

# Elettrovalvola a 2 vie a basso assorbimento

Per aria/acqua/olio



**Assorbimento**

(rispetto alla serie VX standard)

**1/3**



Riduzione dei costi  
di funzionamento

Riduzione di  
energia elettrica  
impegnata

Riduzione  
dell'energia  
disparsa in calore

Riduzione di  
 $\text{CO}_2$

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, VXED2, VXEZ2

**Elettrovalvola a 2 vie per vari fluidi  
Modello a basso assorbimento serie VX2, VXD2 e VXZ2**

**VXE2**

Azionamento diretto

**VXED2**

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)<br>(Mantenimento) | Corrente di spunto (A)<br>(Tempo di spunto: 200 ms) |                | Aumento<br>temperatura<br>(°C) |
|----------------------|------------------------------------|---|----------------|--------------------------------|
|                      |                                    | 24 Vcc  | 12 Vcc         |                                |
| VXE□21<br>(VXED2130) | <b>1.5<br/>(1.8)</b>               | 0.19<br>(0.23)                                      | 0.38<br>(0.46) | 25<br>(30)                     |
| VXE□22               | <b>2.3</b>                         | 0.29  | 0.58           | 25                             |
| VXE□23               | <b>3</b>                           | 0.44  | 0.88           | 30                             |

### ● Intercambiabile

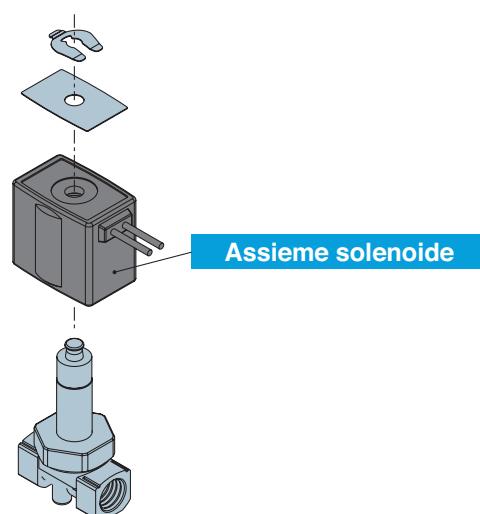
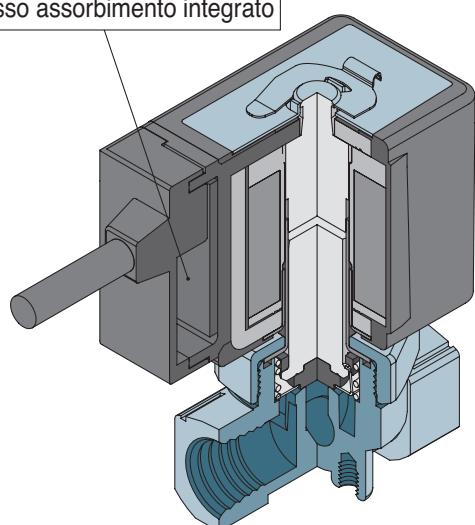
Le dimensioni di montaggio e le sue specifiche di base sono equivalenti a quelle dei modelli standard.

### ● Sostituzione solenoide

È possibile sostituire l'insieme 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 |     |     |
|---|----------|-------------|-----|-----|-----|-----|---|---------|-----|-----|
|   |          | 1/8         | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 32A     | 40A | 50A |
| <b>VXE2</b><br>Azione diretta<br>  | Ø 2 mm   | ●           | ●   |     |     |     |   |         |     |     |
|   | Ø 3 mm   | ●           | ●   | ●   |     |     |   |         |     |     |
|   | Ø 4.5 mm | ●           | ●   | ●   |     |     |   |         |     |     |
|   | Ø 6 mm   |             | ●   | ●   |     |     |   |         |     |     |
|   | Ø 8 mm   |             | ●   | ●   |     |     |   |         |     |     |
|   | Ø 10 mm  |             | ●   | ●   | ●   |     |   |         |     |     |
| <b>VXED2</b><br>Servopilotata<br>  | Ø 10 mm  |             | ●   | ●   | ●   |     |   |         |     |     |
|   | Ø 15 mm  |             |     | ●   | ●   |     |   |         |     |     |
|   | Ø 20 mm  |             |     |     |     | ●   |   |         |     |     |
|   | Ø 25 mm  |             |     |     |     |     | ● |         |     |     |
|   | Ø 35 mm  |             |     |     |     |     |   | ●       |     |     |
|   | Ø 40 mm  |             |     |     |     |     |   |         | ●   |     |
|   | Ø 50 mm  |             |     |     |     |     |   |         |     | ●   |
| <b>VXEZ2</b><br>Modello con Pressione differenziale uguale a zero<br>Servopilotata<br> | Ø 10 mm  |             | ●   | ●   |     |     |   |         |     |     |
|   | Ø 15 mm  |             |     | ●   |     |     |   |         |     |     |
|   | Ø 20 mm  |             |     |     | ●   |     |   |         |     |     |
|   | Ø 25 mm  |             |     |     |     | ●   |   |         |     |     |
|   |          |             |     |     |     |     |   |         |     |     |

Pag. 1

Pag. 21

Pag. 33

Modello

VXE2

VXED2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olioDimensioni  
Costruzione

## 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

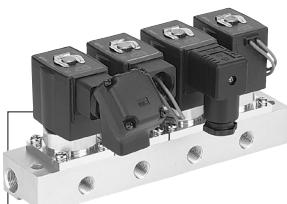
- Grommet
- Condotto
- Terminale DIN
- Box di collegamento



### Normalmente chiusa (N.C.)

| Modello           | VXE21      | VXE22      | VXE23 |            |
|-------------------|------------|------------|-------|------------|
| Diametro orifizio | Ø 2 mm     | ●          | —     | —          |
| Ø 3 mm            | ●          | ●          | —     | ●          |
| Ø 4.5 mm          | ●          | ●          | —     | ●          |
| Ø 6 mm            | —          | ●          | —     | ●          |
| Ø 8 mm            | —          | ●          | —     | ●          |
| Ø 10 mm           | —          | ●          | ●     | ●          |
| Attacco           | 1/8<br>1/4 | 1/4<br>3/8 | 1/2   | 1/4<br>3/8 |

## Manifold



### ■ Valvola

Normalmente chiusa (N.C.)

### ■ Base

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

### ■ Solenoide

Bobina: classe B

### ■ Tensione nominale

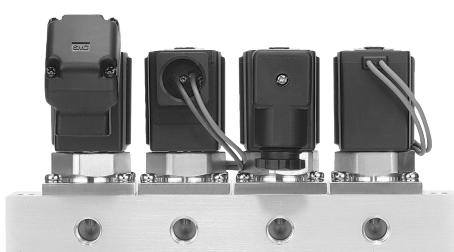
24 Vcc, 12 Vcc

### ■ 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. orifizio            | Ø 2 mm | ●     | —     | —        |
| Ø 3 mm                    | ●      | ●     | ●     | ●        |
| Ø 4.5 mm                  | ●      | ●     | ●     | ●        |
| Ø 6 mm                    | —      | ●     | ●     | ●        |
| (ALIM. comune)<br>Attacco |        |       |       | 3/8      |
| Attacco OUT               |        |       |       | 1/8, 1/4 |

## 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)   |
| Caratteristiche tecniche bobina  | Ambiente                          | Posizione senza presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o costante aderenza di acqua |
|                                  | Tensione nominale                 | 24 Vcc, 12 Vcc  |
|                                  | Fluttuazione tensione ammisible   | 10 % della tensione nominale  |
|                                  | Tensione di dispersione ammisible | 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.)

## Specifiche cc

| Modello | Assorbimento (W)<br>(Mantenimento) | Corrente di spunto (A) (Tempo di spunto: 200 ms) |        | Aumento della temperatura<br>(°C Nota) |
|---------|------------------------------------|--|--------|--|
|         |                                    | 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 Nota 1) | V Nota 2)       | FKM                 | Ottone (C37)    |
|   | M Nota 2)       |                     | Acciaio inox    |
| Acqua   | —               | NBR                 | Ottone (C37)    |
|   | G               |                     | Acciaio inox    |
| Olio Nota 3)                                  | A               | FKM                 | Ottone (C37)    |
|   | H               |                     | Acciaio inox    |
| Altamente corrosivo/olio esente               | L Nota 2)       | FKM                 | Acciaio inox    |
| Rame esente/fluoro esente Nota 4)             | J               | EPDM                | Acciaio inox    |
| Altre combinazioni                            | B               | EPDM                | Ottone (C37)    |
|   | C               | PTFE                | Acciaio inox    |
|   | K               |                     | Acciaio inox    |

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

VXE2   1   -   -   1

• Simbolo base

• Simbolo opzione

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

Nota 1) La quantità di perdite ( $10^{-6}$  Pa·m<sup>3</sup>/s) delle opzioni V e M corrisponde al valore quando la pressione differenziale è pari a 0.1 MPa.

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

Nota 3) La viscosità cinematica del fluido non deve superare i 50 mm<sup>2</sup>/s.

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

\* Se si utilizzano altri fluidi, consultare SMC.

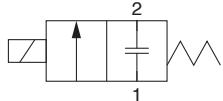
## Per aria /unità singola

(gas inerte/senza perdite/vuoto medio)

### Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.

Simbolo passaggio



#### Normalmente chiusa (N.C.)

| Attacco      | Diam.<br>orifizio<br>(mm) <sup>2</sup> | Modello    | Max. Nota 3)<br>differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br>(MPa) | Caratteristiche di flusso <sup>1)</sup> |      |      | Max. Nota 3)<br>pressione<br>del sistema<br>(MPa) | Nota 2)<br>Peso<br>(g)   |  |  |  |  |  |
|--------------|--|------------|---|---|------|------|---|--|--|--|--|--|--|
|              |  |            |   | C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]            | b    | Cv   |   |  |  |  |  |  |  |
| 1/8<br>(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<br>(8A)  | 2                                      | VXE2110-02 | 1.5   | 0.59                                    | 0.48 | 0.18 | 3.0   | 470<br>620<br>300<br>470<br>620<br>470<br>620<br>560<br>700<br>560 |  |  |  |  |  |
|              | 3                                      | VXE2110-02 | 0.6   | 1.2                                     | 0.45 | 0.33 |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2220-02                             | 1.5        |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2320-02                             | 3.0        |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2130-02                             | 0.2        | 2.3   | 0.46                                    | 0.61 |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2230-02                             | 0.35       |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2330-02                             | 0.9        |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2240-02                             | 0.15       | 4.1   | 0.30                                    | 1.10 |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2340-02                             | 0.35       |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2250-02                             | 0.08       | 6.4   | 0.30                                    | 1.60 | 1.0  | 560<br>700<br>560<br>700                          | 470<br>620<br>470<br>620   |  |  |  |  |  |
|              | VXE2350-02                             | 0.2        |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
| 3/8<br>(10A) | VXE2260-02                             | 0.03       | 8.8   | 0.30                                    | 2.00 |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2360-02                             | 0.07       |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2220-03                             | 1.5        | 1.2   | 0.45                                    | 0.33 | 3.0  | 470<br>620<br>470<br>620                          | 470<br>620<br>470<br>620   |  |  |  |  |  |
|              | VXE2320-03                             | 3.0        |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2230-03                             | 0.35       | 2.3   | 0.46                                    | 0.61 |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2330-03                             | 0.9        |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2240-03                             | 0.15       | 4.1   | 0.30                                    | 1.10 |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2340-03                             | 0.35       |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
| 1/2<br>(15A) | VXE2250-03                             | 0.08       | 6.4   | 0.30                                    | 1.60 | 1.0  | 560<br>700<br>560<br>700                          | 560<br>700<br>560<br>700   |  |  |  |  |  |
|              | VXE2350-03                             | 0.2        |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2260-03                             | 0.03       | 11  | 0.30                                    | 2.20 |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2360-03                             | 0.07       |   |   |      |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | VXE2260-04                             | 0.03       | 11  | 0.30                                    | 2.20 |      |   |  |  |  |  |  |  |
|              | 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         |                           |
| V, M                           | —            | 60                        |
| —                              | —10 Nota) 60 | —10 Nota) 60              |

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

### Perdite della valvola

#### Perdita interna

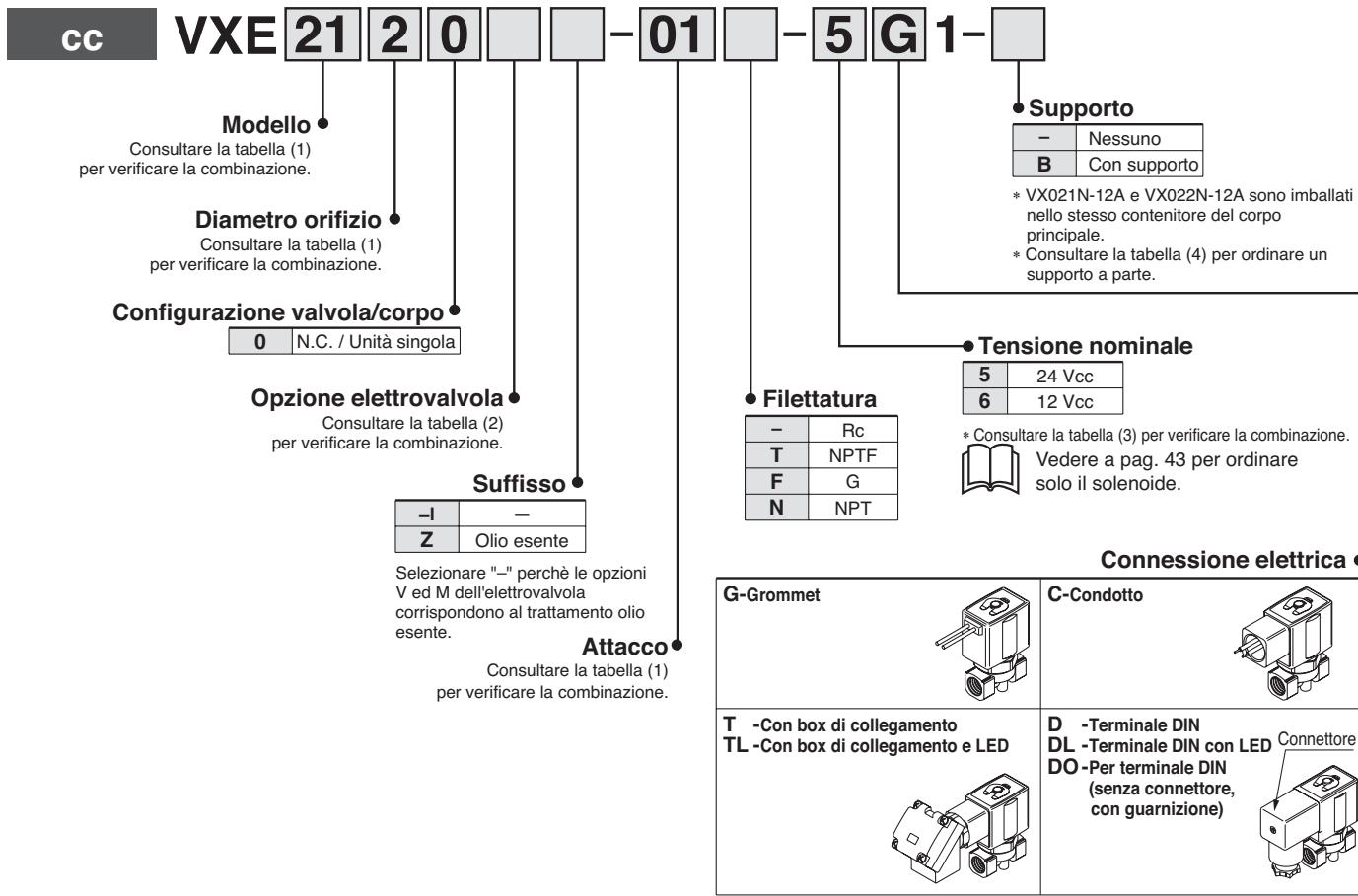
| Materiale di tenuta | Perdita                |   |
|---------------------|------------------------|---|
|                     | Aria                   | Senza perdite/<br>Vuoto medio           |
| NBR, FKM            | 1 cm <sup>3</sup> /min | 10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec |

#### Perdita esterna

| Materiale di tenuta | Perdita                |   |
|---------------------|------------------------|---|
|                     | Aria                   | Senza perdite/<br>Vuoto medio           |
| NBR, FKM            | 1 cm <sup>3</sup> /min | 10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec |

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

## Codici di ordinazione (unità singola)



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

Normalmente chiusa (N.C.)

| Modello elettrovalvola (misura attacco) |                 |                 |                 | Simbolo orifizio (diametro) |               |                 |               |               |                |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|
| Modello                                 | VXE21           | VXE22           | VXE23           | 1<br>(Ø 2 mm)               | 2<br>(Ø 3 mm) | 3<br>(Ø 4.5 mm) | 4<br>(Ø 6 mm) | 5<br>(Ø 8 mm) | 6<br>(Ø 10 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) | —                           | ●             | ●               | ●             | ●             | ●              |
|   | —               | <b>04</b> (1/2) | <b>04</b> (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 ( $10^{-6}$ 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 <sub>2</sub> <sup>1</sup> <sub>3</sub> 0 | VX021N-12A   |
| VXE22 <sub>2</sub> <sup>3</sup> <sub>4</sub> 0 | VX022N-12A   |
| VXE23 <sub>2</sub> <sup>3</sup> <sub>4</sub> 0 | VX023N-12A-L |
| VXE22 <sub>2</sub> <sup>5</sup> <sub>6</sub> 0 | VX023N-12A-L |
| VXE23 <sub>2</sub> <sup>5</sup> <sub>6</sub> 0 | VX023N-12A-L |

Dimensioni → Pag. 17 (unità singola)

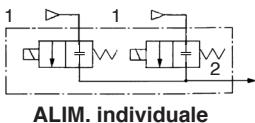
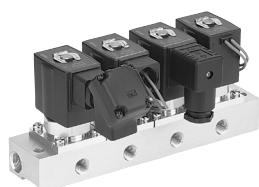
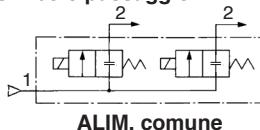
## Per aria / manifold

(gas inerte/senza perdite/vuoto medio)

### Elettrovalvola per manifold/caratteristiche tecniche della valvola

N.C.

Simbolo passaggio



### Normalmente chiusa (N.C.)

| Diam.<br>orifizio<br>(mmØ) | Modello    | Max. differenziale di<br>pressione d'esercizio<br>(MPa) | Nota 1)<br>Caratteristiche di flusso   |      |      | Max.<br>pressione<br>del sistema<br>(MPa) |  |
|----------------------------|------------|---|--|------|------|---|--|
|                            |            |   | Nota 2)<br>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 | V            |                           |
| -, R                           | -10 Nota) 60 | -10 Nota) 60 -20 60       |

Nota) Temperatura punto di rugiada: -10 °C

### Perdite della valvola

#### Perdita interna

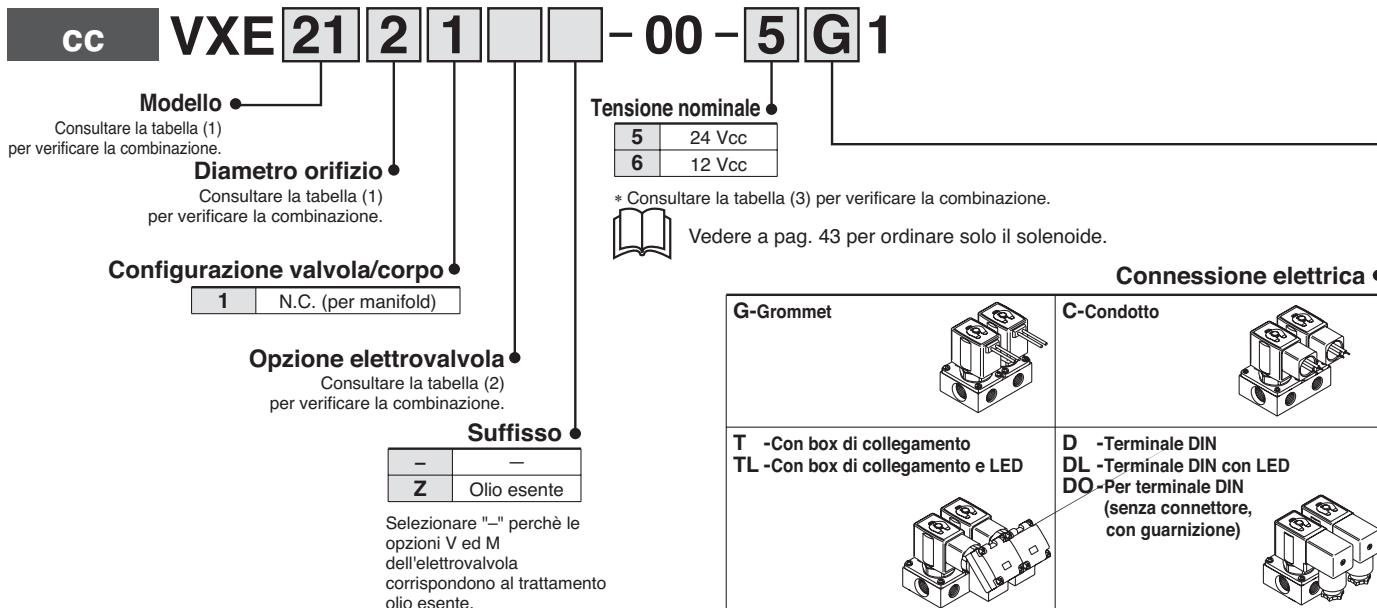
| Materiale di tenuta | Perdita                |   |
|---------------------|------------------------|---|
|                     | Aria                   | Senza perdite/ Vuoto medio              |
| NBR, FKM            | 1 cm <sup>3</sup> /min | 10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec |

#### Perdita esterna

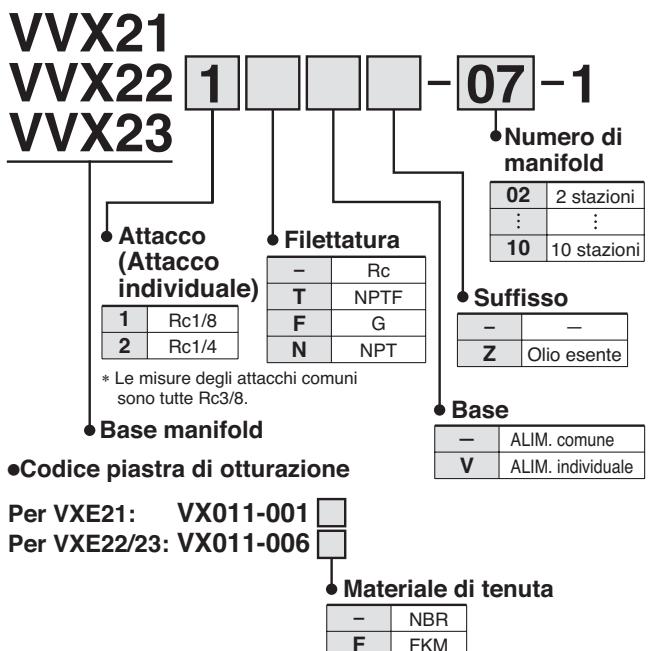
| Materiale di tenuta | Perdita                |   |
|---------------------|------------------------|---|
|                     | Aria                   | Senza perdite/ vuoto medio              |
| NBR, FKM            | 1 cm <sup>3</sup> /min | 10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec |

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

## Codici di ordinazione (elettrovalvola per manifold)



## Codici di ordinazione basi manifold



## Codici di ordinazione manifold (esempio)

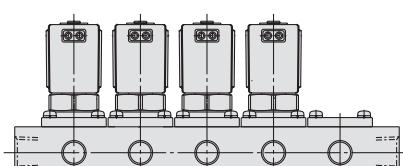
Inserire la valvola e la piastra di otturazione da montare sotto il codice della base del manifold.

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.

Stesso - (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.

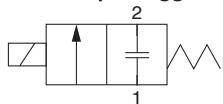
Dimensioni → Pag. 19 (manifold)

## Per acqua / unità singola

### Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.

Simbolo passaggio



### Normalmente chiusa (N.C.)

| Attacco      | Diam. orifizio (mmØ) | Modello    | Max. Nota 3) differenziale di pressione d'esercizio (MPa) | Nota 1) 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<br>(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<br>(8A)  | 2                    | VXE2110-02 | 1.5   | 4.1                                  | 0.17             | 3.0                                      | 470<br>620        |
|              | VXE2120-02           | 0.5        |   |                                      |                  |  |                   |
|              | 3                    | VXE2220-02 | 1.5   | 7.9                                  | 0.33             |  |                   |
|              | VXE2320-02           | 3.0        |   |                                      |                  |  |                   |
|              | 4.5                  | VXE2130-02 | 0.2   |                                      |                  |  |                   |
|              | VXE2230-02           | 0.35       |   |                                      |                  | 1.0                                      | 300<br>470<br>620 |
|              | VXE2330-02           | 0.9        |   |                                      |                  |  |                   |
|              | 6                    | VXE2240-02 | 0.15  | 15.0                                 | 0.61             |  |                   |
|              | VXE2340-02           | 0.3        |   |                                      |                  |  |                   |
|              | 8                    | VXE2250-02 | 0.08  | 26.0                                 | 1.10             |  |                   |
| 3/8<br>(10A) | VXE2350-02           | 0.2        |   |                                      |                  | 1.0                                      | 560<br>700        |
|              | 10                   | VXE2260-02 | 0.03  | 38.0                                 | 1.60             |  |                   |
|              | VXE2360-02           | 0.07       |   |                                      |                  |  |                   |
|              | 3                    | VXE2220-03 | 1.5   | 46.0                                 | 1.90             |  |                   |
|              | VXE2320-03           | 3.0        |   |                                      |                  |  |                   |
|              | 4.5                  | VXE2230-03 | 0.35  |                                      |                  | 3.0                                      | 470<br>620        |
|              | VXE2330-03           | 0.9        |   |                                      |                  |  |                   |
|              | 6                    | VXE2240-03 | 0.15  | 7.9                                  | 0.33             |  |                   |
|              | VXE2340-03           | 0.3        |   |                                      |                  |  |                   |
|              | 8                    | VXE2250-03 | 0.08  | 26.0                                 | 1.10             |  |                   |
| 1/2<br>(15A) | VXE2350-03           | 0.2        |   |                                      |                  | 1.0                                      | 560<br>700        |
|              | 10                   | VXE2260-03 | 0.03  | 38.0                                 | 1.60             |  |                   |
|              | VXE2360-03           | 0.07       |   |                                      |                  |  |                   |
|              | 10                   | VXE2260-04 | 0.03  | 53.0                                 | 2.20             |  |                   |
|              | 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 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<br>–, G, L |                           |
| 1 60                                      | -20 60                    |

Nota) Senza congelamento

### Perdite della valvola

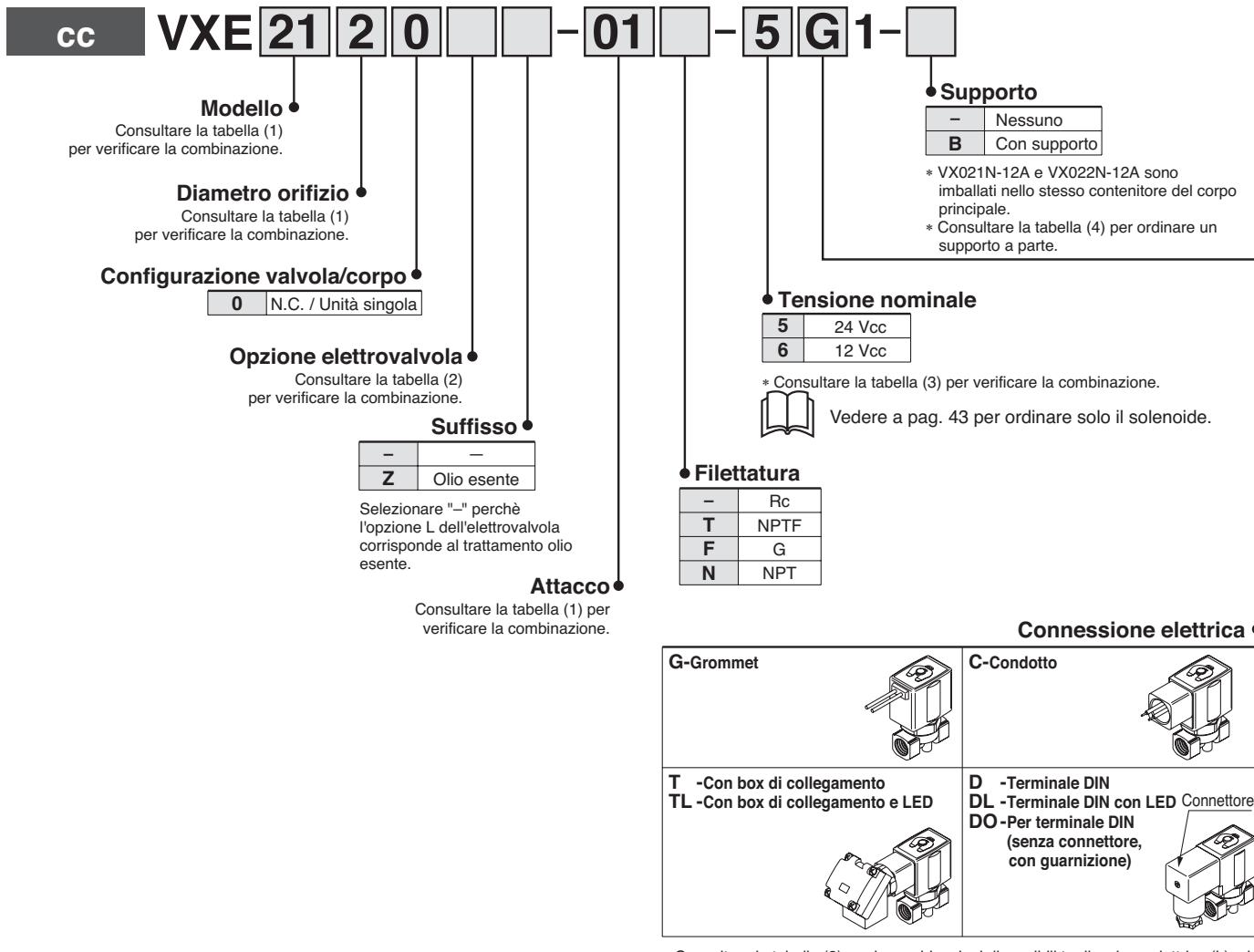
#### Perdita interna

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

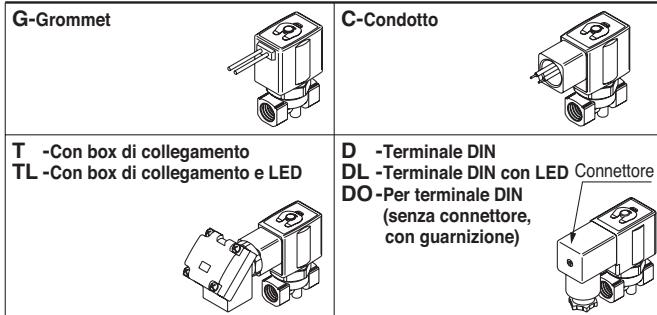
#### Perdita esterna

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

## Codici di ordinazione (unità singola)



### Connessione elettrica



\* 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  | Modello elettrovalvola (misura attacco) |          |       | Simbolo orifizio (diametro) |               |                 |               |               |                |
|----------|---|----------|-------|-----------------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|
|          | VXE21                                   | VXE22    | VXE23 | 1<br>(Ø 2 mm)               | 2<br>(Ø 3 mm) | 3<br>(Ø 4.5 mm) | 4<br>(Ø 6 mm) | 5<br>(Ø 8 mm) | 6<br>(Ø 10 mm) |
| 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) 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 (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

| Simbolo tensione | Tensione | L (Con LED) |             |
|------------------|----------|-------------|-------------|
|                  |          | 5<br>24 Vcc | 6<br>12 Vcc |
| 5                | 24 Vcc   | ●           | —           |
| 6                | 12 Vcc   | —           | —           |

**Tabella (4) Codice supporto**

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

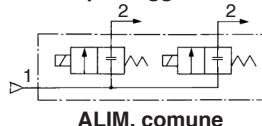
Dimensioni → Pag. 17 (unità singola)

## Per olio / manifold

Elettrovalvola per manifold/caratteristiche tecniche della valvola

N.C.

Simbolo passaggio



Normalmente chiusa (N.C.)

| Diam.<br>orifizio<br>(mmØ) | Modello | Max.<br>differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br>(MPa) | Caratteristiche di flusso            |                  | Max.<br>pressione<br>del sistema<br>(MPa) |  |
|----------------------------|---------|---|--------------------------------------|------------------|---|--|
|                            |         |   | Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> | Convertito in Cv |   |  |
| 2                          | VXE2111 | 1.5   | 4.1                                  | 0.17             |   |  |
| 3                          | VXE2121 | 0.5   | 7.9                                  | 0.33             | 3.0                                       |  |
|                            | 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 "-" perché l'opzione L dell'elettrovalvola corrisponde al trattamento olio esente.

Tensione nominale

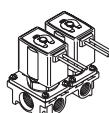
|   |        |
|---|--------|
| 5 | 24 Vcc |
| 6 | 12 Vcc |



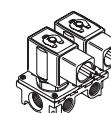
\* Consultare la tabella (3) per verificare la combinazione.

Connessione elettrica

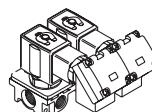
G-Grommet



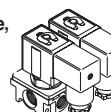
C-Condotto



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.



Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

## Codici di ordinazione basi manifold

**VVX21 VVX22 1 C - 07 - 1**

● 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-  
Per VXE22: VVX22-3A-  
Per VXE23: VVX23-3A-

● Materiale di tenuta

|   |      |
|---|------|
| - | NBR  |
| F | FKM  |
| E | EPDM |

### Tabella (1) Modello/diametro orifizio

| Modello elettrovalvola | Simbolo orifizio (diametro) |               |                 |               |
|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|---------------|
|                        | 1<br>(Ø 2 mm)               | 2<br>(Ø 3 mm) | 3<br>(Ø 4.5 mm) | 4<br>(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

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

## Codici di ordinazione manifold (esempio)

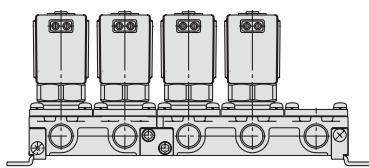
Inserire la valvola e la piastra di otturazione da montare sotto il codice della base del manifold.

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 - 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.

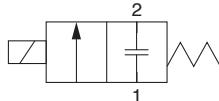
Dimensioni → Pag. 19 (manifold)

## Per olio /unità singola

### Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.

#### Simbolo passaggio



#### Normalmente chiusa (N.C.)

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

⚠ 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 Nota) 60                    | -20 60                    |

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

### Perdite della valvola

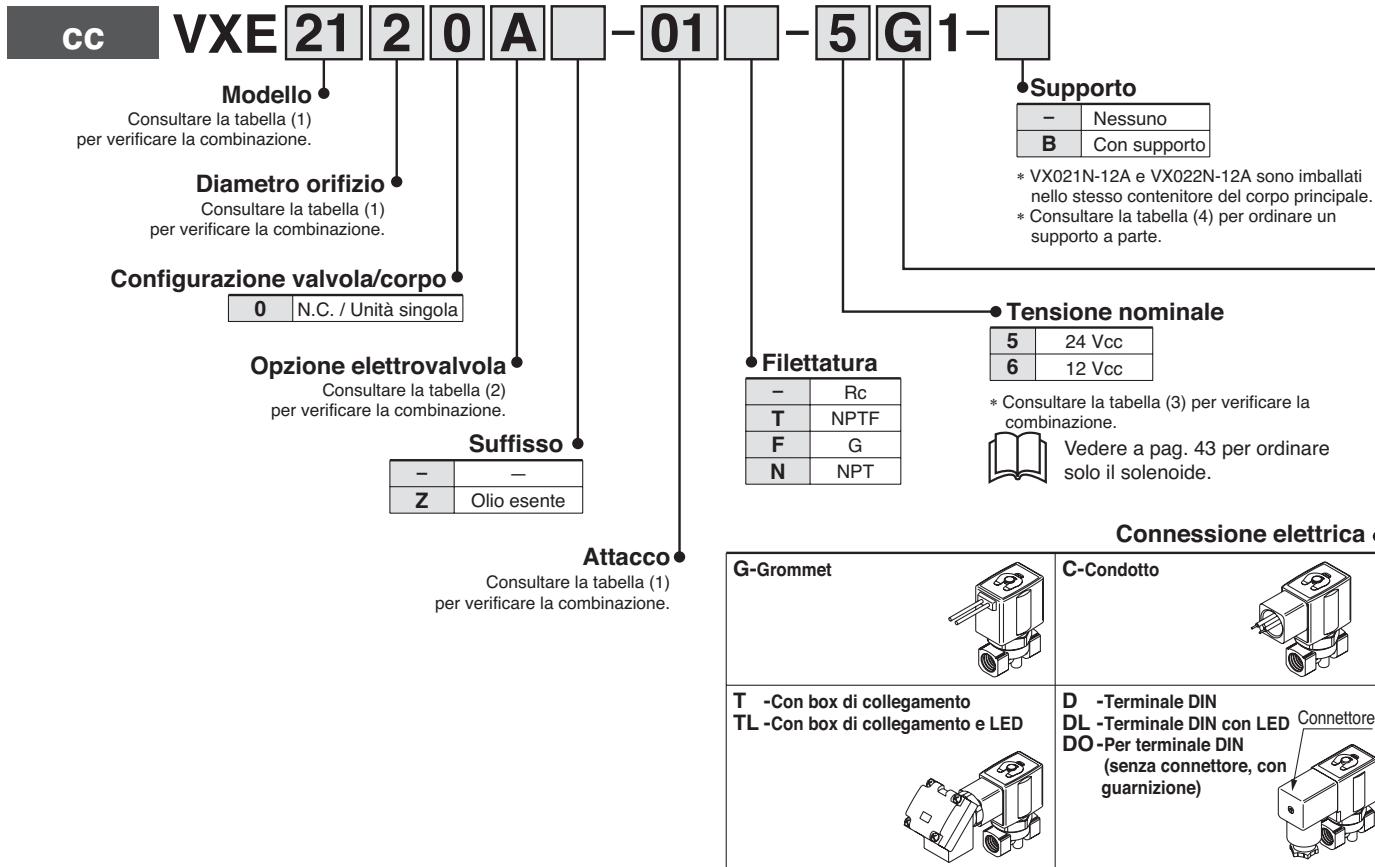
#### Perdita interna

| 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 (unità singola)

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

| Modello elettrovalvola (misura attacco) |          |          | Simbolo orifizio (diametro) |               |               |                 |               |               |                |
|---|----------|----------|-----------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|
| Modello                                 | VXE21    | VXE22    | VXE23                       | 1<br>(Ø 2 mm) | 2<br>(Ø 3 mm) | 3<br>(Ø 4.5 mm) | 4<br>(Ø 6 mm) | 5<br>(Ø 8 mm) | 6<br>(Ø 10 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)                    | —             | —             | —               | —             | —             | ●              |

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

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

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

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

**Tabella (2) Opzione elettrovalvola**

| Simbolo opzione | Materiale di tenuta | Materiale corpo |
|-----------------|---------------------|-----------------|
| A               | FKM                 | Ottone (C37)    |
| H               |                     | Acciaio inox    |

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

**Tabella (4) Codice supporto**

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

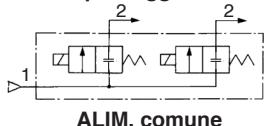
Dimensioni → Pag. 17 (unità singola)

## Per olio /manifold

### Elettrovalvola per manifold/caratteristiche tecniche della valvola

N.C.

#### Simbolo passaggio



#### Normalmente chiusa (N.C.)

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

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 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 |

**Tensione nominale**

|   |        |
|---|--------|
| 5 | 24 Vcc |
| 6 | 12 Vcc |

• Connessione elettrica

G-Grommet

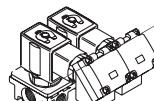


C-Condotto



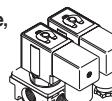
T -Con box di collegamento

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.



Vedere a pag. 43 per ordinare solo il solenoide.

## Codici di ordinazione basi manifold

VVX21  
VVX22 1 CF 07 - 1  
VVX23

**Attacco (Attacco OUT)**

|   |       |
|---|-------|
| 1 | Rc1/8 |
| 2 | Rc1/4 |

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

**Base manifold**

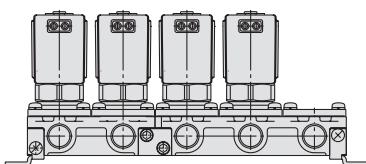
|   |      |
|---|------|
| - | Rc   |
| T | NPTF |
| F | G    |
| N | NPT  |

**Materiale di tenuta: FKM**

Esempio  
VVX211CF-05-1 ..... 1 set  
\* VXE211A-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 orifizio

| Modello elettrovalvola | Simbolo orifizio (diametro) |               |                 |               |
|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|---------------|
|                        | 1<br>(Ø 2 mm)               | 2<br>(Ø 3 mm) | 3<br>(Ø 4.5 mm) | 4<br>(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

| Simbolo tensione | Tensione | Tensione nominale | L (Con LED) |
|------------------|----------|-------------------|-------------|
|                  |          | 5<br>24 Vcc       |             |
|                  |          | ●                 |             |
|                  |          | —                 | —           |

## 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  
\* VXE211A-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)

Dimensioni → Pag. 19 (manifold)

Modello

VXE2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olioCostruzione  
Dimensioni

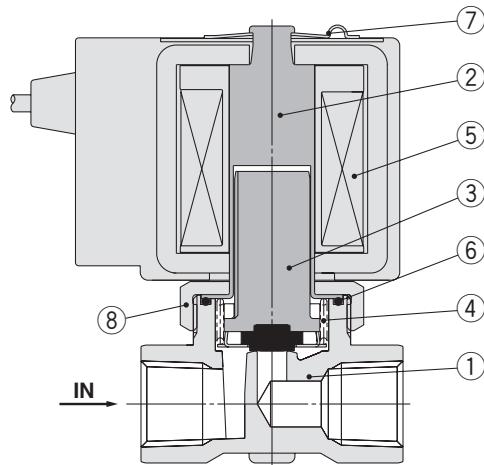
# Serie VXE21/22/23

Per aria/acqua/olio

## Costruzione: unità singola

Normalmente chiusa (N.C.)

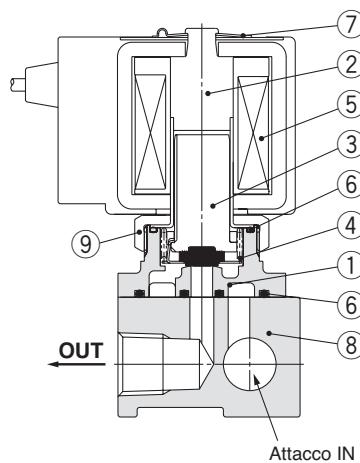
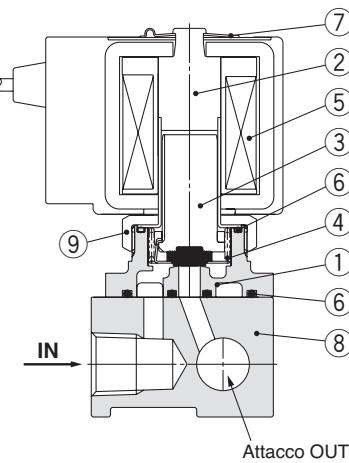
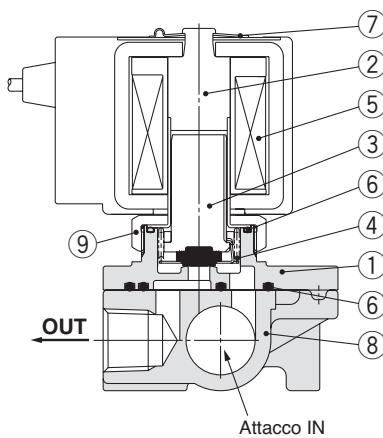
Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox



## Componenti

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

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

Modello

VXE2

VXED2

VXEZ2

Caratteristiche  
tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olio

Costruzione

Dimensioni

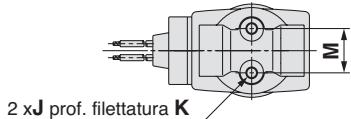
# Serie VXE21/22/23

Per aria/acqua/olio

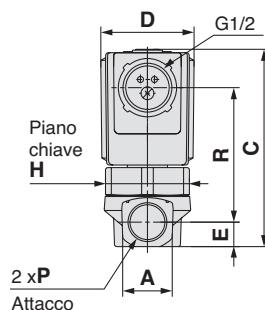
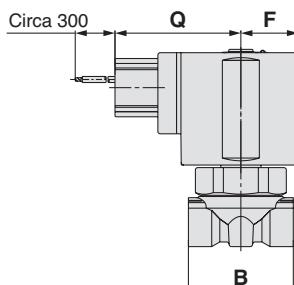
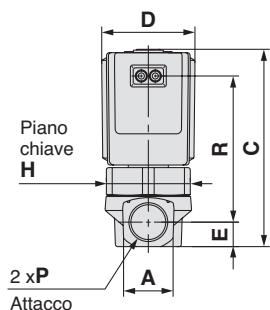
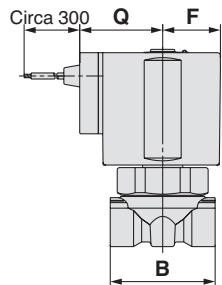
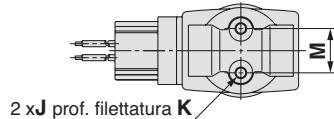
Dimensioni: unità singola/ Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox

VXE21□0/22□0/23□0

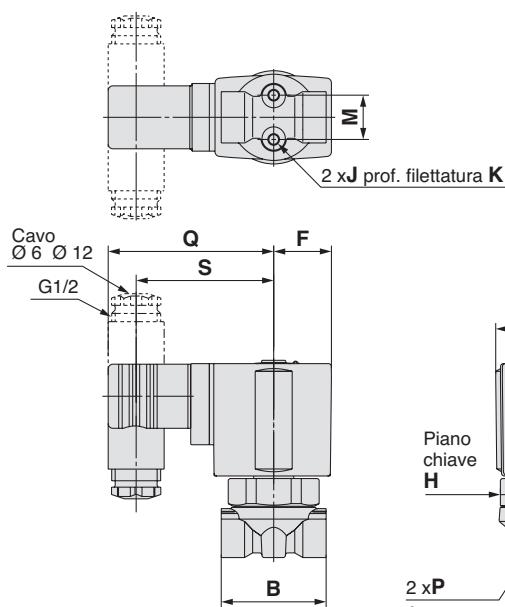
## Grommet: G



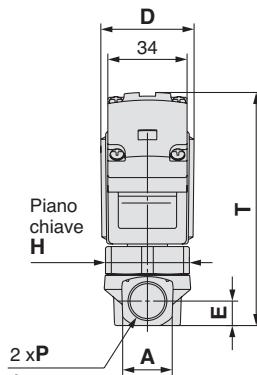
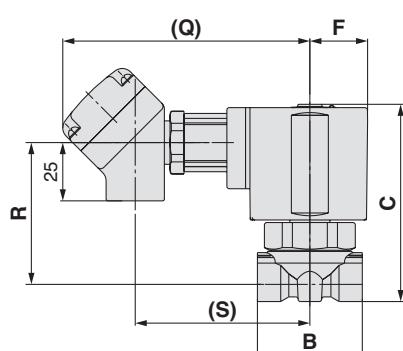
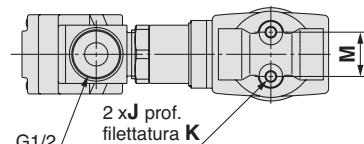
## Condotto: C



## Terminale DIN: D



## Box di collegamento: T



(mm)

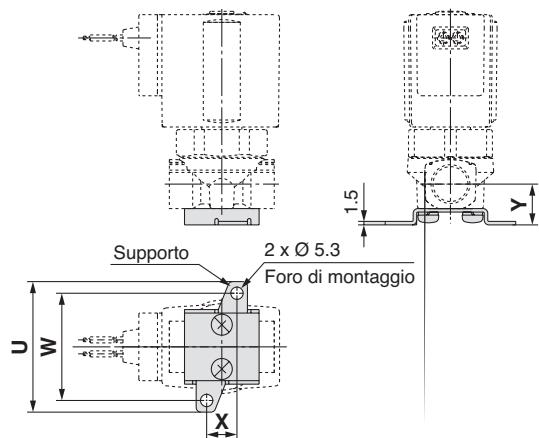
| Modello<br>N.C. | Diametro<br>orifizio | Attacco<br>P  | A  | B  | C    | D  | E    | F    | H  | Dimensioni<br>di montaggio |   |      | Connessione elettrica |    |      |    |      |    |      |       |    |      |      |
|-----------------|----------------------|---------------|----|----|------|----|------|------|----|----------------------------|---|------|-----------------------|----|------|----|------|----|------|-------|----|------|------|
|                 |                      |               |    |    |      |    |      |      |    | J                          | K | M    | Q                     | R  | Q    | R  | S    | Q  | R    | S     | T  |      |      |
| 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   | 35 | 14   | 22.5 | 32 | 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   | 40 | 14   | 25   | 36 | 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**

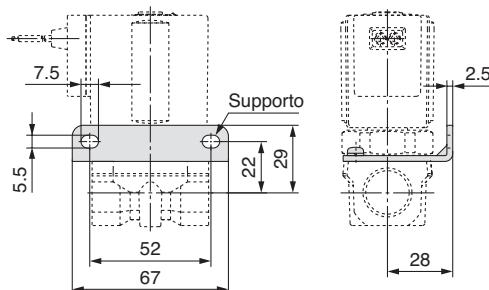
**Specifiche con supporto**

**Orifizio: Ø 2, Ø 3, Ø 4.5, Ø 6  
(imballato nello stesso contenitore)**



**Orifizio: Ø 8, Ø 10**

**(montato di fabbrica)**



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

Modello

VXE2

VXEZ2

Caratteristiche  
tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olio

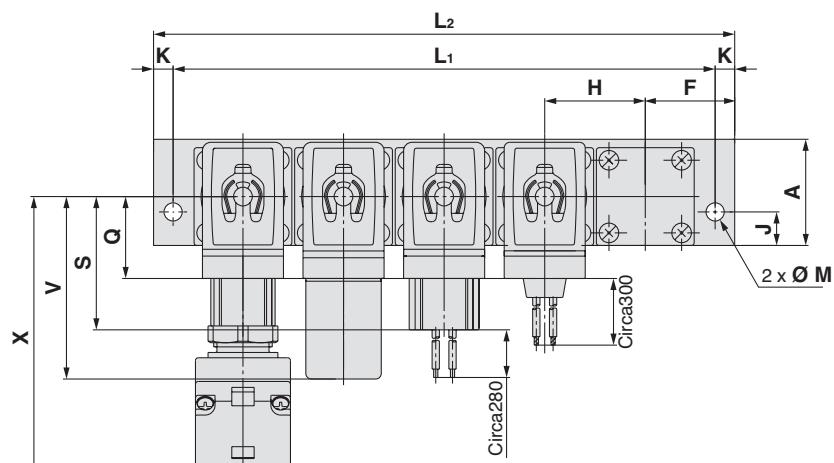
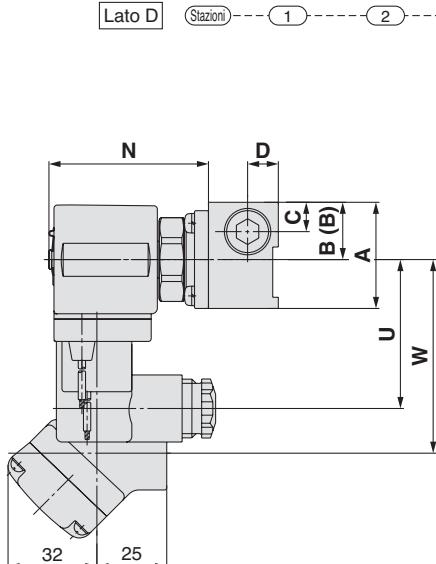
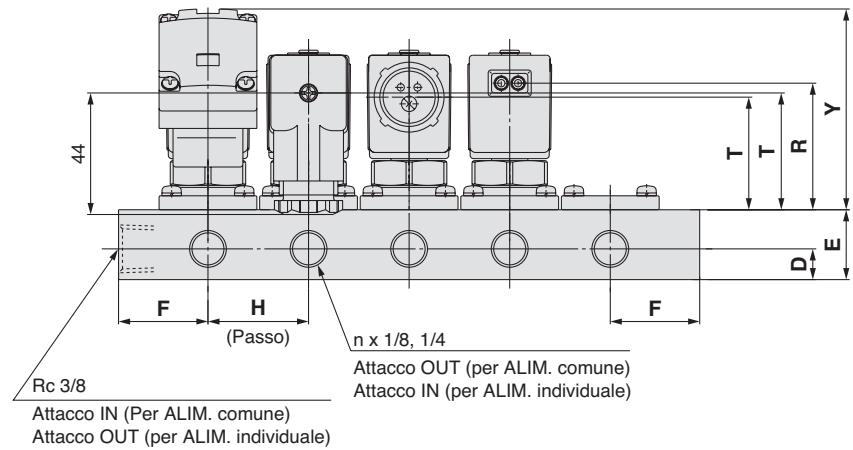
Costruzione  
Dimensioni

# Serie VXE21/22/23

Per aria

**Dimensioni: manifold/ Materiale della sottobase: alluminio**

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

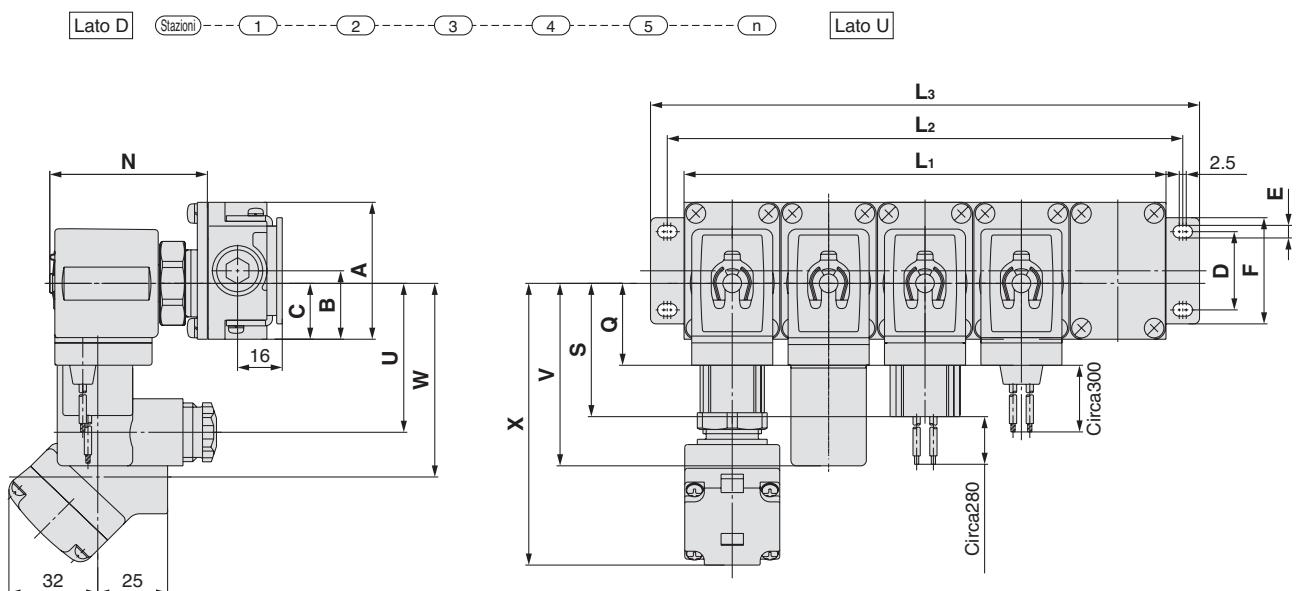
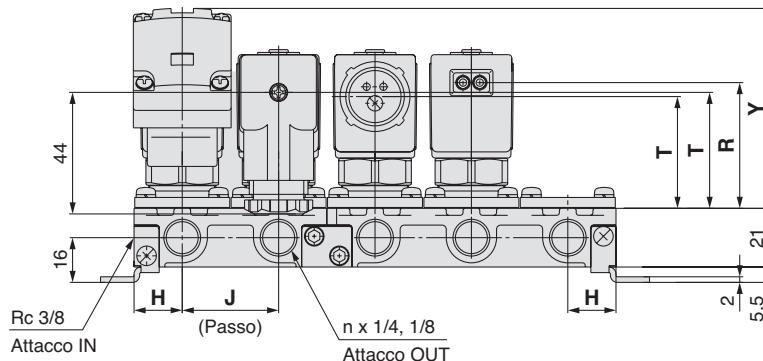


| Modello       | Dimensioni     | n (stazioni) |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               |                | 2            | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| <b>VVXE21</b> | 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 |
| <b>VVXE22</b> | L <sub>1</sub> | 108          | 154 | 200 | 246 | 292 | 338 | 384 | 430 | 476 |
| <b>VVXE23</b> | L <sub>2</sub> | 126          | 172 | 218 | 264 | 310 | 356 | 402 | 448 | 494 |

| Modello       | A  | B    | (B)<br>ALIM.<br>individuale | C    | D  | E  | F  | H  | J  | K | M   | N    | Connessione elettrica |      |          |    |               |      |                     |      |       |    |
|---------------|----|------|-----------------------------|------|----|----|----|----|----|---|-----|------|-----------------------|------|----------|----|---------------|------|---------------------|------|-------|----|
|               |    |      |                             |      |    |    |    |    |    |   |     |      | Grommet               |      | Condotto |    | Terminale DIN |      | Box di collegamento |      |       |    |
|               |    |      |                             |      |    |    |    |    |    |   |     |      | Q                     | R    | S        | T  | U             | V    | T                   | W    | X     | Y  |
| <b>VVXE21</b> | 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 |
| <b>VVXE22</b> | 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 |
| <b>VVXE23</b> | 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



| Modello                  | Dimensioni     | n (stazioni)   |                |                             |                |                                 |                                 |                |                                 |     |  | (mm) |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|-----|--|------|
|                          |                | 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 x 2 | 3 stazioni x 2 | 2 stazioni x 2 + 3 stazioni x 2 | 2 stazioni x 2 + 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  
VXE2

VXED2  
VXE22

Caratteristiche  
tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olio

Costruzione  
Dimensioni

**Modello a basso assorbimento**

**Elettrovalvola a 2 vie sevopilotata**

# **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. orifizio           | 10 mmØ            | ●                 | —          | —        | —        |
|                          | 15 mmØ            | —                 | ●          | —        | —        |
|                          | 20 mmØ            | —                 | —          | ●        | —        |
|                          | 25 mmØ            | —                 | —          | —        | ●        |
| Attacco<br>(Filettatura) | 1/4<br>3/8<br>1/2 | 1/4<br>3/8<br>1/2 | 3/8<br>1/2 | 3/4      | 1        |

|                      | Modello | VXED2270 | VXED2380 | VXED2390 |
|----------------------|---------|----------|----------|----------|
| Diam. orifizio       | 35 mmØ  | ●        | —        | —        |
|                      | 40 mmØ  | —        | ●        | —        |
|                      | 50 mmØ  | —        | —        | ●        |
| Attacco<br>(Flangia) | 32A     | 40A      | 50A      |          |

## 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)   |
| Caratteristiche tecniche bobina  | Ambiente                          | Posizione senza presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o costante aderenza di acqua |
|                                  | Tensione nominale                 | 24 Vcc, 12 Vcc  |
|                                  | Fluttuazione tensione ammisible   | 10 % della tensione nominale  |
|                                  | Tensione di dispersione ammisible | 2 % della tensione nominale   |
|                                  | Tipo di isolamento della bobina   | Classe B  |
|                                  | Soppressore di picchi             | Soppressore di picchi incorporato   |

## Caratteristiche tecniche del solenoide

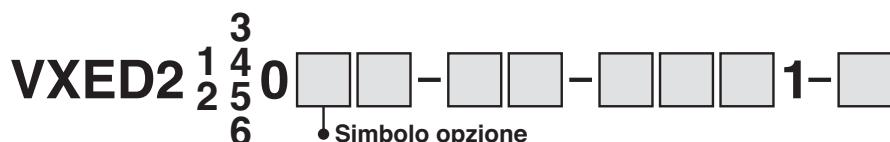
Normalmente chiusa (N.C.)

Specifica cc

| Modello       | Assorbimento (W)<br>(Mantenimento) | Corrente di spunto (A)<br>(Tempo di spunto: 200 ms) |        | Aumento della temperatura<br>(°C) Nota) |
|---------------|------------------------------------|---|--------|---|
|               |                                    | 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)



| 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 Nota 2)                      | A               | FKM                 | Ottone (C37)    |
|                                   | H               |                     | Acciaio inox    |
| Altamente corrosivo/olio esente   | L Nota 1)       | FKM                 | Acciaio inox    |
| Rame esente/fluoro esente Nota 3) | J               | EPDM                | Acciaio inox    |
| Altre combinazioni                | B               | EPDM                | Ottone (C37)    |

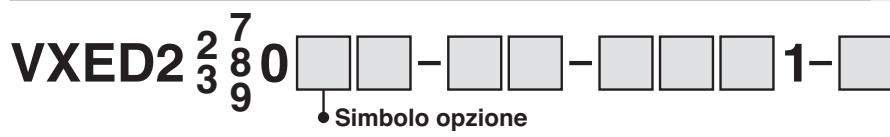
Nota 1) L'opzione "L" corrisponde al trattamento olio esente.

Nota 2) La viscosità cinematica del fluido non deve superare i 50 mm<sup>2</sup>/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)



| Fluido e applicazione | Simbolo opzione | Materiale di tenuta | Materiale corpo |
|-----------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Aria                  | —               | NBR                 | Bronzo (CAC407) |
| Acqua                 | —               | NBR                 |                 |
| Olio Nota 2)          | 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 mm<sup>2</sup>/s.

\* Se si utilizzano altri fluidi, consultare SMC.

Modello

VXE2

VXED2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olioCostruzione  
Dimensioni

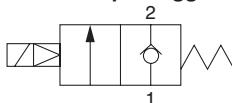
## Per aria

(Gas inerte)

### Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.

Simbolo passaggio



| Attacco                       |           | Diam. orifizio (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)                   |
|-------------------------------|-----------|----------------------|-------------|---|---|---------------------------|------|-----|----------------------------------|----------------------------------|
| Filettatura (Misura nominale) | 1/4 (8A)  | 10                   | VXED2130-02 | 0.02  | 0.7   | C                         | b    | Cv  | 1.5                              | 420<br>670<br>500<br>670<br>1150 |
|                               | 3/8 (10A) | 10                   | VXED2130-03 |   | 9.2   |                           |      |     |                                  |                                  |
|                               |           | 15                   | VXED2140-03 |   | 1.0   | 18.0                      | 0.35 | 5.0 |                                  |                                  |
|                               | 1/2 (15A) | 10                   | VXED2130-04 |   | 0.7   | 9.2                       |      | 2.4 |                                  |                                  |
|                               |           | 15                   | VXED2140-04 |   | 1.0   | 20.0                      |      | 5.5 |                                  |                                  |
|                               | 3/4 (20A) | 20                   | VXED2150-06 |   | 38.0  | 0.30                      |      | 9.5 |                                  |                                  |

| Attacco                     |         | Diam. orifizio (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)               |
|-----------------------------|---------|----------------------|-------------|---|---|---------------------------|--|----------------------------------|------------------------------|
| Filettatura (mis. nominale) | 1 (25A) | 25                   | VXED2260-10 | 0.02  | 1.0   | Area effettiva (mm²)      |  | 1.5                              | 1650<br>5400<br>6800<br>8400 |
|                             | 32A     | 35                   | VXED2270-32 | 225   |   |                           |  |                                  |                              |
|                             | 40A     | 40                   | VXED2380-40 | 415   |   |                           |  |                                  |                              |
|                             | 50A     | 50                   | VXED2390-50 | 560   |   |                           |  |                                  |                              |
|                             |         |                      |             | 880   |   |                           |  |                                  |                              |



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 |                           |
| —, G                           |                           |
| -10 60                         | -10 60                    |

Nota) Temperatura punto di rugiada: -10 °C

### Perdite della valvola

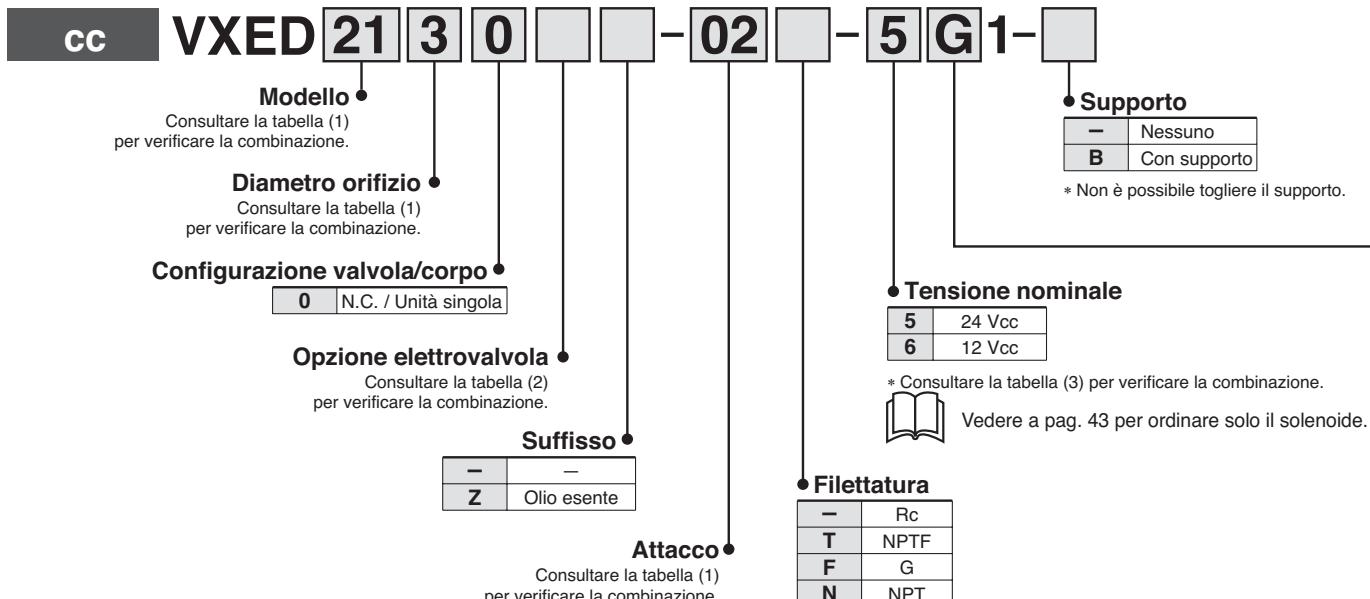
#### Perdita interna

| 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



Modello

VXE2

VXE2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

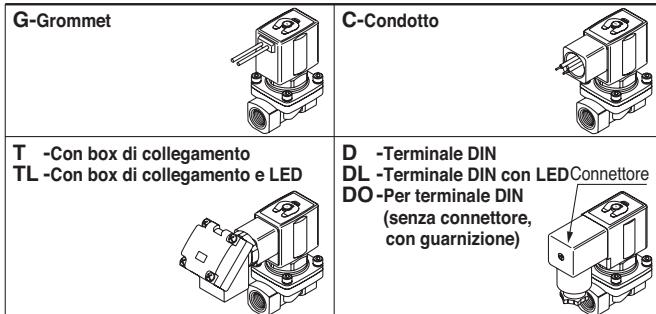
Per aria

Per acqua

Per olio

Dimensioni Costruzione

## Connessione elettrica



\* 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<br>(10 mmØ) | 4<br>(15 mmØ) | 5<br>(20 mmØ) | 6<br>(25 mmØ) | 7<br>(35 mmØ) | 8<br>(40 mmØ) | 9<br>(50 mmØ) | Corpo        | Tenuta |
| Simbolo attacco (misura attacco)        | Filettatura | 02 (1/4) | —        | —                 | ●             | —             | —             | —             | —             | —             | —             | Ottone (C37) | NBR    |
|   |             | 03 (3/8) | —        | —                 | ●             | ●             | —             | —             | —             | —             | —             |              |        |
|   |             | 04 (1/2) | —        | —                 | ●             | ●             | —             | —             | —             | —             | —             |              |        |
|   |             | 06 (3/4) | —        | —                 | —             | —             | ●             | —             | —             | —             | —             |              |        |
|   |             | —        | 10 (1)   | —                 | —             | —             | —             | ●             | —             | —             | —             |              |        |
|   | Flangia     | —        | 32 (32A) | —                 | —             | —             | —             | —             | —             | ●             | —             | Acciaio inox |        |
|   |             | —        | —        | 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.

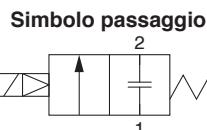
Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica

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

## Per acqua

### Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.



| Attacco                       | Diam. orifizio (mmØ) | Modello | Min. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) | Max. differenziale 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  | 0.5                                  | 46               | 1.9                                      | 420              |
|                               | 3/8 (10A)            | 10      | VXED2130-03                                       |   | 1.0                                  | 58               | 2.4                                      |                  |
|                               |                      | 15      | VXED2140-03                                       |   | 0.5                                  | 110              | 4.5                                      |                  |
|                               | 1/2 (15A)            | 10      | VXED2130-04                                       |   | 0.5                                  | 58               | 2.4                                      |                  |
|                               |                      | 15      | VXED2140-04                                       |   | 1.0                                  | 130              | 5.5                                      |                  |
|                               | 3/4 (20A)            | 20      | VXED2150-06                                       |   | 0.5                                  | 230              | 9.5                                      |                  |
| Flangia                       | 1 (25A)              | 25      | VXED2260-10                                       | 0.03  | 0.5                                  | 310              | 13                                       | 1.5              |
|                               |                      | 32A     | VXED2270-32                                       |   | 1.0                                  | 550              | 23                                       |                  |
|                               |                      | 40A     | VXED2380-40                                       |   | 0.5                                  | 740              | 31                                       |                  |
|                               |                      | 50      | VXED2390-50                                       |   | 1.0                                  | 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 eletrovalvola |                           |
| —, G, L                       |                           |
| 1 60                          | -10 60                    |

Nota) Senza congelamento

### Perdite della valvola

#### Perdita interna

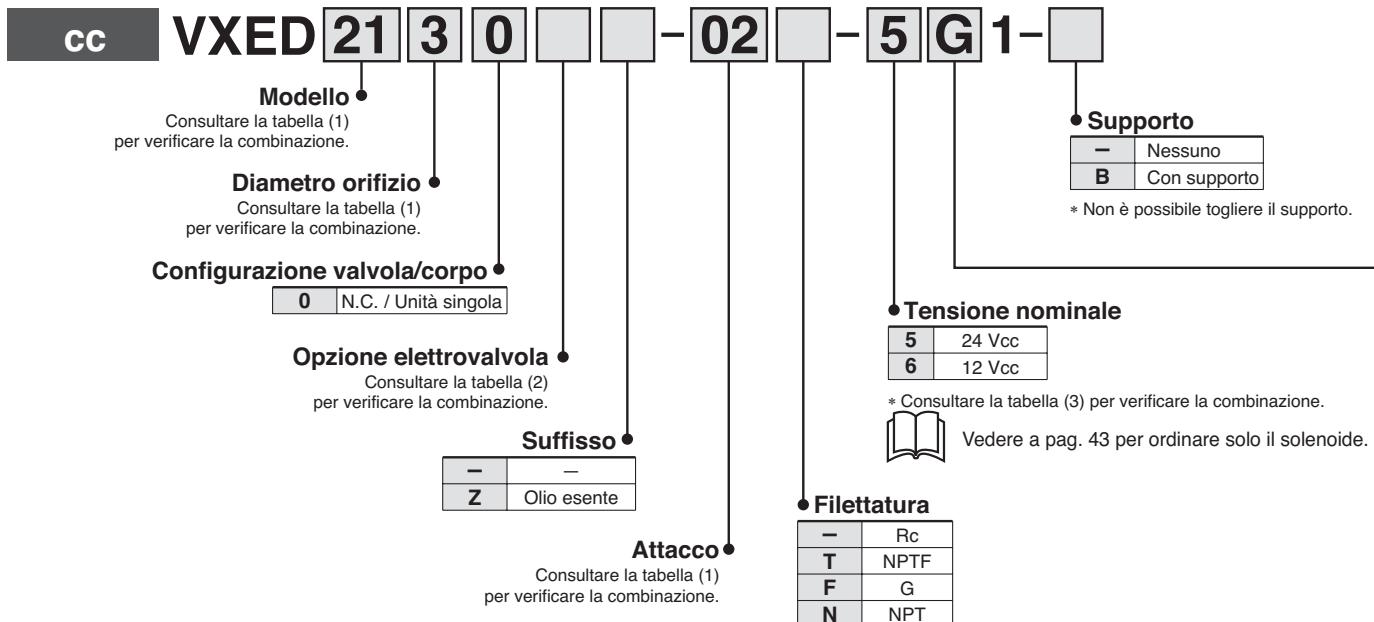
| Materiale di tenuta | Perdita (acqua) Nota 1)  |                        |
|---------------------|--------------------------|------------------------|
|                     | 1/4 1                    | 32A 50A                |
| NBR, FKM            | 0.2 cm <sup>3</sup> /min | 1 cm <sup>3</sup> /min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

#### Perdita esterna

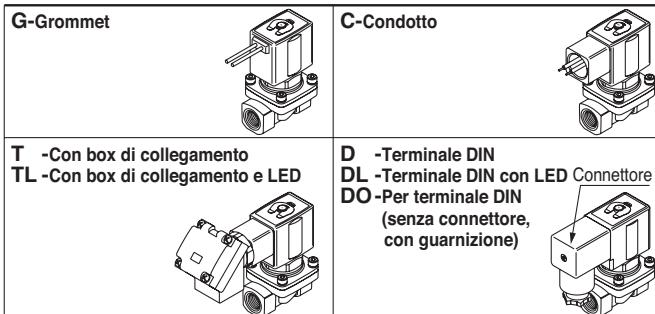
| Materiale di tenuta | Perdita (acqua) Nota 1)  |                          |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
|                     | 1/4 1                    | 32A 50A                  |
| NBR, FKM            | 0.1 cm <sup>3</sup> /min | 0.1 cm <sup>3</sup>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

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

## Codici di ordinazione



## Connessione elettrica



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

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

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

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

Modello  
VXE2

VXE22  
VXE2

Caratteristiche  
tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua

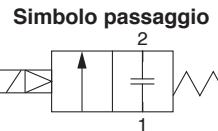
Per olio

Dimensioni  
Costruzione

## 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. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) | Nota 2)<br>Max. differenziale di pressione d'esercizio (MPa) | Caratteristiche di flusso            |                  | Max. Nota 2)<br>pressione del sistema (MPa) | Nota 1)<br>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   | 420                 |
|                               | 3/8 (10A)            | 10      | VXED2130-03                                       |  | 0.7                                  | 58               | 2.4   |                     |
|                               |                      | 15      | VXED2140-03                                       |  | 0.4                                  | 110              | 4.5   |                     |
|                               | 1/2 (15A)            | 10      | VXED2130-04                                       |  | 0.4                                  | 58               | 2.4   |                     |
|                               |                      | 15      | VXED2140-04                                       |  | 130                                  | 5.5              | 500   |                     |
|                               | 3/4 (20A)            | 20      | VXED2150-06                                       |  | 230                                  | 9.5              | 670   |                     |
| Flangia                       | 1 (25A)              | 25      | VXED2260-10                                       | 0.03   | 310                                  | 13               | 1150  | 1.5                 |
|                               | 32A                  | 35      | VXED2270-32                                       |  | 550                                  | 23               | 1650  |                     |
|                               | 40A                  | 40      | VXED2380-40                                       |  | 740                                  | 31               | 5400  |                     |
|                               | 50A                  | 50      | VXED2390-50                                       |  | 1200                                 | 49               | 6800  |                     |
|                               |                      |         |   |  |                                      |                  | 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

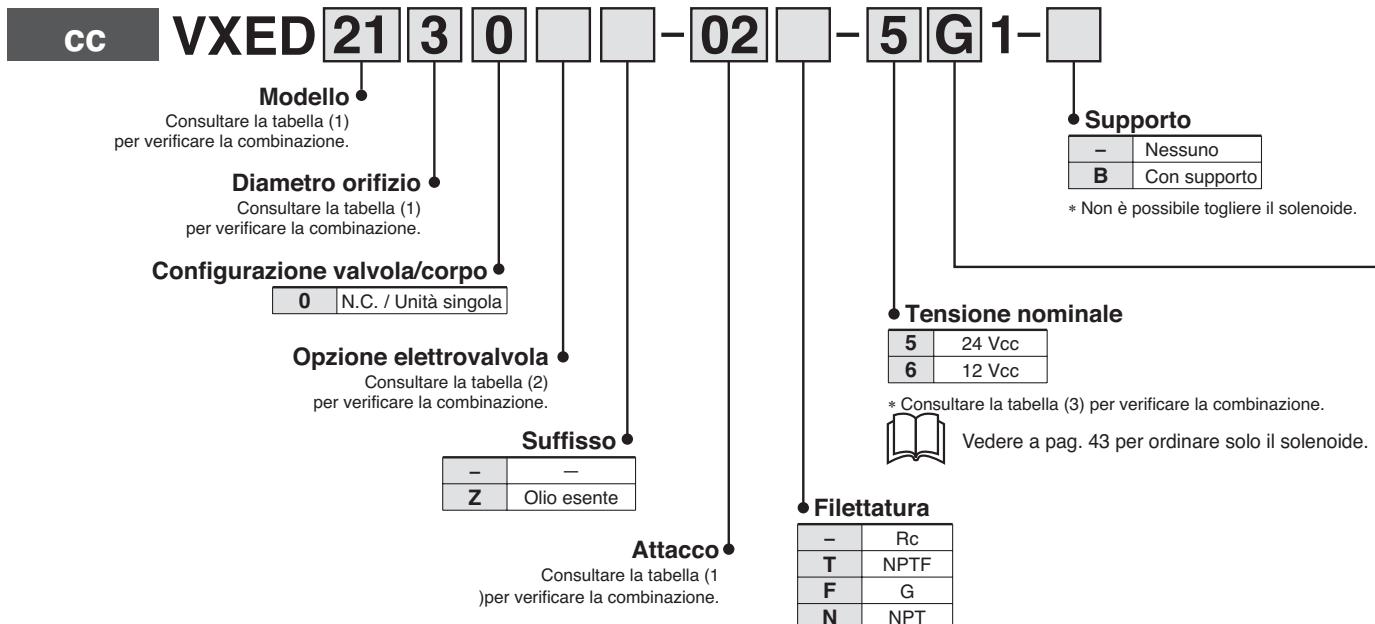
| Materiale di tenuta | Perdita (olio) Nota 1)   |                        |
|---------------------|--------------------------|------------------------|
|                     | 1/4 1                    | 32A 50A                |
| FKM                 | 0.2 cm <sup>3</sup> /min | 1 cm <sup>3</sup> /min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

#### Perdita esterna

| Materiale di tenuta | Perdita (olio) Nota 1)   |                          |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
|                     | 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



Modello

VXE2

VXED2

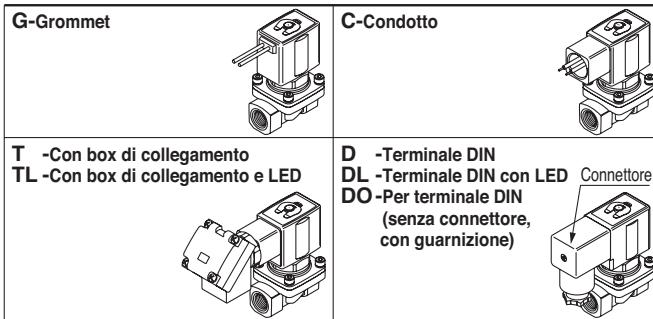
VXEZ2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olio

## Connessione elettrica



\* 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<br>(10 mmØ) | 4<br>(15 mmØ) | 5<br>(20 mmØ) | 6<br>(25 mmØ) | 7<br>(35 mmØ) | 8<br>(40 mmØ) | 9<br>(50 mmØ) | Corpo                        | Tenuta    |  |
| Simbolo attacco (misura attacco)        | Filettatura | <b>02</b> (1/4) | —               | —                 | ●             | —             | —             | —             | —             | —             | —             | Ottone (C37)<br>Acciaio inox | FKM       |  |
|   |             | <b>03</b> (3/8) | —               | —                 | ●             | ●             | —             | —             | —             | —             | —             |                              |           |  |
|   |             | <b>04</b> (1/2) | —               | —                 | ●             | ●             | —             | —             | —             | —             | —             |                              |           |  |
|   |             | <b>06</b> (3/4) | —               | —                 | —             | —             | ●             | —             | —             | —             | —             |                              |           |  |
|   |             | —               | <b>10</b> (1)   | —                 | —             | —             | —             | ●             | —             | —             | —             |                              |           |  |
|   | Flangia     | —               | <b>32</b> (32A) | —                 | —             | —             | —             | —             | ●             | —             | —             | Bronzo (CAC407)              |           |  |
|   |             | —               | —               | <b>40</b> (40A)   | —             | —             | —             | —             | —             | ●             | —             |                              |           |  |
|   |             | —               | —               | <b>50</b> (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 (specificata 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   | —           |

Dimensioni  
Costruzione

# Serie VXED21/22/23

Per aria/acqua/olio

## Costruzione

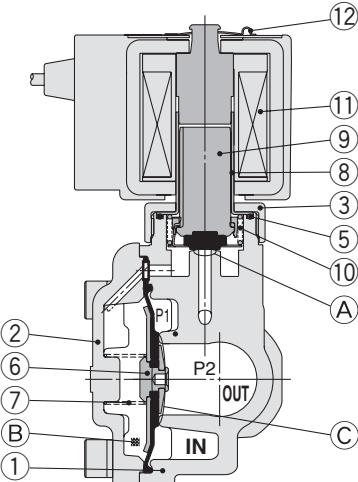
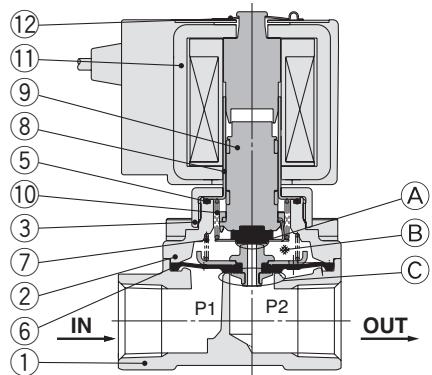
**Normalmente chiusa (N.C.)**

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

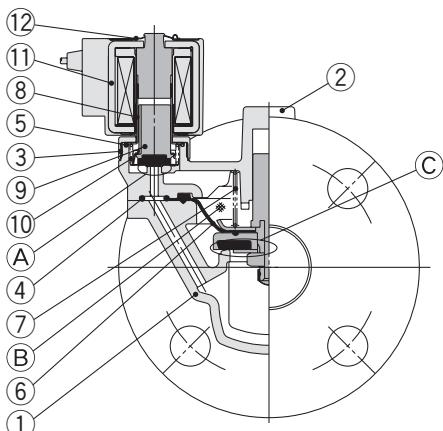
**VXED2130(8A/10A)**

**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 ⑩ si apre. In seguito, la pressione della camera di attivazione della pressione ⑥ cede per aprire la valvola principale ⑦.

<Valvola chiusa>

Quando la bobina ⑪ non è eccitata, la valvola pilota ⑩ si trova chiusa, la pressione della camera ⑥ aumenta e la valvola principale ⑦ si chiude.

## Componenti

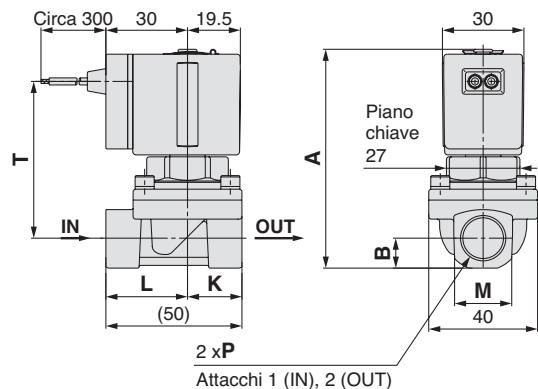
| N. | Descrizione                | Dimensioni | Materiale  |                                 |
|----|----------------------------|------------|--|---------------------------------|
|    |                            |            | Specifico corpo in ottone (C37), bronzo (CAC407) | Specifico corpo in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

I materiali tra parentesi sono i materiali di tenuta.

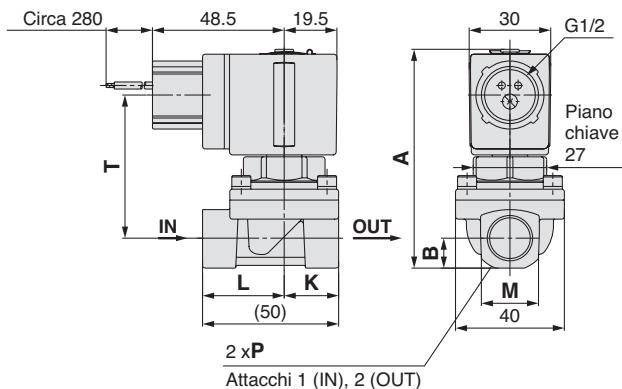
Dimensioni: unità singola/ Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox

## VXED2130

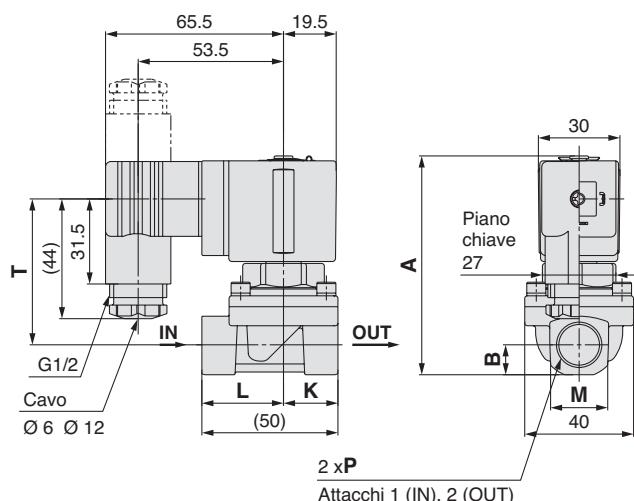
### Grommet: G



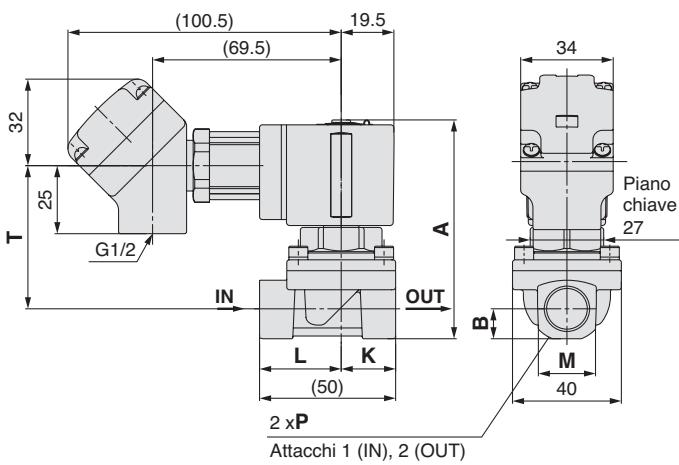
### Condotto: C



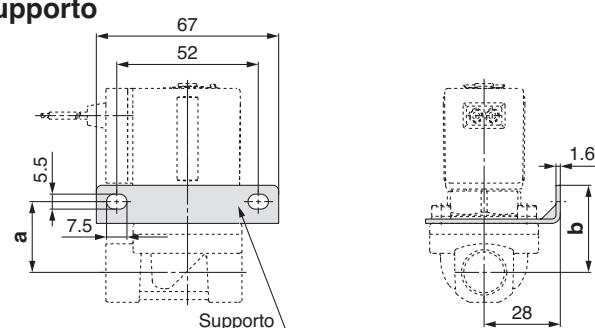
### Terminale DIN: D



### Box di collegamento: T

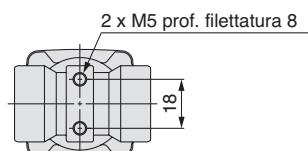


### Con supporto



### VXED2130□□-04□-□□□

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



| Modello<br>N.C. | Attacco<br><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 |    | <b>T</b>                         | <b>U</b> | <b>T</b> | <b>U</b> | <b>T</b> | <b>U</b> | <b>V</b> |
| VXED2130        | 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       |          |          |          |

Modello

VXE2

VXEZ2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olio

Dimensioni  
Costruzione

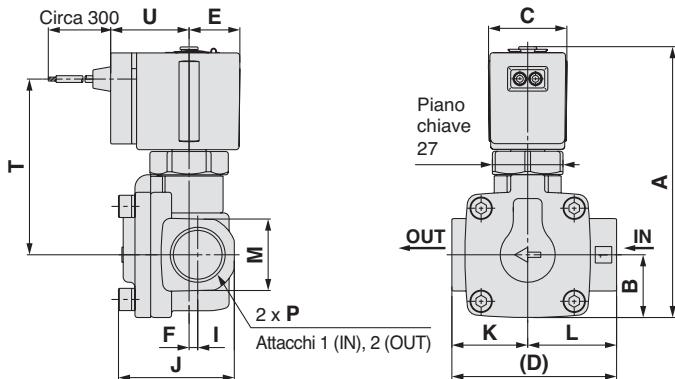
# Serie VXED21/22/23

Per aria/acqua/olio

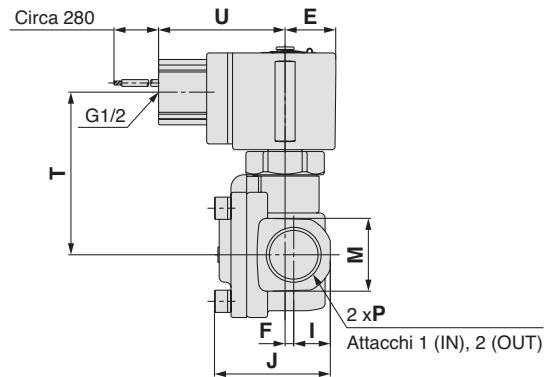
Dimensioni: unità singola/ Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox

VXED2140/2150/2260

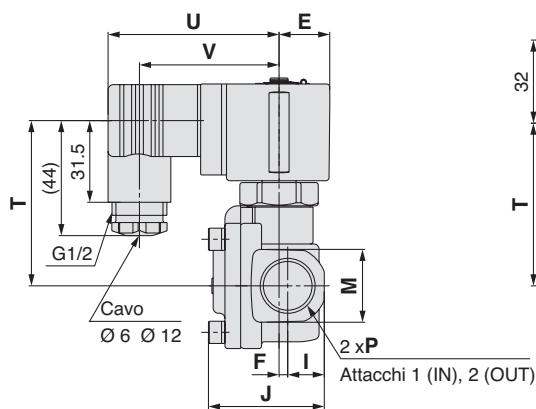
## Grommet: G



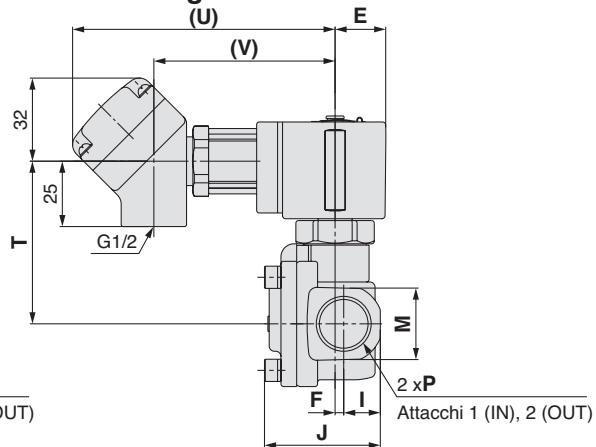
## Condotto: C



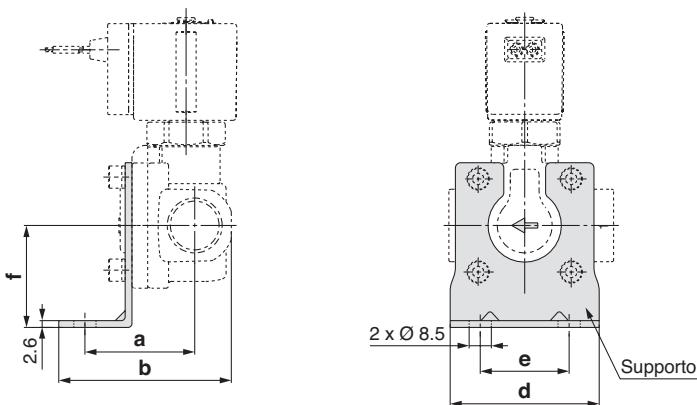
## Terminale DIN: D



## Box di collegamento: T



## Con supporto

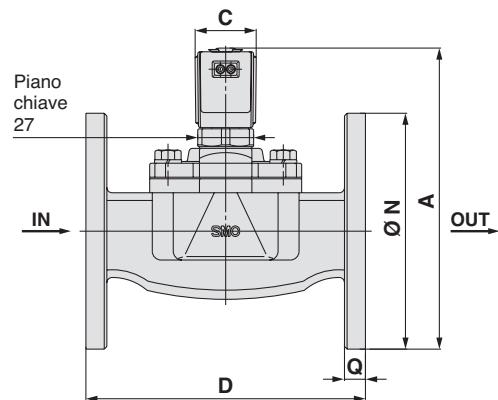
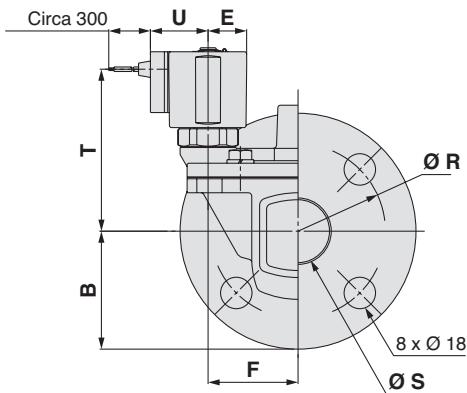


| Modello<br>N.C. | Attacco<br>P | A     | B  | C  | D  | E    | F   | H  | I  | J    | K  | L  | M  | Connessione elettrica |    |      |      | Dimensioni di montaggio supporto |      |      |      |               |      |    |    |                     |    |      |  |   |   |   |   |   |
|-----------------|--------------|-------|----|----|----|------|-----|----|----|------|----|----|----|-----------------------|----|------|------|----------------------------------|------|------|------|---------------|------|----|----|---------------------|----|------|--|---|---|---|---|---|
|                 |              |       |    |    |    |      |     |    |    |      |    |    |    | Grommet               |    |      |      | Condotto                         |      |      |      | Terminale DIN |      |    |    | Box di collegamento |    |      |  | a | b | d | e | f |
|                 |              |       |    |    |    |      |     |    |    |      |    |    |    | T                     | U  | T    | U    | V                                | T    | U    | V    |               |      |    |    |                     |    |      |  |   |   |   |   |   |
| 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 |  |   |   |   |   |   |

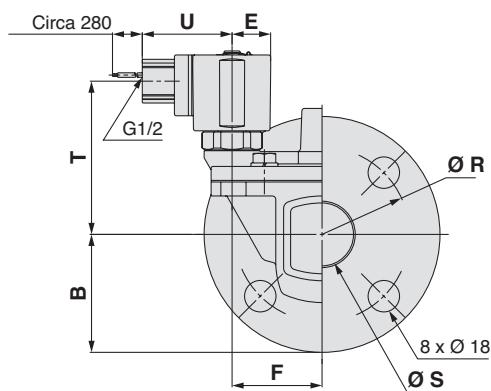
**Dimensioni: unità singola/ Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox**

**VXED2270/2380/2390**

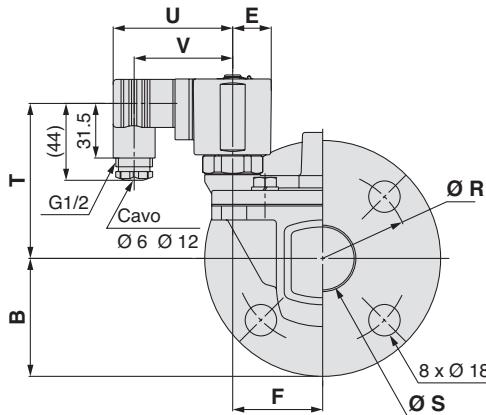
**Grommet: G**



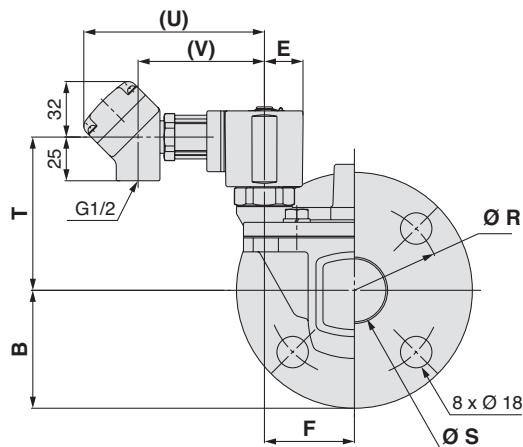
**Condotto: C**



**Terminale DIN: D**



**Box di collegamento: T**



Modello

**VXE2**

**VXEZ2**

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olio

Costruzione

Dimensioni

| Modello<br>N.C. | Flangia applicabile | Connessione elettrica (mm) |      |    |          |      |      |               |     |    |                     |    |       |    |       |      |       |      |      |       |       |      |
|-----------------|---------------------|----------------------------|------|----|----------|------|------|---------------|-----|----|---------------------|----|-------|----|-------|------|-------|------|------|-------|-------|------|
|                 |                     | Connessione elettrica      |      |    |          |      |      |               |     |    |                     |    |       |    |       |      |       |      |      |       |       |      |
|                 |                     | Grommet                    |      |    | Condotto |      |      | Terminale DIN |     |    | Box di collegamento |    |       |    |       |      |       |      |      |       |       |      |
|                 |                     | T                          | U    | T  | U        | T    | U    | V             | T   | U  | V                   | T  | U     | V  |       |      |       |      |      |       |       |      |
| <b>VXED2270</b> | 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 |
| <b>VXED2380</b> | 40A                 | 185                        | 70   | 40 | 170      | 25   | 54.5 | 36            | 140 | 14 | 105                 | 42 | 103   | 36 | 98    | 54   | 99    | 71   | 59   | 98    | 106   | 75   |
| <b>VXED2390</b> | 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   |

## Modello a basso assorbimento

Elettrovalvola a 2 vie servopilotata con pressione differenziale uguale a zero

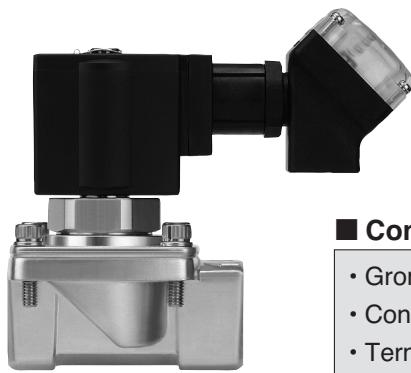
# Serie VXEZ22/23

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. orifizio               |                       |           |           |          |
| 10 mmØ                       | ●                     | —         | —         | —        |
| 15 mmØ                       | —                     | ●         | —         | —        |
| 20 mmØ                       | —                     | —         | ●         | —        |
| 25 mmØ                       | —                     | —         | —         | ●        |
| Attacco<br>(Misura nominale) | 1/4 (8A)<br>3/8 (10A) | 1/2 (15A) | 3/4 (20A) | 1 (25A)  |

**Caratteristiche tecniche standard**

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

**Caratteristiche tecniche del solenoide****Specifica cc (solo bobina classe B)**

| Modello | Assorbimento (W)<br>(Mantenimento) | Corrente di spunto (A)<br>(Tempo di spunto: 200 ms) |        | Aumento della temperatura<br>(°C) <small>Nota</small> |
|---------|------------------------------------|---|--------|---|
|         |                                    | 24 Vcc  | 12 Vcc |   |
| VXEZ22  | 2.3                                | 0.29  | 0.58   | 25  |
| VXEZ23  | 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)    |
|  | 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 mm<sup>2</sup>/s.

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

\* Se si utilizzano altri fluidi, consultare SMC.

Modello

VXEZ2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria

Per acqua

Costruzione

34

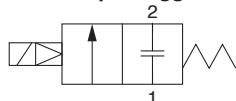
## Per aria

(Gas inerte)

### Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.

Simbolo passaggio



#### Normalmente chiusa (N.C.)

| Attacco<br>(Misura nominale) | Diam. orifizio<br>(mmØ) | Modello     | Min. differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br>(MPa) | Max. differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br>(MPa) <small>Nota 2)</small> | Caratteristiche di flusso |      |     | Max. pressione<br>del sistema<br>(MPa) <small>Nota 2)</small> | Nota 1)<br>Peso<br>(g) |
|------------------------------|-------------------------|-------------|--|---|---------------------------|------|-----|---|------------------------|
|                              |                         |             |  |   | 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)                    |                         | VXEZ2240-04 |  |   | 23.0                      | 0.34 | 6.0 |   | 760                    |
| 3/4 (20A)                    |                         | VXEZ2350-06 |  |   | 38.0                      | 0.20 | 9.5 |   |                        |

| Attacco<br>(Misura nominale) | Diam. orifizio<br>(mmØ) | Modello     | Min. differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br>(MPa) | Max. differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br>(MPa) <small>Nota 2)</small> | Caratteristiche di flusso |                                   | Max. pressione<br>del sistema<br>(MPa) <small>Nota 2)</small> | Nota 1)<br>Peso<br>(g) |
|------------------------------|-------------------------|-------------|--|---|---------------------------|-----------------------------------|---|------------------------|
|                              |                         |             |  |   | C                         | Area effettiva (mm <sup>2</sup> ) |   |                        |
| 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                   |

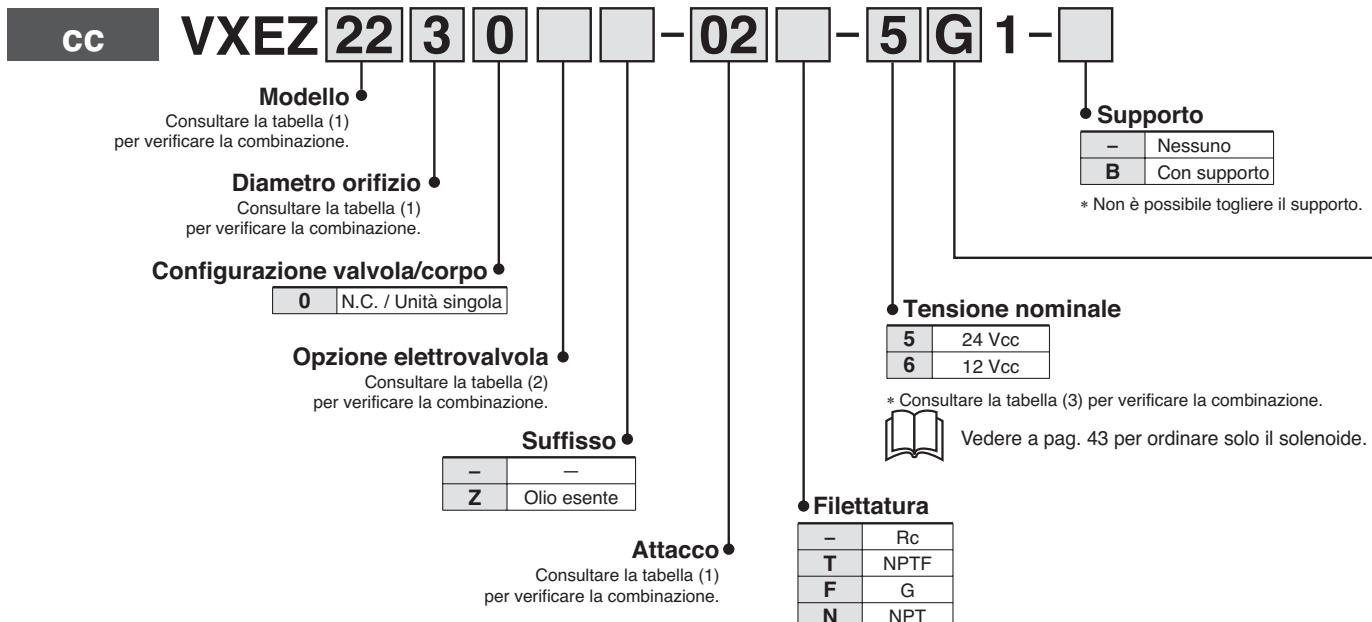
##### Perdita esterna

| 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



Modello

VXEZ2

VXEZ2

Caratteristiche tecniche

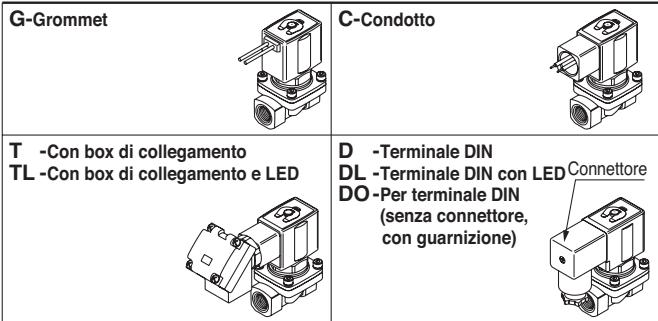
Applicazioni

Per aria

Per olio

Dimensioni Costruzione

### Connessione elettrica



\* 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                        | Modello elettrovalvola (misura attacco) |                 | Simbolo orifizio (diametro) |            |            |            |
|--------------------------------|---|-----------------|-----------------------------|------------|------------|------------|
|                                | VXEZ22                                  | VXEZ23          | 3 (10 mmØ)                  | 4 (15 mmØ) | 5 (20 mmØ) | 6 (25 mmØ) |
| 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**

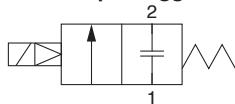
| Simbolo tensione | Tensione | Tensione nominale |   |
|------------------|----------|-------------------|---|
|                  |          | L (Con LED)       | — |
| <b>5</b>         | 24 Vcc   | ●                 | — |
| <b>6</b>         | 12 Vcc   | —                 | — |

## Per acqua

### Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.

Simbolo passaggio



#### Normalmente chiusa (N.C.)

| Attacco<br>(Misura nominale) | Diam. orifizio<br>(mmØ) | Modello     | Min. differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br>(MPa) | Max. differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br>(MPa) <small>Nota 2)</small> | Caratteristiche di flusso            |                  | Nota 2)<br>Max. pressione<br>del sistema<br>(MPa) | Nota 1)<br>Peso<br>(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)                    |                         | VXEZ2240-04 |  |   | 130                                  | 5.3              |   |                        |
| 3/4 (20A)                    |                         | VXEZ2350-06 |  | 1.0   | 220                                  | 9.2              | 1.5   | 760                    |
| 1 (25A)                      | 25                      | VXEZ2360-10 |  |   | 290                                  | 12.0             |   | 1300                   |

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) <small>Nota 1) 2)</small> |
|---------------------|---|
| NBR, FKM            | 0.1 cm <sup>3</sup> /min                  |

##### Perdita esterna

| Materiale di tenuta | Perdita (acqua) <small>Nota 1)</small> |
|---------------------|--|
| 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**

|   |             |
|---|-------------|
| - | -           |
| Z | Olio esente |

Selezionare "—" perché  
l'opzione L dell'elettrovalvola  
corrisponde al trattamento olio  
esente.

**Attacco**

Consultare la tabella (1)  
per verificare la combinazione.

**Supporto**

|                |
|----------------|
| - Nessuno      |
| B Con supporto |

\* Non è possibile togliere il supporto.

**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.

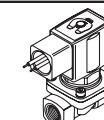
**Filettatura**

|   |      |
|---|------|
| - | Rc   |
| T | NPTF |
| F | G    |
| N | NPT  |

**Connessione elettrica**

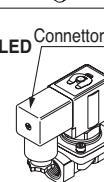


**C-Condotto**



**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.

**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<br>(10 mmØ)               | 4<br>(15 mmØ) | 5<br>(20 mmØ) | 6<br>(25 mmØ) |
| Simbolo attacco<br>(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)    | —                               |
| G               |                     | Acciaio inox    |                                 |
| L               | FKM                 | Acciaio inox    | Altamente corrosivo/olio esente |

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

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

Modello

VXEZ2    VXED2    VXEZ2

Caratteristiche tecniche

Applicazioni

Per aria  
Per acqua  
Per olio

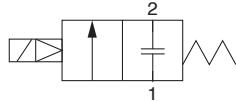
Dimensioni  
Costruzione

## Per olio

### Modello/caratteristiche tecniche valvola

N.C.

Simbolo passaggio



#### Normalmente chiusa (N.C.)

| Attacco<br>(Misura nominale) | Diam. orifizio<br>(mmØ) | Modello     | Min. differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br>(MPa) | Max. differenziale<br>di pressione<br>d'esercizio<br><small>Nota 2)</small><br>(MPa) | Caratteristiche di flusso            |                  | Nota 2)<br>Max. pressione<br>del sistema<br>(MPa) | Nota 1)<br>Peso<br>(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)                    |                         | VXEZ2240-04 |  |  | 130                                  | 5.3              |   | 760                    |
| 3/4 (20A)                    |                         | VXEZ2350-06 |  |  | 220                                  | 9.2              |   | 1300                   |
| 1 (25A)                      |                         | 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 |                           |
| 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)<br><small>Nota 1) 2)</small> |
|---------------------|---|
| FKM                 | 0.1 cm <sup>3</sup> /min                    |

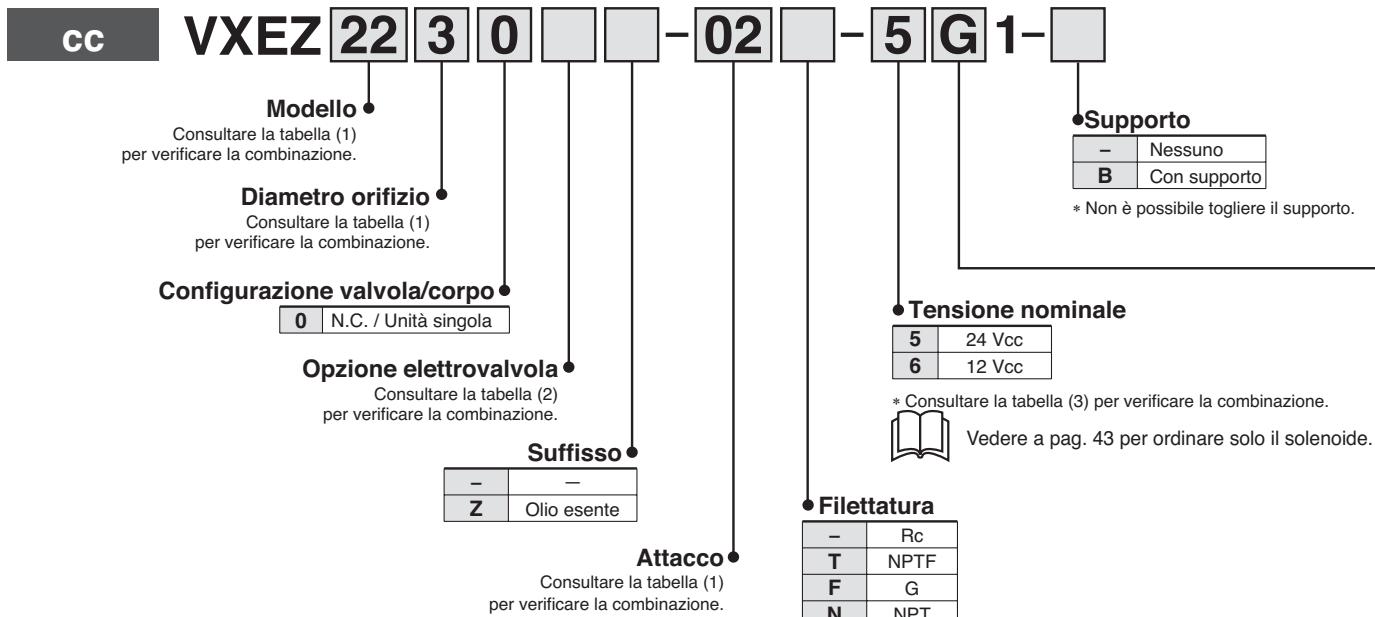
##### Perdita esterna

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

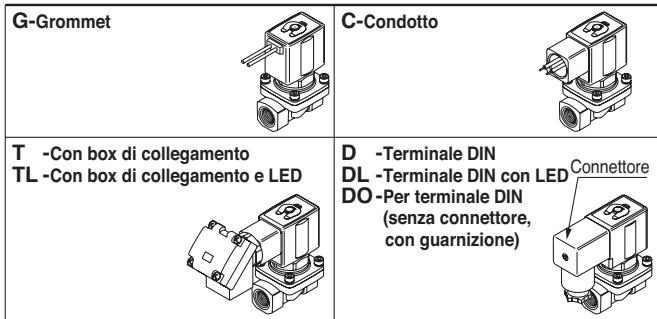
Nota 1) La perdita è il valore a temperatura ambiente 20 °C.

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



### Connessione elettrica



\* 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) |            |            |            |
|---|-----------------|-----------------|-----------------------------|------------|------------|------------|
| Modello                                 | VXEZ22          | VXEZ23          | 3 (10 mmØ)                  | 4 (15 mmØ) | 5 (20 mmØ) | 6 (25 mmØ) |
| Simbolo attacco (misura 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 |
|-----------------|---------------------|-----------------|
| <b>A</b>        | FKM                 | Ottone (C37)    |
| <b>H</b>        |                     | Acciaio inox    |

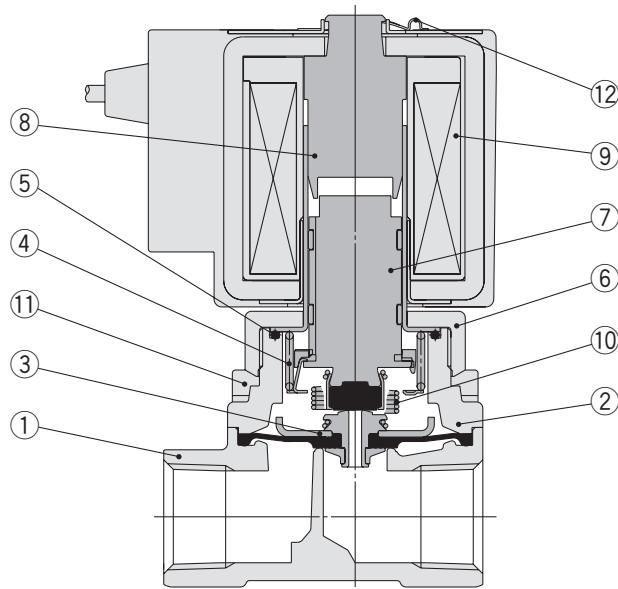
**Tabella (3) Tensione nominale – Opzione elettrica**

| 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**



### Princípio 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 ⑤ pilota si apre.

Aprendosi, la pressione all'interno della camera di pilotaggio ⑩ 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 reattiva della molla di ritorno ④ e la valvola pilota ⑤ si chiude.

Quando la valvola pilota ⑤ si chiude, la pressione all'interno della camera di pilotaggio aumenta, generando una di differenza di pressione e la valvola principale ② si chiude.

### Componenti

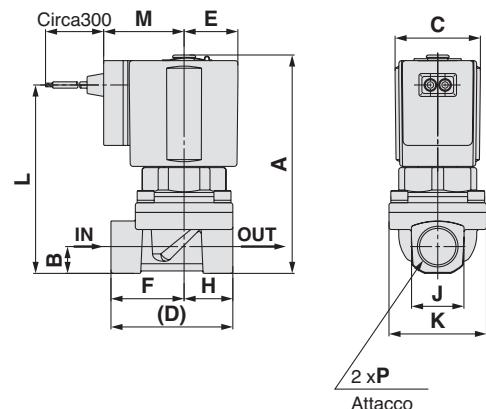
| N. | Descrizione                 | Materiale                          |                                 |
|----|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
|    |                             | Specifico corpo in ottone (C37)    | Specifico corpo 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  | Solenoid                    |                                    | —                               |
| 10 | Molla di sostegno           |                                    | Acciaio inox                    |
| 11 | Vite a testa cava esagonale |                                    | Acciaio inox                    |
| 12 | Graffetta                   |                                    | SK                              |

I materiali tra parentesi sono di tenuta.

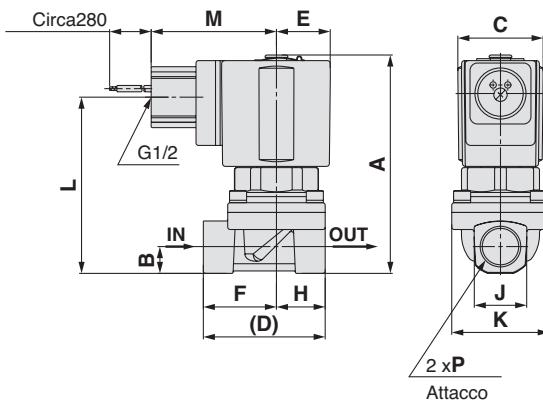
**Dimensioni: Materiale del corpo: ottone (C37), acciaio inox**

**VXEZ22□0/23□0**

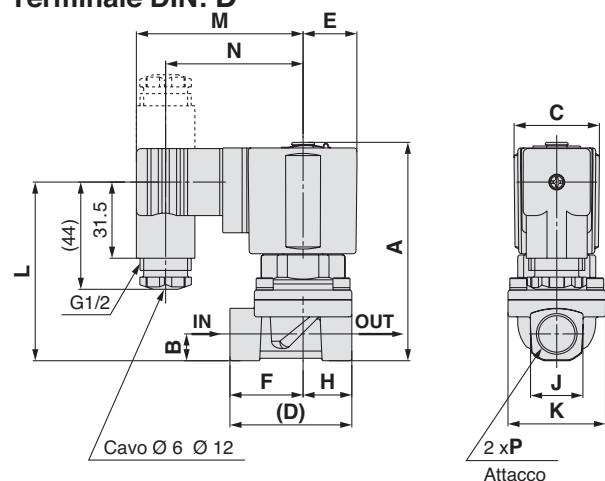
**Grommet: G**



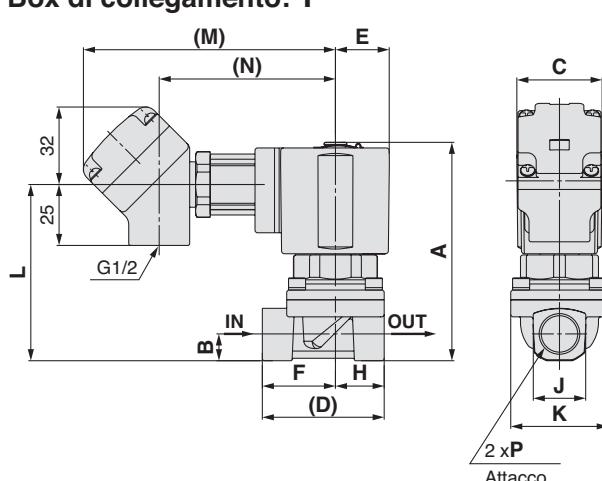
**Condotto: C**



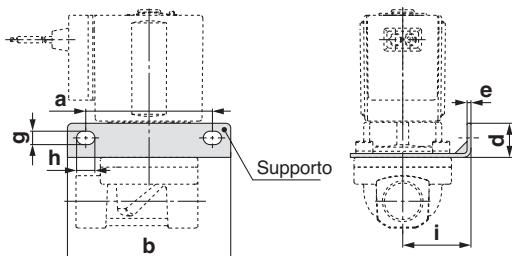
**Terminale DIN: D**



**Box di collegamento: T**



**Con supporto**



(mm)

| Modello         | Attacco<br><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>J</b> | <b>K</b> |
|-----------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| N.C.            |                     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>VXEZ2230</b> | 1/4, 3/8            | 90       | 11       | 35       | 50       | 22.5     | 30       | 20       | 22       | 40       |
| <b>VXEZ2240</b> | 1/2                 | 98       | 14       | 35       | 63       | 22.5     | 37       | 26       | 29.5     | 52       |
| <b>VXEZ2350</b> | 3/4                 | 110      | 18       | 40       | 80       | 25       | 47.5     | 32.5     | 36       | 65       |
| <b>VXEZ2360</b> | 1/1                 | 116.5    | 21       | 40       | 90       | 25       | 55       | 35       | 40.5     | 70       |

(mm)

| Modello         | Attacco<br><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>N</b>      | <b>L</b> | <b>M</b>            | <b>N</b> |
| <b>VXEZ2230</b> | 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     |
| <b>VXEZ2240</b> | 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     |
| <b>VXEZ2350</b> | 3/4                 | 68       | 87       | 22       | 2.6      | 40       | 6.5      | 9        | 43       | 97.5                  | 36       | 92.5     | 54       | 93.5          | 71       | 59                  | 92.5     |
| <b>VXEZ2360</b> | 1/1                 | 73       | 92       | 22       | 2.6      | 45.5     | 6.5      | 9        | 45       | 104                   | 36       | 99       | 54       | 100           | 71       | 59                  | 99       |

Modello

**VXED2**

Caratteristiche  
tecniche

Applicazioni

Per aria

Per acqua

Per olio

Costruzione

Dimensioni

# Serie VXE □ 21/22/23

Per aria/acqua/olio

## Parti di ricambio

### ● Codice assieme solenoide

VXE02 **1** N-**1** G**E**-

Serie

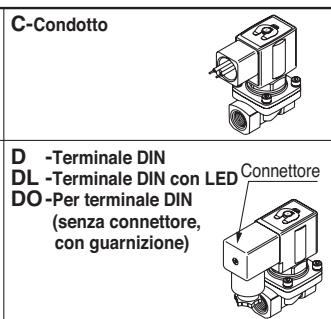
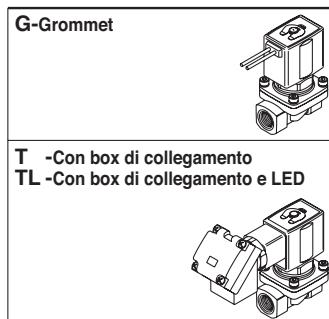
|          |          |
|----------|----------|
| <b>1</b> | VXE□21   |
| <b>2</b> | VXE□22□□ |
| <b>3</b> | VXE□23□□ |

Tensione nominale<sup>Nota)</sup>

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

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

### Connessione elettrica



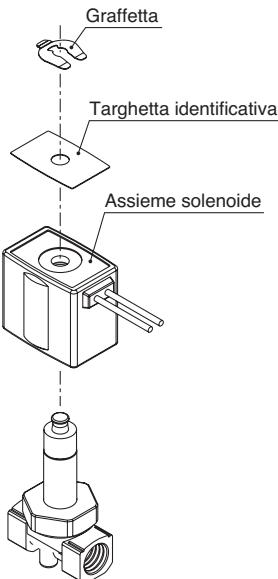
\* Consultare la tabella (1) per le combinazioni disponibili tra l'opzione elettrica e il voltaggio nominale.

### ● Codice graffetta

Per VXE□21: **VX021N-10**

Per VXE□22: **VX022N-10**

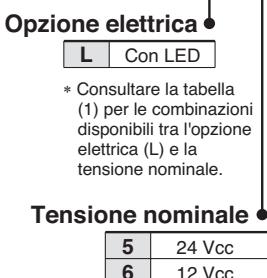
Per VXE□23: **VX023N-10**



### ● Codice connettore DIN

Senza opzioni elettriche **3G-GDM2A**

Con opzioni elettriche **GDM2A -**



### Tabella (1) Tensione nominale – Opzione elettrica

| Simbolo tensione | Tensione | L (Con LED) |
|------------------|----------|-------------|
|                  |          | ●           |
| <b>5</b>         | 24 Vcc   | ●           |
| <b>6</b>         | 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 appareati 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 ostacolarne 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®, Dai-el®, ecc.                   |
| EPDM: | Gomma di etilene-propilene   |
| PTFE: | Resina politetrafluoroetilenica – Marche commerciali: Teflon®, Polyflon®, ecc. |

### 2. Trattamento olio esente

Sgrassaggio e lavaggio delle parti a contatto con liquidi.

### 3. Simbolo passaggio

Nel simbolo JIS (図形規格) 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.

- Il controllo e la manutenzione dei macchinari e degli impianti devono essere realizzati dopo aver verificato il bloccaggio sicuro delle parti.
- 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.
- 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:

- Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.
- 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.
- Un'applicazione che potrebbe avere effetti negativi su persone o cose e che richiede quindi specifiche valutazioni sulla sicurezza.
- 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

- 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.
- 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 intercorrere, anche nel caso di torto (inclusa negligenza), contratto, violazione di obblighi stabiliti dalla legge, giustizia o altro.
- 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.
- 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 risultarne 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

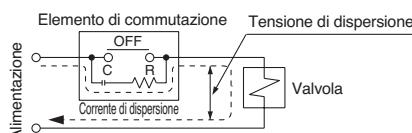
Leggere attentamente prima dell'uso.

### 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 °C e -20 °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

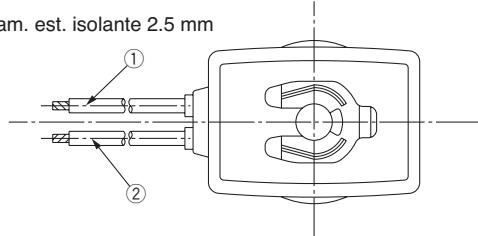
- I cavi devono avere una sezione trasversale minima di 0.5 mm e massima di 1.25 mm<sup>2</sup> per il cablaggio.  
Non sottoporre i cavi elettrici a trazioni eccessive.
- Impiegare circuiti elettrici che non generino vibrazioni nei contatti.
- La tensione deve essere compresa tra il 10 % della tensione 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.
- 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 sovraccorrenti anche con l'uso di soppressori di picchi. Per maggiori informazioni, consultare SMC).

### Collegamento elettrico

#### ⚠ Precauzione

##### Grommet

AWG20 Diam. est. isolante 2.5 mm

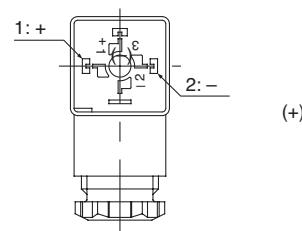


| Colore cavo |       |
|-------------|-------|
| ①           | ②     |
| Nero        | Rosso |

\* Apolare

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

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

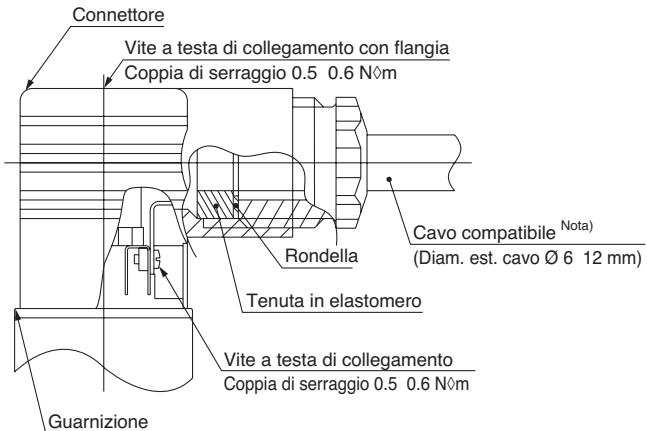


| N. terminale  | 1     | 2     |
|---------------|-------|-------|
| Terminale DIN | + (-) | - (+) |

\* 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.

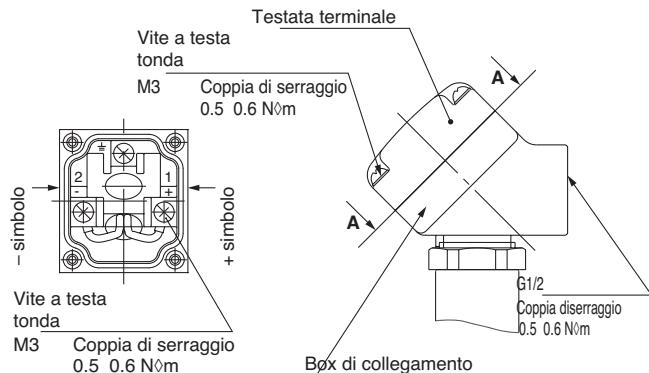
### Collegamenti elettrici

#### ⚠ Precauzione

##### Box di collegamento

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

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



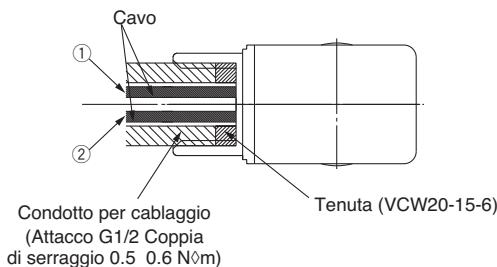
##### Vista A-A

(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.

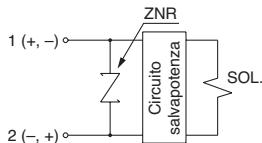
| Descrizione | Codice     |
|-------------|------------|
| Tenuta      | VCW20-15-6 |

Nota) Si prega di ordinare a parte.

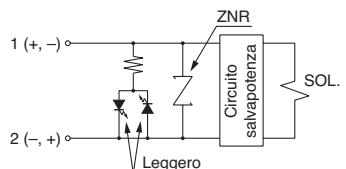
### Circuiti elettrici

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

## Requisiti di conformità

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

## Istruzioni di sicurezza

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

## SMC Corporation (Europe)

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

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