopo aver mantenuto la pressione stabilita per un minuto e essere rientrata nel campo di pressione d'esercizio. (valore sotto le condizioni specificate)

## Terminologia elettrica

### 1. Picco di tensione

Alta tensione generata momentaneamente nell'unità di interruzione quando si interrompe l'erogazione di potenza.

### 2. Grado di protezione

Un grado definito nella norma "JIS C 0920: La prova di impermeabilità degli apparati elettrici e il grado di protezione dalle infiltrazioni di corpi estranei".

IP65: Stagno alla polvere, antispruzzo

"Antispruzzo" significa che l'acqua non penetra all'interno dell'impianto, che potrebbe ostacolare il normale funzionamento, se si applica l'acqua per 3 minuti nel modo stabilito. Adottare le misure di protezione adeguate, dato che il dispositivo non è utilizzabile in ambienti soggetti a spruzzi d'acqua.

## Altro

### 1. Materiale

NBR: Gomma nitrilica  
FKM: Gomma fluorurata – Marche commerciali: Viton<sup>®</sup>, Dai-el<sup>®</sup>, ecc.  
EPDM: Gomma di etilene-propilene  
PTFE: Resina politetrafluoroetilenica – Marche commerciali: Teflon<sup>®</sup>, Polyflon<sup>®</sup>, ecc.

### 2. Trattamento olio esente

Sgrassaggio e lavaggio delle parti a contatto con liquidi.

### 3. Simbolo passaggio

Nel simbolo JIS (□□□□) IN e OUT si trovano in posizione di blocco (□), ma in caso di contropressione (OUT> IN), esiste un limite al bloccaggio.

(◇) è utilizzato per indicare che non è possibile il bloccaggio della contropressione.



**Serie VXE**

# Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di **"Precauzione"**, **"Attenzione"** o **"Pericolo"**. Per operare in condizioni di sicurezza totale, si raccomanda di osservare quanto stabilito dalla normativa ISO 4414 <sup>Nota 1)</sup>, JIS B 8370 <sup>Nota 2)</sup> e altri eventuali provvedimenti esistenti in materia.

## ■ Spiegazione delle diciture

Diciture	Spiegazione delle diciture
<b>Pericolo</b>	In condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o mortali.
<b>Attenzione</b>	L'errore di un operatore può causare ferite o morte.
<b>Precauzione</b>	L'errore di un operatore può causare lesioni alle persone <sup>Nota 3)</sup> o danni all'impianto. <sup>Nota 4)</sup>

Nota 1) ISO 4414: Pneumatica- Regole generali relative ai sistemi.

Nota 2) JIS B 8370: Regole generali per impianti pneumatici

Nota 3) Il termine lesione indica ferite leggere, scottature e scosse elettriche che non richiedono il ricovero in ospedale o visite ospedaliere che comportino lunghi periodi di cure mediche.

Nota 4) Per danni alle apparecchiature si intendono danni gravi all'impianto e ai dispositivi circostanti.

## ■ Selezione/Uso/Applicazioni

### 1. Il corretto impiego delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dal momento che i prodotti oggetto del presente manuale possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. La persona addetta dovrà controllare costantemente l'affidabilità di tutti i componenti, facendo riferimento all'informazione dell'ultimo catalogo con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile errore dell'impianto al momento della progettazione del sistema.

### 2. Solo personale adeguatamente preparato deve operare con macchinari ed impianti pneumatici.

L'aria compressa utilizzata scorrettamente può essere pericolosa. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi che prevedono l'impiego di macchinari pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificatamente istruito.

### 3. Non intervenire sulla macchina o impianto se non dopo aver verificato che le condizioni di lavoro siano sicure.

1. Il controllo e la manutenzione dei macchinari e degli impianti devono essere realizzati dopo aver verificato il bloccaggio sicuro delle parti.
2. Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. Interrompere l'alimentazione di pressione di questo impianto e scaricare l'aria compressa residua presente nel sistema.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, adottare opportune precauzioni per evitare la fuoriuscita improvvisa dello stelo (immettere gradualmente aria nel sistema in modo da creare contropressione).

### 4. Contattare SMC nel caso in cui il componente debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:

1. Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, degli autotrasporti, delle apparecchiature mediche, alimentare, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse o dei sistemi di sicurezza.
3. Un'applicazione che potrebbe avere effetti negativi su persone o cose e che richiede quindi specifiche valutazioni sulla sicurezza.
4. Se i prodotti sono utilizzati in un circuito di sincronizzazione, prevedere un doppio sistema di sincronizzazione con una funzione di protezione meccanica per evitare una rottura. Esaminare periodicamente i dispositivi per verificare se funzionano normalmente.

## ■ Esonero di responsabilità

1. SMC, i suoi dirigenti ed impiegati saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per perdite o danni causati da terremoti o incendi, atti di terzi, incidenti, errori dei clienti intenzionali o non intenzionali, utilizzo scorretto del prodotto e qualsiasi altro danno causato da condizioni di esercizio diverse da quelle previste.
2. SMC, i suoi dirigenti ed impiegati saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per perdite o danni diretti o indiretti, inclusi perdite o danni consequenziali, perdite di profitti o mancate possibilità di guadagno, reclami, richieste, procedimenti, costi, spese, premi, valutazioni e altre responsabilità di qualsivoglia natura inclusi costi e spese legali nelle quali sia possibile incorrere, anche nel caso di torto (inclusa negligenza), contratto, violazione di obblighi stabiliti dalla legge, giustizia o altro.
3. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni derivanti da operazioni non indicate nei cataloghi e/o nei manuali di istruzioni, e operazioni esterne alle specifiche indicate.
4. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità derivante da perdita o danno di qualsivoglia natura causati da malfunzionamenti dei suoi prodotti qualora questi ultimi vengano utilizzati insieme ad altri dispositivi o software.





# Elettrovalvola a 2 vie per controllo fluidi

## Precauzioni 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Progettazione

#### **Attenzione**

##### **1. Non utilizzare come valvola d'intercettazione d'emergenza o simili.**

Le valvole presentate in questo catalogo non sono progettate per applicazioni di sicurezza quali l'intercettazione di emergenza. Se si utilizzano per questo tipo di applicazione, si devono adottare altre misure di sicurezza affidabili.

##### **2. Energizzazione costante prolungata**

Il solenoide genera calore quando viene energizzato in modo continuo. Evitarne l'impiego in contenitori sigillati. Installarlo in un ambiente ben ventilato. Non toccare in fase di energizzazione o nella fase immediatamente successiva.

##### **3. La presente elettrovalvola non può essere utilizzata per applicazioni che richiedono componenti antideflagranti.**

##### **4. Spazio per manutenzione**

Durante l'installazione prevedere uno spazio sufficiente per le attività di manutenzione.

##### **5. Anelli liquidi**

In applicazioni che implicano circolazione di liquido, installare sul sistema una valvola di by-pass per impedire che il liquido entri all'interno del circuito di tenuta liquida.

##### **6. Azionamento attuatore**

Se, mediante la valvola, vengono azionati attuatori quali un cilindro, prevedere adeguate misure di sicurezza per evitare potenziali pericoli causati dal funzionamento dell'attuatore stesso.

##### **7. Mantenimento della pressione (incluso il vuoto)**

Questo prodotto non è adeguato per applicazioni di mantenimento della pressione (vuoto compreso) all'interno di un recipiente a pressione, in quanto il funzionamento di una valvola comporta perdite d'aria.

##### **8. Se si utilizza il modello con condotto come equivalente a una protezione IP65, installare un condotto di cablaggio, ecc.**

##### **9. Quando un impatto, ad esempio un colpo d'ariete, prodotto dalla fluttuazione rapida della pressione, viene applicato all'elettrovalvola, questa può risulterne danneggiata. Prendere le dovute precauzioni.**

### Selezione

#### **Attenzione**

##### **1. Verificare le caratteristiche tecniche.**

Prestare molta attenzione alle condizioni operative come l'applicazione, il fluido e l'ambiente, e utilizzare il prodotto rispettando i campi di esercizio specificati in questo catalogo.

##### **2. Fluido**

###### **1. Tipo di fluido**

Prima di usare un fluido, verificarne la compatibilità con i materiali di ogni modello, facendo riferimento ai fluidi elencati nel presente catalogo. Utilizzare un fluido con una massima viscosità dinamica di 50 mm<sup>2</sup>/s. Per qualunque dubbio al riguardo, contattare SMC.

###### **2. Olio infiammabile, gas,**

Confermare la specifica rispetto alla perdita nell'area interna e/o esterna.

### Selezione

#### **Attenzione**

##### **3. Gas corrosivi**

Non sono adeguati in quanto potrebbero causare incrinature per tensioni, corrosione o altri incidenti.

##### **4. Utilizzare la specifica olio esente quando è necessario che nessuna particella d'olio penetri nel condotto.**

##### **5. Il fluido applicabile sull'elenco potrebbe non essere adatto a seconda delle condizioni d'esercizio.**

Realizzare le verifiche adeguate e scegliere un modello, in quanto l'elenco di compatibilità si riferisce unicamente ai casi più generali.

##### **3. Qualità del fluido**

L'uso di un fluido contenente corpi estranei può provocare il funzionamento difettoso o il guasto della guarnizione dovuti all'usura della sede e dell'armatura della valvola, all'adesione alle parti scorrevoli dell'armatura, ecc. Installare un filtro adeguato a monte della valvola. Come regola generale, si utilizza una maglia filtrante da 80 a 100.

Se si utilizza per somministrare acqua a caldaie, tenere conto della presenza di sostanze, come calcio e magnesio, che generano incrostazioni e liquami. Dato che le incrostazioni e i liquami possono causare il malfunzionamento della valvola, si consiglia l'installazione di un impianto per l'addolcimento dell'acqua e di un filtro, a monte della valvola, per eliminare le suddette sostanze.

##### **4. Qualità dell'aria**

###### **1. Utilizzare aria pulita.**

Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, oli sintetici con solventi organici, sale o gas corrosivi poiché possono causare danni o funzionamenti difettosi.

###### **2. Installare filtri per l'aria.**

Installare filtri per l'aria a monte delle valvole. Selezionare un grado di filtrazione di 5 m o inferiore.

###### **3. Installare un essiccatore, un postrefrigeratore, ecc.**

L'aria compressa che contiene una grande quantità di condensa può causare funzionamenti difettosi delle valvole o di altre apparecchiature pneumatiche. Per evitarlo, installare un essiccatore o un postrefrigeratore, ecc.

###### **4. Nel caso in cui si generasse una grande quantità di polvere di carbone, installare un microfiltro disoleatore a monte delle valvole.**

L'eccesso di polvere di carbone generato dal compressore può aderire all'interno delle valvole e causare malfunzionamenti.

Consultare il catalogo Best Pneumatics di SMC per ulteriori informazioni sulla qualità dell'aria compressa.

##### **5. Condizioni ambientali**

Utilizzare all'interno del campo della temperatura d'esercizio. Verificare la compatibilità tra i materiali che compongono il prodotto e l'atmosfera nell'ambiente. Assicurarsi che il fluido usato non entri in contatto con la superficie esterna del prodotto.

##### **6. Misure contro l'elettricità statica**

Adottare le misure adeguate per evitare l'elettricità statica provocata da alcuni fluidi.

##### **7. Consultare SMC per quanto riguarda la specifica di bassa generazione di particelle.**



# Elettrovalvola a 2 vie per controllo fluidi

## Precauzioni 2

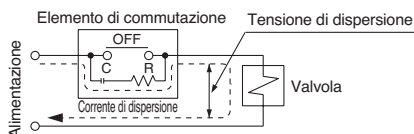
Leggere attentamente prima dell'uso.

### Selezione

#### ⚠ Precauzione

##### 1. Tensione di dispersione

Specialmente quando si utilizza una resistenza in parallelo con un elemento di commutazione e un elemento C-R (soppressore di picchi) per proteggere l'elemento di commutazione, considerare che la corrente di dispersione che scorre attraverso la resistenza e l'elemento C-R può inibire lo spegnimento della valvola.



Bobina cc: 2 % della tensione nominale

##### 2. Utilizzo a basse temperature

1. La valvola può essere utilizzata ad una temperatura ambiente compresa tra  $-10^{\circ}\text{C}$  e  $-20^{\circ}\text{C}$ . Tuttavia è necessario adottare misure per prevenire il congelamento, la solidificazione delle impurità, ecc.
2. Per applicazioni con acqua in climi freddi, adottare misure opportune (drenaggio idraulico, ecc.) per evitare il congelamento dell'acqua nei tubi una volta interrotta la somministrazione d'acqua dalla pompa.

Nel caso di riscaldamento con riscaldatore, evitare di esporre la sezione della bobina al riscaldatore. Si raccomanda l'installazione di un essiccatore o un conservatore di calore per evitare il congelamento in condizioni in cui la temperatura del punto di rugiada è alta, la temperatura ambiente è bassa e si utilizza una portata elevata.

### Montaggio

#### ⚠ Attenzione

##### 1. Se la perdita d'aria aumenta o se il funzionamento della valvola non è corretto, sospenderne l'uso.

Dopo aver installato il prodotto, verificarne le condizioni di montaggio mediante un'appropriata prova di funzionamento.

##### 2. Evitare di applicare forze esterne all'assieme bobina.

Per il serraggio, stringere le parti di connessione delle tubazioni mediante una chiave o altro attrezzo adeguato.

##### 3. Non installare la bobina rivolta verso il basso.

Se si monta una valvola con la bobina rivolta verso il basso, i corpi estranei del fluido aderirebbero al nucleo di ferro provocando un malfunzionamento.

##### 4. Non riscaldare l'assieme bobina mediante isolamento termico, ecc.

Per evitare il congelamento, utilizzare nastro ed apparecchi di riscaldamento unicamente sulle tubazioni e sul corpo della valvola. Se utilizzati in prossimità della bobina, potrebbero bruciarla.

##### 5. Utilizzare le squadrette di fissaggio, eccetto nel caso di tubazioni d'acciaio e raccordi di rame.

##### 6. In presenza di forti vibrazioni, la distanza fra il corpo valvola e la superficie di montaggio deve essere la minima possibile per evitare fenomeni di risonanza.

##### 7. Vernice e rivestimento

Non cancellare, rimuovere o coprire le indicazioni presenti sul prodotto.

### Connessioni

#### ⚠ Precauzione

##### 1. Preparazione alla connessione

Prima di collegare i tubi, è necessario pulirli accuratamente con un getto d'aria o lavarli per rimuovere schegge, olio da taglio o altre particelle presenti al loro interno. Installare una connessione in modo che non eserciti forze di trazione, pressione, curvatura o di altro tipo sul corpo della valvola.

##### 2. Materiale di tenuta

Durante le operazioni di connessione, evitare la penetrazione all'interno di tubazioni e raccordi di frammenti da taglio o materiale di tenuta.

Se si utilizza nastro di teflon, lasciare un paio di filetti scoperti.



##### 3. Non collegare le linee di terra alle tubazioni per evitare la corrosione elettrica del sistema.

##### 4. Utilizzare sempre la coppia di serraggio corretta.

Per collegare i raccordi alle valvole, applicare la coppia di serraggio indicata nella tabella sottostante.

##### Coppia di serraggio per connessioni

Filettature	Coppia di serraggio adeguata N◇m
Rc1/8	7 9
Rc1/4	12 14
Rc3/8	22 24
Rc1/2	28 30
Rc3/4	28 30
Rc1	36 38

##### 5. Connessioni

Consultare il manuale d'istruzioni del prodotto prima di effettuare le connessioni per evitare errori riguardanti l'attacco di alimentazione, ecc.

##### 6. Il vapore generato in una caldaia contiene una grande quantità di impurità. Installare quindi un sifone.

##### 7. In applicazioni come quelle di vuoto e quelle che richiedono specifiche senza perdite, adottare misure adeguate per evitare la contaminazione da sostanze estranee e per garantire la tenuta dei raccordi.



# Elettrovalvola a 2 vie per controllo fluidi

## Precauzioni 3

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Cablaggio

#### ⚠ Precauzione

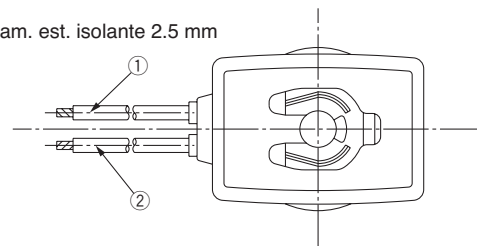
1. I cavi devono avere una sezione trasversale minima di 0.5 mm e massima di 1.25 mm<sup>2</sup> per il cablaggio.  
Non sottoporre i cavi elettrici a trazioni eccessive.
2. Impiegare circuiti elettrici che non generino vibrazioni nei contatti.
3. La tensione deve essere compresa tra il 10 % della tensione nominale. In caso di alimentazione cc, in cui l'aspetto più importante è la capacità di risposta, mantenersi entro il 5 % del valore nominale. La caduta di tensione è il valore nella sezione del cavo collegato alla bobina.
4. Quando i picchi di tensione che si generano nel solenoide interferiscono nel circuito elettrico, installare un soppressore di picchi in parallelo con il solenoide.  
Oppure utilizzare un'opzione fornita con il circuito soppressore di picchi (ad ogni modo si possono produrre sovracorrenti anche con l'uso di soppressori di picchi. Per maggiori informazioni, consultare SMC).

### Collegamento elettrico

#### ⚠ Precauzione

##### Grommet

AWG20 Diam. est. isolante 2.5 mm

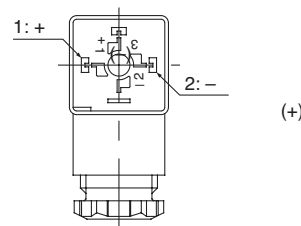


Colore cavo	
①	②
Nero	Rosso

\* Apolare

##### Terminale DIN (solo classe B)

Effettuare le connessioni interne all'alimentazione nel modo in cui viene indicato di seguito per il terminale DIN.

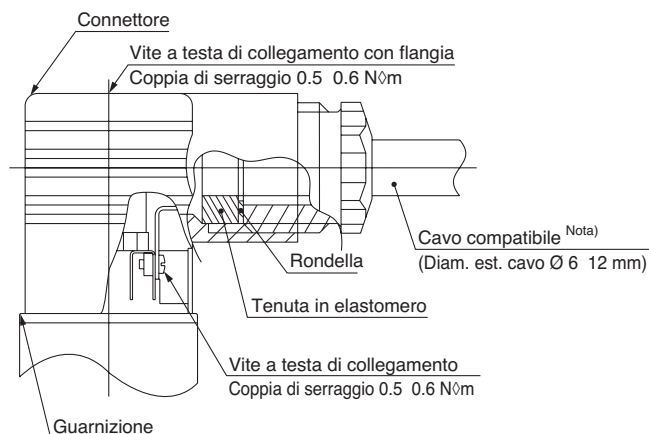


N. terminale	1	2
Terminale DIN	+ (-)	- (+)

\* Apolare

Σ Usare cavi per cicli intensi compatibili con un diam. est. di Ø 6 12 mm.

Σ Applicare per ogni stazione le coppie di serraggio sotto indicate.



Nota) Per un cavo con diametro esterno di Ø 9 12 mm, rimuovere le parti interne della tenuta in elastomero prima dell'uso.



# Elettrovalvola a 2 vie per controllo fluidi

## Precauzioni 4

Leggere attentamente prima dell'uso.

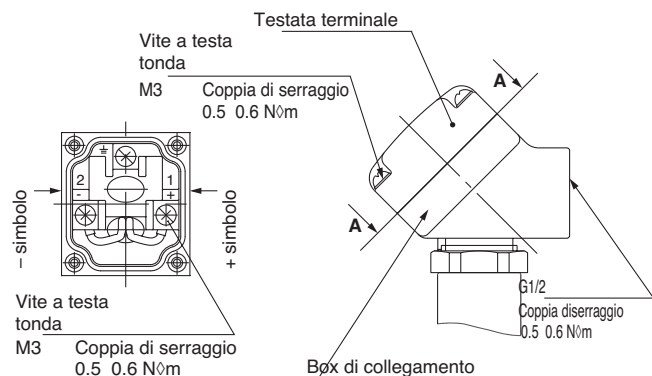
### Collegamenti elettrici

#### ! Precauzione

##### Box di collegamento

Nel caso del box di collegamento, effettuare le connessioni secondo i simboli sotto riportati.

- Σ Applicare per ogni stazione la coppia di serraggio sotto indicata.
- Σ Sigillare adeguatamente il collegamento del terminale (G1/2) con il condotto speciale per i cavi, ecc.



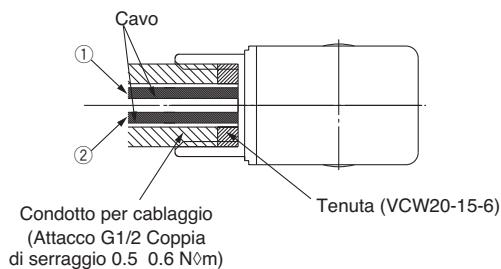
##### Vista A-A

(Diagramma di connessione interna)

##### Condotto

Quando si usa come equivalente a IP65, utilizzare una guarnizione di tenuta (codice VCW20-15-6) per installare un condotto per cavi. Utilizzare anche la seguente coppia di serraggio per il condotto.

AWG20 Diam. est. isolante 2.5 mm



Colore cavo	
①	②
Nero	Rosso

\* Non c'è polarità per cc.

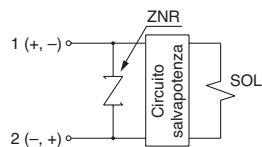
Descrizione	Codice
Tenuta	VCW20-15-6

Nota) Si prega di ordinare a parte.

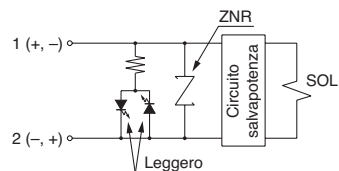
### Circuiti elettrici

#### ! Precauzione

##### Senza opzioni elettriche



##### Con LED





# Elettrovalvola a 2 vie per controllo fluidi

## Precauzioni 5

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Condizioni ambientali di esercizio

#### ⚠ Attenzione

1. Non utilizzare le valvole in atmosfere in cui sono presenti gas corrosivi, sostanze chimiche, acqua salata, acqua o vapore, o in cui sono a contatto diretto con gli stessi.
2. Non utilizzarle in atmosfere esplosive.
3. Non utilizzarle in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o impatti.
4. Evitare l'utilizzo in prossimità di forti fonti di calore.
5. Prevedere protezioni idonee in caso di uso in presenza di schizzi d'acqua, olio, scorie di saldatura, ecc.

### Lubrificazione

#### ⚠ Precauzione

##### 1. L'elettrovalvola non richiede lubrificazione.

In caso di utilizzo di lubrificante, applicare olio per turbine di classe 1, ISO VG32 (senza additivi). Non lubrificare una valvola con guarnizioni EPDM.

Consultare la tabella sulle marche di lubrificanti in conformità con le caratteristiche d'olio per turbine di classe 1 (senza additivi), ISO VG32.

##### Olio per turbine Classe 1 (senza additivi), ISO VG32

Classificazione della viscosità (cst) (40C)	Viscosità in base al grado ISO	32
Idemitsu Kosan Co., Ltd.		Olio per turbine P-32
Nippon Oil Corp.		Olio per turbine 32
Cosmo Oil Co., Ltd.		Olio per turbine Cosmo 32
Japan Energy Corp.		Olio per turbine Kyodo 32
Kygnus Oil Co.		Olio per turbine 32
Kyushu Oil Co.		Olio per turbine Stork 32
Nippon Oil Corp.		Olio per turbine Mitsubishi 32
Showa Shell Sekiyu K.K.		Olio per turbine 32
Tonen General Sekiyu K.K.		Olio per turbine General R 32
Fuji Kosan Co., Ltd.		Olio per turbine Fucoal 32

Contattare SMCP in relazione all'olio per turbine di classe 2 (con additivi), ISO VG32.

### Manutenzione

#### ⚠ Attenzione

##### 1. Smontaggio del prodotto

Le valvole raggiungono una temperatura elevata se usate con fluidi ad alta temperatura. Verificare che la temperatura della valvola sia scesa sufficientemente prima di procedere alle operazioni. Esiste il rischio di ustioni, se si tocca involontariamente.

1. Interrompere l'alimentazione di fluido e rilasciare la pressione del fluido nel sistema.
2. Interrompere l'alimentazione.
3. Smontare il prodotto.

##### 2. Operazioni a bassa frequenza

Per evitare malfunzionamenti, azionare le valvole almeno una volta al mese. Inoltre, al fine di garantire l'ottimo stato, è necessario realizzare una regolare ispezione ogni 6 mesi.

### Manutenzione

#### ⚠ Precauzione

##### 1. Filtri e depuratori

1. Prestare attenzione a possibili ostruzioni di filtri e depuratori.
2. Sostituire i filtri dopo il primo anno di utilizzo o prima se la caduta di pressione raggiunge 0.1 MPa.
3. Pulire i depuratori quando la caduta di pressione raggiunge 0.1 MPa.

##### 2. Lubrificazione

Una volta terminata, ricordarsi di realizzare con regolarità detta lubrificazione.

##### 3. Stoccaggio

In caso di stoccaggio prolungato del prodotto dopo l'uso con acqua calda, eliminare accuratamente ogni traccia di umidità per evitare la formazione di ruggine e il deterioramento dei materiali elastici.

##### 4. Evacuare periodicamente le impurità del filtro dell'aria.

### Precauzioni di funzionamento




#### ⚠ Attenzione

1. Le valvole raggiungono temperature elevate se si utilizzano con fluidi ad alta temperatura. Prestare molta attenzione poiché il contatto diretto con la valvola può provocare ustioni.



## 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)

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

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