Azionamento diretto | Servopilotata

# Elettrovalvola a 2 vie

Aria | Acqua | Olio | Vapore | Acqua calda | Vuoto

Per maggiori dettagli, consultare le pagine 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 37, 41, 45, 55 e 59.

LISTED

Per maggiori dettagli, consultare le pagine 66 a 70.

RoHS

IP67 | NEMA4X*1

## *Resistenza ambientale migliorata grazie alla copertura della bobina in acciaio inox [grado di protezione IP67/NEMA4X*1]*

*1 IP65 per i modelli con connettore DIN

## Emissioni $CO_2$ (Consumo di energia)

**71.4 % di riduzione**

| Serie | Emissioni $CO_2$ [kg-$CO_2$e/anno] |
|---|---|
| Modello attuale Serie VX23 | 10 |
| Modello a risparmio energetico Serie JSX31U | 2.86 — 71.4 % di riduzione |

**Novità** È stato aggiunto un tipo per vapore servopilotato (serie JSXP).



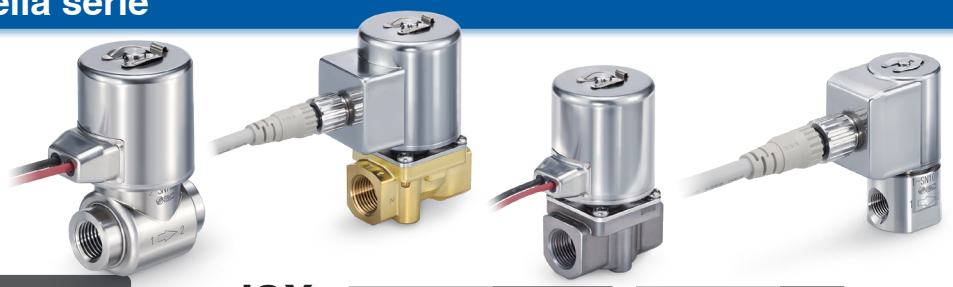



# Serie JSX/JSX□

SMC

CAT.EUS70-56Da-IT

# Varianti della serie

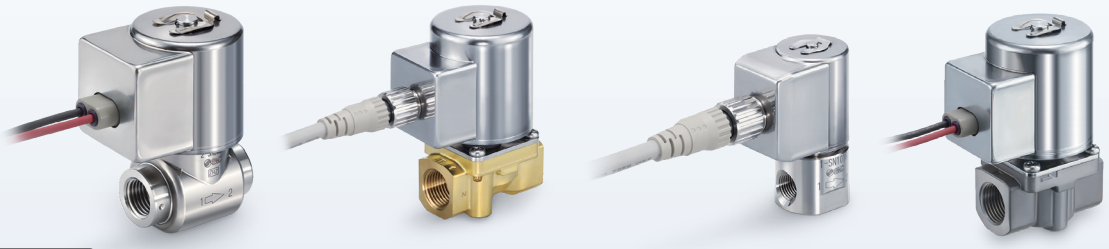


## Azionamento diretto Serie JSX

Specifiche N.C. pp. 11, 13 | Specifiche N.A. p. 15

| Modello | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Portata*1 [l/min] (5 10 20 30) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Serie JSX10***2 | 1/8 | 1.6<br>2.4 | 5 (Per diametro dell'orifizio Ø 2.4) | Aria<br>Acqua<br>Olio | Acciaio inox<br>Ottone<br>Alluminio*2 | N.C.<br>N.A. | NBR<br>FKM<br>EPDM | Grommet<br>Connettore DIN<br>Condotto<br>Connettore M12 | CE<br>UKCA<br>cULus LISTED<br>cULus<br>* Vedere pagina 66 per i dettagli. |
| **Serie JSX20** | 1/8 | 3.2 | 15 (Per diametro dell'orifizio Ø 5.6) | | | | | | |
| | 1/4, 3/8 | 3.2, 4.0, 5.6, 7.1 | | | | | | | |
| **Serie JSX30** | 1/4, 3/8 | 4.0, 5.6, 7.1 | 25 (Per diametro dell'orifizio Ø 4.0 e Ø 5.6) | | | | | | |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (Fluido: Acqua)
*2 Non include N.A.



## Azionamento diretto Tipo a portata elevata/Risparmio energetico Serie JSX□□U

pp. 17, 19

| Modello | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Portata*1 [l/min] (5 10 20 30) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Serie JSX10U** | 1/8 | 2.4 | 7 | Aria<br>Acqua<br>Olio | Acciaio inox<br>Ottone | N.C. | NBR<br>FKM<br>EPDM | Grommet<br>Connettore DIN<br>Condotto<br>Connettore M12 | CE<br>UKCA |
| **Serie JSX20U** | 1/4, 3/8 | 4.0 | 25 (Per diametro dell'orifizio Ø 7.1) | | | | | | |
| | | 7.1 | | | | | | | |
| **Serie JSX30U** | 1/4, 3/8 | 7.1 | 35 | | | | | | |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (Fluido: Acqua)

| Modello | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Portata*1 [l/min] (ANR) (500 1000 1500 2000) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Serie JSX20U** | 1/4, 3/8 | 5.0 | 1000 | Aria | Alluminio | N.C. | NBR<br>FKM<br>EPDM | Grommet<br>Connettore DIN<br>Condotto<br>Connettore M12 | CE<br>UKCA |
| **Serie JSX30U** | 1/4, 3/8 | 7.0 | 1700 | | | | | | |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (Fluido: Aria)

# Varianti della serie



## Azionamento diretto Tipo per vuoto Serie JSX□□V

p. 21

| Modello | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Portata*1 [l/min] (200 500 700 1000) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Serie JSX10V** | 1/8 | 1.6<br>2.4 | 190 (Per diametro dell'orifizio Ø 2.4) | Aria | Acciaio inox<br>Ottone | N.C. | FKM | Grommet<br>Connettore DIN<br>Condotto<br>Connettore M12 | CE<br>UKCA |
| **Serie JSX20V** | 1/8, 1/4, 3/8 | 3.2, 4<br>5.6, 7.1 | 470 (Per diametro dell'orifizio Ø 4) | | | | | | |
| **Serie JSX30V** | 1/4, 3/8 | 4<br>5.6, 7.1 | 940 (Per diametro dell'orifizio Ø 5.6) | | | | | | |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (Fluido: Aria)

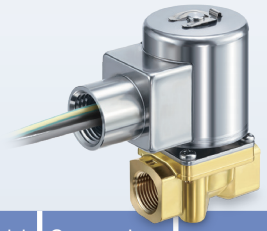


## Azionamento diretto Tipo ad alta pressione Serie JSX□□H

p. 23

| Modello | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Portata*1 [l/min] (500 750 1000 1500 2000 2250) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Serie JSX30H** | 1/4, 3/8 | 3.2 | 2200 | Aria | Acciaio inox<br>Ottone | N.C. | NBR<br>FKM<br>EPDM | Grommet<br>Connettore DIN<br>Condotto<br>Connettore M12 | CE<br>UKCA |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (Fluido: Aria)

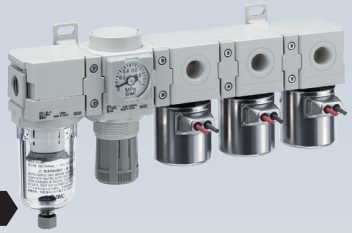


## Azionamento diretto Tipo per vapore Serie JSX□□S

p. 37

| Modello | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Portata*1 [l/min] (5 10 15 20 25 30) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Serie JSX30S** | 1/4, 3/8 | 5.6, 7.1 | 15 (Per diametro dell'orifizio Ø 5.6) | Aria<br>(Vapore)<br>Acqua calda | Acciaio inox<br>Ottone | N.C. | FKM | Condotto terminal | CE<br>UKCA |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (Fluido: Vapore)



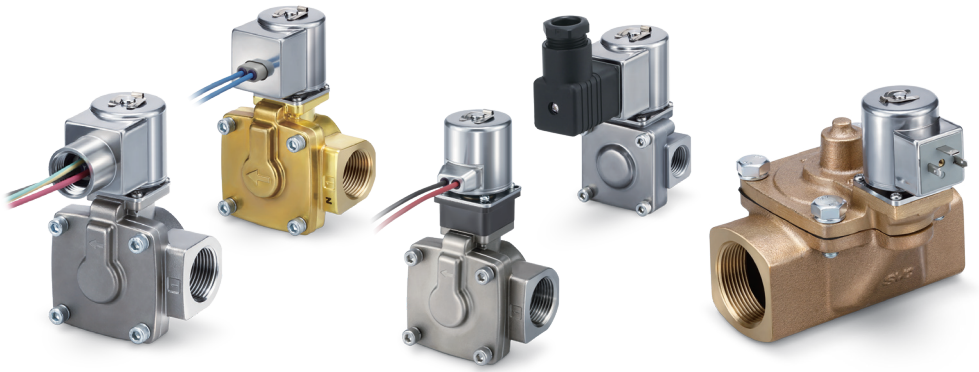
## Azionamento diretto Tipo a montaggio modulare Serie JSXM

p. 59

| Modello | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Portata*1 [l/min] (ANR) (500 1000) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Serie JSXM20** | 1/8, 1/4 | 3.2 | 650 | Aria | Alluminio | N.C. | NBR<br>FKM | Grommet<br>Connettore DIN<br>Condotto<br>Connettore M12 | CE<br>UKCA |
| **Serie JSXM30** | 1/4, 3/8 | 4.0 | 1300 | | | | | | |
| **Serie JSXM40** | 1/4, 3/8, 1/2 | 4.0 | 1300 | | | | | | |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (Fluido: Aria)

# Varianti della serie

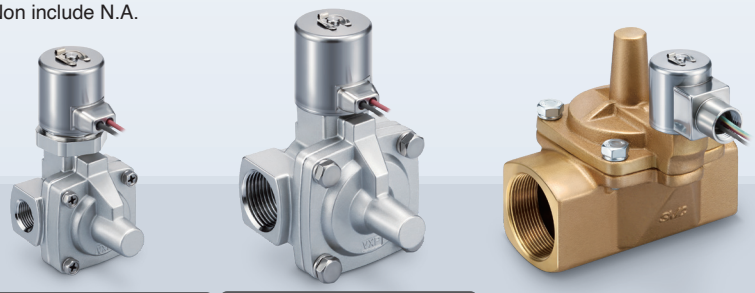


## Servopilotata Serie JSXD

Specifiche N.C. p. 41 | Specifiche N.A. p. 45

| Modello | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Portata*1 [l/min] (200 400 1000) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serie JSXD30 | 1/4, 3/8, 1/2*2 | 10 | 100 | Aria Acqua Olio | Acciaio inox Ottone Bronzo Alluminio*2 | N.C. N.A. | NBR FKM EPDM | Grommet Connettore DIN Condotto Connettore M12 | CE UKCA cULus LISTED cULus * Per maggiori dettagli, consultare da pagina 47 a pagina 50. |
| Serie JSXD40 | 3/8, 1/2 | 15 | 200 | | | | | | |
| Serie JSXD50 | 3/4 | 20 | 430 | | | | | | |
| Serie JSXD60 | 1 | 25 | 580 | | | | | | |
| Serie JSXD70 | 1 1/4 | 35 | 1000 | | | | | | |
| Serie JSXD80 | 1 1/2 | 40 | 1400 | | | | | | |
| Serie JSXD90 | 2 | 50 | 2200 | | | | | | |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (Fluido: Acqua)
*2 Non include N.A.



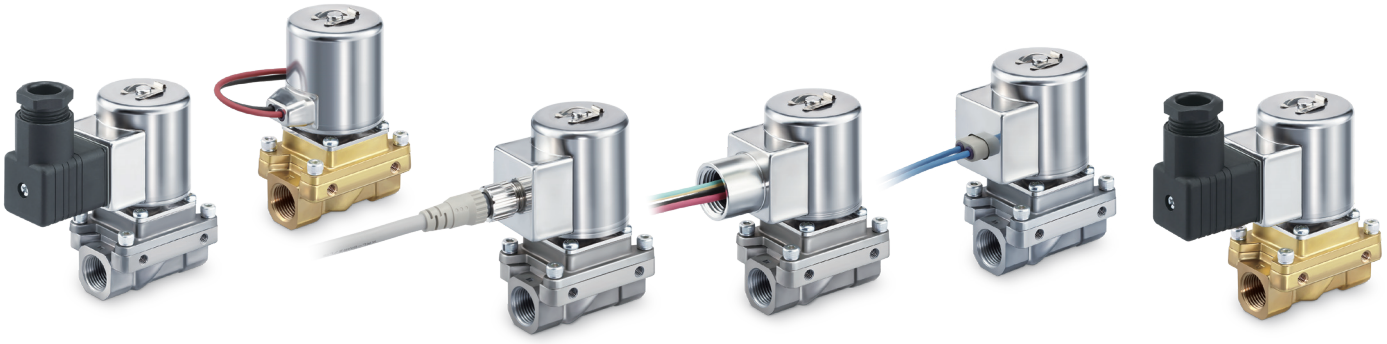
## Servopilotata Tipo per vapore Serie JSXP

Specifiche N.C. p. 54-1

| Serie | Attacco | Diametro dell'orifizio [mmØ] | Portata*1 [l/min] (200 400 1000) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serie JSXP40 | 3/8, 1/2 | 15 | 200 | Vapore Acqua calda | Acciaio inox Ottone Bronzo | N.C. | FKM PTFE | Grommet Condotto | CE UKCA |
| Serie JSXP50 | 3/4 | 20 | 420 | | | | | | |
| Serie JSXP60 | 1 | 25 | 530 | | | | | | |
| Serie JSXP70 | 1 1/4 | 35 | 1000 | | | | | | |
| Serie JSXP80 | 1 1/2 | 40 | 1400 | | | | | | |
| Serie JSXP90 | 2 | 50 | 2200 | | | | | | |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (fluido: vapore)

# Varianti della serie



## Modello servopilotato con pressione differenziale uguale a zero

**Serie JSXZ** p. 55

| Modello | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Portata*1 [l/min] (200 400 1000) | Fluido | Materiale del corpo | Tipo di valvola | Materiale di tenuta | Connessione elettrica | Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Serie JSXZ30** | 1/4, 3/8 | 10 | 100 | Aria<br>Acqua<br>Olio | Acciaio inox<br>Ottone<br>Alluminio | N.C. | NBR<br>FKM<br>EPDM | Grommet<br>Connettore DIN<br>Condotto<br>Connettore M12 | CE<br>UKCA |
| **Serie JSXZ40** | 1/2 | 15 | 200 | | | | | | |
| **Serie JSXZ50** | 3/4 | 20 | 400 | | | | | | |
| **Serie JSXZ60** | 1 | 25 | 460 | | | | | | |

*1 Alla pressione d'esercizio differenziale massima (Fluido: Acqua)

# Ingombri ridotti

## Compatta

Volume della valvola: **Riduzione del 25 %**[*1]

## Leggera

**Peso: Riduzione del 30 %**[*1]

*1 Confronto con il modello attuale

## Risparmio energetico[*3]

Forza della bobina: aumento del **10 %**
(Confronto con il modello attuale)
Assorbimento: ridotto del **14 %**
(Confronto con il modello attuale)
La forza di attrazione della bobina è migliorata del 10 % e l'assorbimento è ridotto del 14 % grazie all'efficienza magnetica ottimale.

*3 Per valvole con specifica N.C./DC della serie JSX

## È possibile inserire e rimuovere il cavo a 360°.

Grazie alla rotazione della bobina a 360°, il cavo è facile da maneggiare.





## Costruzione dello stopper

Rumore metallico ridotto grazie allo stopper in resina
Vita operativa più lunga

## Maggiore durata dell'armatura

## Grado di protezione IP67

* IP65 per i modelli con un connettore DIN

## Selezione del materiale del corpo

· Acciaio inox · Ottone/Bronzo[*2]
· Alluminio

*2 Il corpo in bronzo è selezionabile solo per i tipo servopilotato.

## Assorbimento * Per tensioni DC

[W]

| Modello \ Taglia | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Azionamento diretto Serie **JSX** | 4 | 6 | 8 | — | — | — | — | — | — |
| Azionamento diretto Tipo a portata elevata/Risparmio energetico Serie **JSX□□U** | 2*1 | 3*1 | 3*1 | — | — | — | — | — | — |
| Azionamento diretto Tipo per vuoto Serie **JSX□□V** | 4 | 6 | 8 | — | — | — | — | — | — |
| Azionamento diretto Tipo per vapore Serie **JSX□□S** | — | — | 13 | — | — | — | — | — | — |
| Azionamento diretto Tipo ad alta pressione Serie **JSX□□H** | — | — | 13 | — | — | — | — | — | — |
| Servopilotata Serie **JSXD** | — | — | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Servopilotata Tipo per vapore Serie **JSXP** | — | — | — | 6 | 6 | 8 | 8 | 13 | 13 |
| Modello servopilotato con pressione differenziale uguale a zero Serie **JSXZ** | — | — | 8 | 8 | 13 | 13 | — | — | — |
| Tipo a montaggio modulare Serie **JSXM** | — | 6 | 8 | 8 | — | — | — | — | — |



*1 Mantenimento di uno stato di eccitazione

## Tipo con raddrizzatore a onda intera (specifica AC: tipo di isolamento Classe B)

### Maggiore durata

Vita utile più lunga grazie alla speciale costruzione
(Confronto con il modello attuale)

### Ronzio ridotto

Grazie al raddrizzamento in DC dal raddrizzatore a onda intera

### Potenza apparente ridotta

* Valvola classe B, N.C. (Confronto con il modello attuale)
9.5 VA → **8** VA (Serie **JSX20/JSXD60, 70**)
12 VA → **9.5** VA (Serie **JSX30/JSXD80, 90**)

### Risposta OFF migliorata

Costruito appositamente per migliorare la risposta OFF quando viene utilizzato con fluidi ad alta viscosità come l'olio

### Costruzione a bassa rumorosità

Costruito appositamente per ridurre il rumore metallico durante il funzionamento

## Maggiore resistenza agli agenti atmosferici in ambienti esterni*1

*1 Sono stati superati diversi test di resistenza agli agenti atmosferici, tra cui il test di invecchiamento accelerato, il test di ciclo combinato e il test di esposizione all'ozono. Durante l'uso del prodotto, fare riferimento alle "Precauzioni d'uso del prodotto" nel **catalogo web**.

**Superate le 1000 ore**

**Test di invecchiamento accelerato**

Conformità ISO 4892-3 (JIS K 7350-3)

**Superate le 960 ore**

**Test di ciclo combinato**

Conformità ISO 14993 (JIS H 8502:1999)

**Superate le 1000 ore**

**Test di esposizione all'ozono**

Conformità ISO 1431 (JIS K 6259)

### Dettagli del test

**Test di invecchiamento accelerato**

- **Esposizione ai raggi UV** 8 ore (Tipo 1A: UVA-340)
- **Esposizione ai raggi UV e agli spruzzi d'acqua** 0.25 ore (Tipo 1A: UVA-340)
- **Condensa/oscurità** 3.75 ore

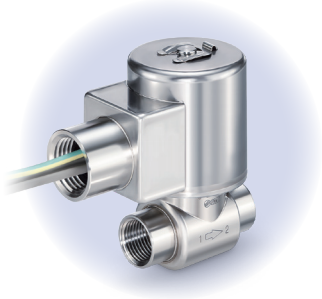
**Test di ciclo combinato**

- **Spruzzi di acqua salata** 2 ore (Temperatura ambiente 35 °C, salinità 5 %)
- **Essiccazione** 4 ore (Temperatura ambiente 60 °C, umidità relativa da 20 a 30 %)
- **Umidità** 2 ore (Temperatura ambiente 50 °C, umidità relativa 95 % min.)

**Test di esposizione all'ozono**

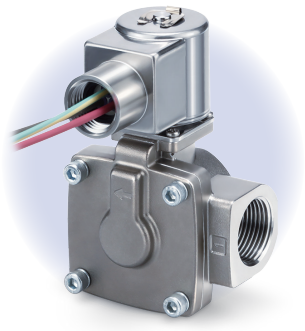
- **Tempo di esposizione** 1000 ore (Concentrazione di ozono 1 ppm, temperatura ambiente 40 °C)

**Azionamento diretto**



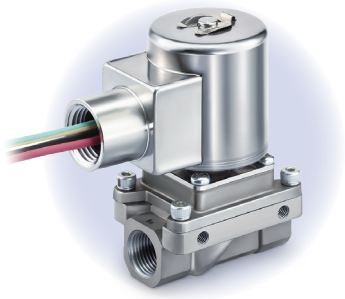
Serie **JSX**

**Servopilotata**



Serie **JSXD**

**Modello servopilotato con pressione differenziale uguale a zero**



Serie **JSXZ**

# Maggiore resistenza agli agenti atmosferici in ambienti esterni*1

## Serie applicabili: serie JSX21/31□-S, JSXD31-S, JSXZ31-S

| | |
|---|---|
| Taglia del corpo | **2 tipi** |

Taglia del corpo: 20, 30

| | |
|---|---|
| Materiale del corpo | **Acciaio inox** |
| Connessione elettrica | **Tipo con condotto** |
| Tipo di filettatura | **3 tipi** |

Rc, NPT, G

| | |
|---|---|
| Tipo di valvola | **N.C.** |



## Esempi di ordine

### Serie JSX

**JSX 2 1 □ – S N 403 R – 5 CS – B**

Inserire il codice del prodotto standard. pag. 11, 13

Taglia

| Simbolo | Taglia |
|---|---|
| 2 | 20 |
| 3 | 30 |

Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| S | Acciaio inox |

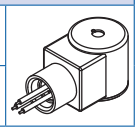
Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| 1 | N.C. 2 (OUT) 1 (IN) |

Tipo

| Simbolo | Tipo |
|---|---|
| — | Standard |
| U | Portata elevata |

Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|
| CS | Condotto, filettatura NPT (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni*1 |
| FS | Condotto, filettatura G (Con circuito di protezione) | | |

*1 Per il tipo a portata elevata sono disponibili solo le tensioni DC.

### Serie JSXD

**JSXD 3 1 – S N 02 R – 5 CS – D – B**

Inserire il codice del prodotto standard. pag. 41

Taglia

| Simbolo | Taglia |
|---|---|
| 3 | 30 |

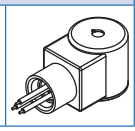
Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| 1 | N.C. 2 (OUT) 1 (IN) |

Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| S | Acciaio inox |

Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|
| CS | Condotto (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |

### Serie JSXZ

**JSXZ 3 1 – S N 02 R – 5 CS – D – B**

Inserire il codice del prodotto standard. pag. 55

Taglia

| Simbolo | Taglia |
|---|---|
| 3 | 30 |

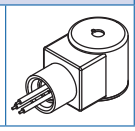
Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| 1 | N.C. 2 (OUT) 1 (IN) |

Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| S | Acciaio inox |

Connessione elettrica

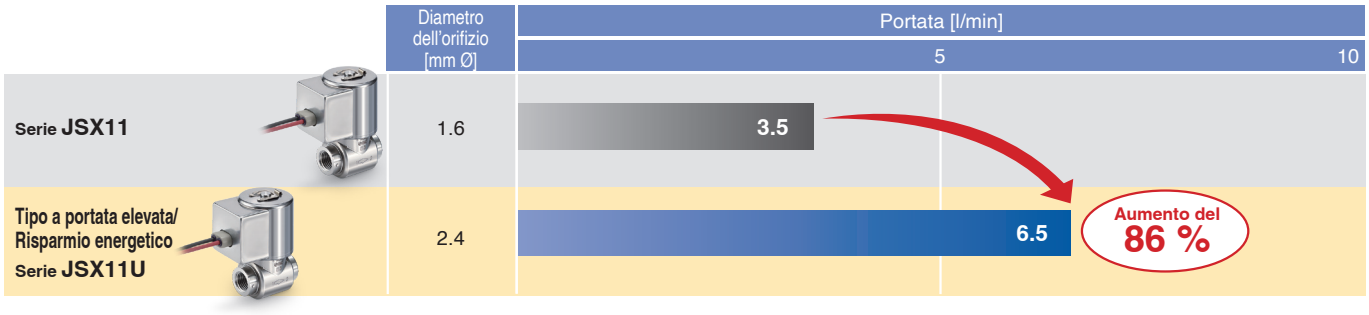
| Simbolo | Connessione elettrica | | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|
| CS | Condotto (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |

# Tipo a portata elevata/Risparmio energetico *Serie JSX□□U*

p. 17

## Portata aumentabile fino all'86 %*1

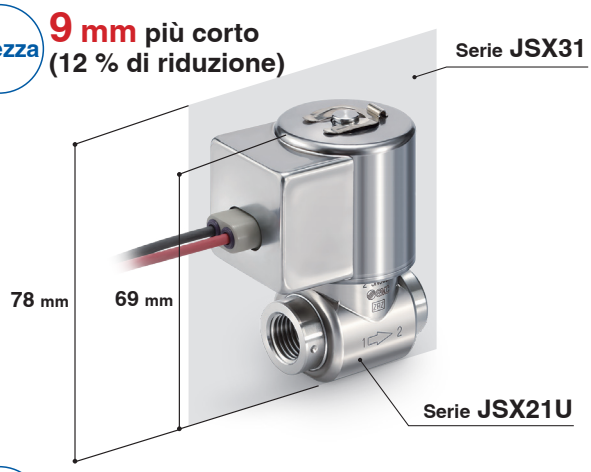
*1 Pressione d'esercizio: 0.9 MPa




## Taglia della valvola ridotta*1

*1 Max. portata: 23.9 l/min, Diametro dell'orifizio: Ø 4 mm, Max. differenziale di pressione d'esercizio: 1.0 MPa

**Altezza** **9 mm più corto (12 % di riduzione)**

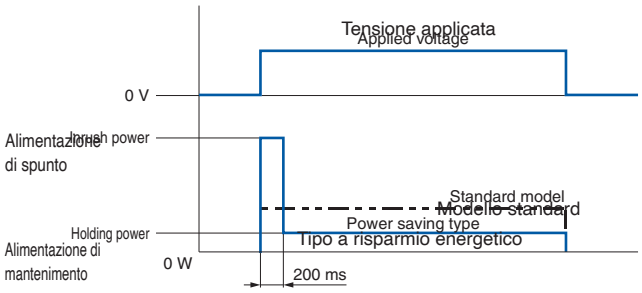



**Peso** **110 g più leggero (24 % di riduzione)**

| | Altezza [mm] | | Peso [g] | |
|---|---|---|---|---|
| Serie JSX31 | 78 | Riduzione del 12 % | 450 | Riduzione del 24 % |
| Serie JSX21U | 69 | | 340 | |

## Riduzione sostanziale dell'assorbimento di mantenimento

Il consumo complessivo di energia può essere ridotto fino al **63 %** riducendo l'assorbimento durante il mantenimento.

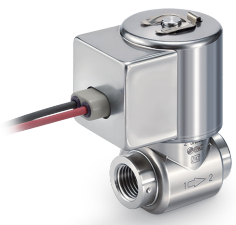


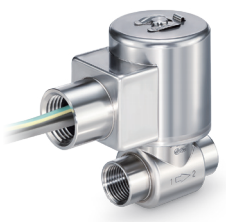

* Efficace dopo essere stato alimentato per più di 200 ms

Assorbimento (mantenimento) [W]

| | Taglia 10 | | Taglia 20 | | Taglia 30 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Serie JSX□□ | 4 | Riduzione del 50 % | 6 | Riduzione del 50 % | 8 | Riduzione del 63 % |
| Serie JSX□□U | 2 | | 3 | | 3 | |

## Connessione elettrica


Grommet con PCB


Condotto


Connettore DIN


Connettore M12

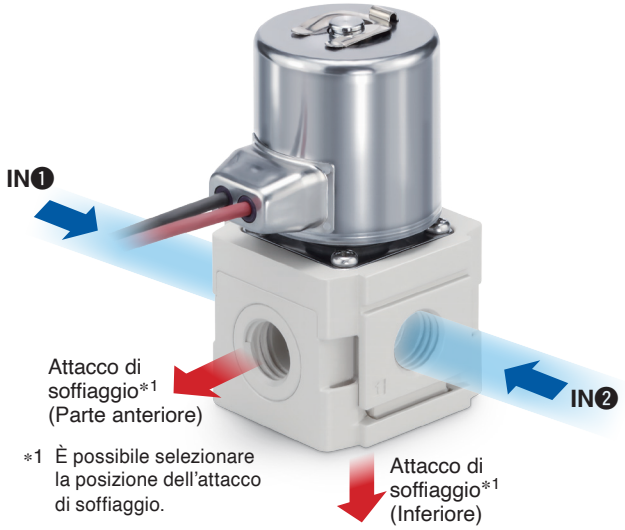
## Tipo a montaggio modulare *Serie* JSXM p. 59

**Bobina: OFF**

IN❶ ↔ IN❷

**Bobina: ON**

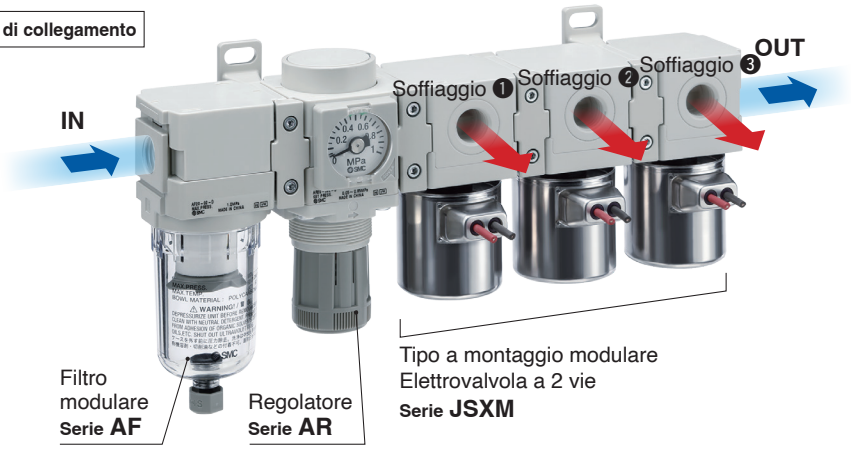
IN❶/IN❷ ➡ Attacco di soffiaggio
Lato anteriore o inferiore (selezionabile)




*1 È possibile selezionare la posizione dell'attacco di soffiaggio.

## Possibilità di collegamento alle unità F.R.L. modulari

**Esempio di collegamento**




## Sistema Simple Specials

**Un sistema progettato per rispondere rapidamente e facilmente alle vostre esigenze speciali di ordinazione**

Per le unità di connessione modulare (spedite già assemblate), è possibile utilizzare il sistema simple specials.

### Tempi di consegna più brevi

Questo sistema ci consente di rispondere alle vostre esigenze speciali (lavorazioni aggiuntive, assemblaggio di accessori o progettazione di un'unità modulare) e di fornire i vostri prodotti personalizzati con la stessa rapidità dei prodotti standard.

### Ordini ripetuti

Una volta ricevuto il codice di un Simple Special da uno dei vostri ordini precedenti, elaboriamo l'ordine, fabbrichiamo il prodotto e ve lo consegniamo il più rapidamente possibile.

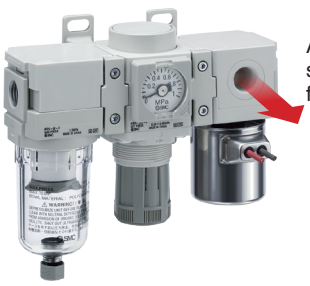
Contattare SMC per maggiori dettagli.

## È possibile selezionare l'orientamento della bobina e la posizione dell'attacco di soffiaggio.

**Bobina: verso l'alto**

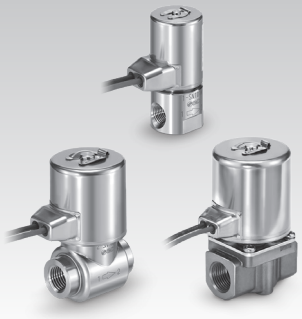



**Bobina: verso il basso**






# INDICE




## Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie Serie JSX — p. 11

**Per** Acqua Aria Olio — Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone** **Specifiche N.C.**

Codici di ordinazione, Caratteristiche di portata, Lista dei fluidi applicabili ····· p. 11

Costruzione, Specifiche comuni ····· p. 12

**Per** Aria — Materiale del corpo **Alluminio**

Codici di ordinazione, Caratteristiche di portata ····· p. 13

Costruzione, Specifiche comuni ····· p. 14

**Per** Acqua Aria Olio — Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone** **Specifiche N.A.**

Codici di ordinazione, Caratteristiche di portata, Lista dei fluidi applicabili ····· p. 15

Costruzione, Specifiche ····· p. 16

Dimensioni

**JSX10** Attacco 1/8 — Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone** ····· p. 25

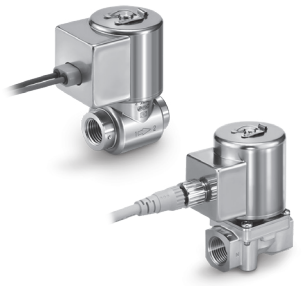
**JSX20** Attacco 1/8 — Materiale del corpo **Acciaio inox** ····· p. 27

**JSX20, 30** Attacco 1/4, 3/8 — Materiale del corpo **Acciaio inox** ····· p. 29

**JSX20, 30** Attacco 1/8, 1/4, 3/8 — Materiale del corpo **Ottone** Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone** ····· p. 31

**JSX20, 30** Attacco 1/8, 1/4, 3/8 — Materiale del corpo **Alluminio** ····· p. 33

Opzioni di squadretta ····· p. 35

**Tipo a portata elevata/Risparmio energetico**


## Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie Serie JSX□□U — p. 17

**Per** Acqua Aria Olio — Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone**

Codici di ordinazione, Caratteristiche di portata, Lista dei fluidi applicabili ····· p. 17

Costruzione, Specifiche comuni ····· p. 18

**Per** Aria — Materiale del corpo **Alluminio**

Codici di ordinazione, Caratteristiche di portata ····· p. 19

Costruzione, Specifiche comuni ····· p. 20

Dimensioni

**JSX10U** Attacco 1/8 — Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone** ····· p. 25

**JSX20U** Attacco 1/8 — Materiale del corpo **Acciaio inox** ····· p. 27

**JSX20U, 30U** Attacco 1/4, 3/8 — Materiale del corpo **Acciaio inox** ····· p. 29

**JSX20U, 30U** Attacco 1/8, 1/4, 3/8 — Materiale del corpo **Ottone** Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone** ····· p. 31

**JSX20U, 30U** Attacco 1/8, 1/4, 3/8 — Materiale del corpo **Alluminio** ····· p. 33

Opzioni di squadretta ····· p. 35





**Tipo per vuoto** **Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie Serie JSX□□V** — p. 21

**Per** Vuoto — Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone**

Codici di ordinazione, Caratteristiche di portata ····· p. 21

Costruzione, Specifiche comuni ····· p. 22

Dimensioni

**JSX10V** Attacco 1/8 — Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone** ····· p. 25

**JSX20V** Attacco 1/8 — Materiale del corpo **Acciaio inox** ····· p. 27

**JSX20V, 30V** Attacco 1/4, 3/8 — Materiale del corpo **Acciaio inox** ····· p. 29

**JSX20V, 30V** Attacco 1/8, 1/4, 3/8 — Materiale del corpo **Ottone** Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone** ····· p. 31

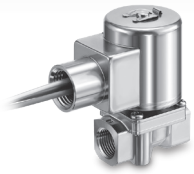
Opzioni di squadretta ····· p. 35



## Tipo ad alta pressione Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie Serie JSX□□H p. 23

**Per** Aria | Materiale del corpo: **Acciaio inox, Ottone**

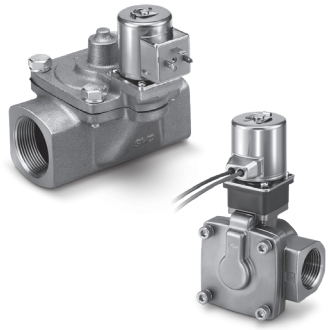

Codici di ordinazione, Caratteristiche di portata ..... p. 23
Costruzione, Specifiche comuni ..... p. 24
Dimensioni
**JSX30H** Attacco 1/4, 3/8 | Materiale del corpo: **Acciaio inox** ..... p. 29
**JSX30H** Attacco 1/8, 1/4, 3/8 | Materiale del corpo: **Ottone** | Materiale del corpo: **Acciaio inox, Ottone** ..... p. 31
Opzioni di squadretta ..... p. 35

## Tipo per vapore Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie Serie JSX□□S p. 37

**Per** Vapore | Acqua calda | Materiale del corpo: **Acciaio inox, Ottone**


Codici di ordinazione, Caratteristiche di portata ..... p. 37
Costruzione, Specifiche comuni ..... p. 38
Dimensioni
**JSX30S** Attacco 1/4, 1/8 | Materiale del corpo: **Acciaio inox, Ottone** ..... p. 39

## Elettrovalvola servopilotata a 2 vie Serie JSXD p. 41

**Specifiche N.C.**


Codici di ordinazione ..... p. 41
Caratteristiche di portata, Lista dei fluidi applicabili, Specifiche comuni ..... p. 42
Costruzione ..... p. 43


**Specifiche N.A.**


Codici di ordinazione ..... p. 45
Caratteristiche di portata, Lista dei fluidi applicabili, Specifiche comuni ..... p. 46
Costruzione ..... p. 47
Dimensioni
**JSXD30** Attacco 1/4, 3/8, 1/2 | Materiale del corpo: **Alluminio, Ottone, Acciaio inox** ..... p. 49
**JSXD40** Attacco 3/8, 1/2 | Materiale del corpo: **Ottone, Acciaio inox** ..... p. 51
**JSXD50, 60** Attacco 3/4, 1 | Materiale del corpo: **Ottone, Acciaio inox** ..... p. 52
**JSXD70, 80, 90** Attacco 1 1/4, 1 1/2, 2 | Materiale del corpo: **Bronzo** ..... p. 53
**JSXD70, 80, 90** Attacco 32A, 40A, 50A | Materiale del corpo: **Bronzo** ..... p. 54




## Tipo per vapore Elettrovalvola servopilotata a 2 vie Serie JSXP p. 54-1


Codici di ordinazione ..... p. 54-1
Caratteristiche di portata, Lista dei fluidi applicabili, Specifiche comuni ..... p. 54-2
Costruzione ..... p. 54-3
Dimensioni
**JSXP40, 50, 60** Attacco 3/8, 1/2, 3/4, 1 | Materiale del corpo: **Ottone, acciaio inox** ..... p. 54-5
**JSXP70, 80, 90** Attacco 1 1/4, 1 1/2, 2 | Materiale del corpo: **Bronzo** ..... p. 54-6
**JSXP70, 80, 90** Flangia applicabile 32A, 40A, 50A | Materiale del corpo: **Bronzo** ..... p. 54-7



## Modello servopilotato con pressione differenziale uguale a zero Serie JSXZ p. 55


Codici di ordinazione, Caratteristiche di portata, Lista dei fluidi applicabili ..... p. 55
Costruzione, Specifiche comuni ..... p. 56
Principio di funzionamento ..... p. 57
Dimensioni
**JSXZ30** Attacco 1/4, 3/8 Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone, Alluminio** ..... p. 58
**JSXZ40, 50, 60** Attacco 1/2, 3/4, 1 Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone** ..... p. 58




## Elettrovalvola a 2 vie a montaggio modulare Serie JSXM p. 59


Codici di ordinazione ..... p. 59
Caratteristiche di portata, Specifiche comuni ..... p. 60
Costruzione ..... p. 61
Dimensioni ..... p. 62
Esempi di connessione modulare ..... p. 64
Distanziale / Distanziale con squadretta ..... p. 65



Tabella dei prodotti a norma UL (**Serie JSX**) ..... p. 66
Tabella dei prodotti a norma UL (**Serie JSXD**) ..... p. 67
Opzione: cavo per connettore M12 ..... p. 71
Parti di ricambio ..... p. 72
Glossario ..... p. 73
Caratteristiche di portata dell'elettrovalvola ..... p. 74
Caratteristiche di portata (**Serie JSXD**) ..... p. 79
Precauzioni specifiche del prodotto ..... p. 81

Per **Acqua** **Aria** **Olio**

# Azionamento diretto Elettrovalvola a 2 vie

# *Serie JSX*

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❽ sotto.

LISTED

Per maggiori dettagli, fare riferimento a pagina 66.

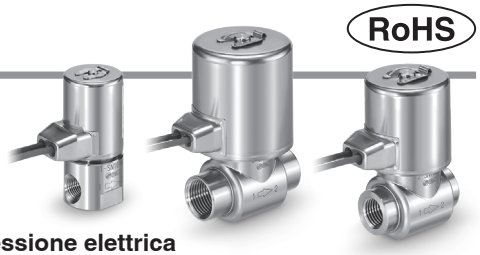
| Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente aperto (N.A.) | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo per vuoto | Tipo ad alta pressione | Tipo per vapore |
| ►p. 11 | ►p. 13 | ►p. 15 | ►p. 17 | ►p. 19 | ►p. 21 | ►p. 23 | ►p. 37 |

RoHS

## Codici di ordinazione

**JSX 2 1 – S N 302 R – 5 G – D – B**

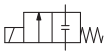
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿



### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| 1 | 10 |
| 2 | 20 |
| 3 | 30 |

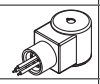
### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| 1 | N.C.  |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| S | Acciaio inox |
| C | Ottone |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Dimensione 10 | 20 | 30 | Tensione nominale | Standard UL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G | Grommet*1 |  | ● | ● | ● | 5<br>6 | Vedere pagina 66. |
| GS | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | 1<br>5<br>6<br>8<br>B | |
| CS | Condotto (Con circuito di protezione) |  | — | ● | ● | Tutte le tensioni | |
| DS | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | Tutte le tensioni | |
| DZ | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | Tutte le tensioni | |
| DN | Connettore DIN senza connettore (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | Tutte le tensioni | |
| WN | Connettore M12 / Senza cavo connettore (Con circuito di protezione)*2 |  | ● | ● | ● | Tutte le tensioni | |

*1 Solo tensione DC

*2 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Fare riferimento a "Opzione" a pagina 71 per ordinarlo separatamente.

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| N | NBR |
| F | FKM |
| E | EPDM |

### ❺ Diametro dell'orifizio e misura dell'attacco

| Simbolo | Diametro dell'orifizio [mmØ] | Attacco | Dimensione 10 | 20 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|
| 101 | 1.6 | 1/8 | ● | — | — |
| 201 | 2.4 | 1/8 | ● | — | — |
| 301 | 3.2 | 1/8 | — | ● | — |
| 302 | | 1/4 | — | ● | — |
| 303 | | 3/8 | — | ● | — |
| 402 | 4.0 | 1/4 | — | ● | ● |
| 403 | | 3/8 | — | ● | ● |
| 502 | 5.6 | 1/4 | — | ● | ● |
| 503 | | 3/8 | — | ● | ● |
| 702 | 7.1 | 1/4 | — | ● | ● |
| 703 | | 3/8 | — | ● | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

### ❼ Tensione nominale

**AC**

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|
| 1 | 100 VAC | 7 | 240 VAC |
| 2 | 200 VAC | 8 | 48 VAC |
| 3 | 120 (110) VAC | B | 24 VAC |
| 4 | 220 VAC | J | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| 5 | 24 VDC |
| 6 | 12 VDC |

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| D | Oil-free |

### ❿ Opzione

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| B | Con squadretta*1 (Acciaio inox) |

*1 Consultare pagina 83 per i codici dell'assieme squadretta.

## Caratteristiche di portata

| Taglia | Attacco | Diametro dell'orifizio [mmØ] | Caratteristiche di portata*1 Aria C [dm³/(s·bar)] | b | Cv | Acqua, olio Kv | Cv | Max. pressione di esercizio differenziale [MPa] | Modello | Peso*2 [g] Corpo in acciaio inox*3 | Corpo in ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 1/8 | 1.6 | 0.36 | 0.58 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 0.9 | JSX11-$^{S}_{C}$□101 | 160 | 160 |
| | | 2.4 | 0.62 | 0.45 | 0.15 | 0.13 | 0.15 | 0.4 | JSX11-$^{S}_{C}$□201 | 160 | 160 |
| 20 | 1/8 | 3.2 | 1.35 | 0.48 | 0.35 | 0.30 | 0.35 | 0.7 | JSX21-$^{S}_{C}$□301 | 320 | 330 |
| | 1/4 | 3.2 | 1.35 | 0.48 | 0.35 | 0.30 | 0.35 | 0.7 | JSX21-$^{S}_{C}$□302 | 320 | 330 |
| | | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | 0.45 | 0.52 | 0.3 | JSX21-$^{S}_{C}$□402 | 320 | 330 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | 0.63 | 0.73 | 0.2 | JSX21-$^{S}_{C}$□502 | 320 | 330 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.1 | JSX21-$^{S}_{C}$□702 | 320 | 330 |
| | 3/8 | 3.2 | 1.35 | 0.48 | 0.35 | 0.30 | 0.35 | 0.7 | JSX21-$^{S}_{C}$□303 | 320 | 360 |
| | | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | 0.45 | 0.52 | 0.3 | JSX21-$^{S}_{C}$□403 | 320 | 360 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | 0.63 | 0.73 | 0.2 | JSX21-$^{S}_{C}$□503 | 320 | 360 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.1 | JSX21-$^{S}_{C}$□703 | 320 | 360 |
| 30 | 1/4 | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | 0.45 | 0.52 | 1.0 | JSX31-$^{S}_{C}$□402 | 450 | 490 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | 0.63 | 0.73 | 0.5 | JSX31-$^{S}_{C}$□502 | 450 | 490 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.2 | JSX31-$^{S}_{C}$□702 | 450 | 490 |
| | 3/8 | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | 0.45 | 0.52 | 1.0 | JSX31-$^{S}_{C}$□403 | 450 | 520 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | 0.63 | 0.73 | 0.5 | JSX31-$^{S}_{C}$□503 | 450 | 520 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.2 | JSX31-$^{S}_{C}$□703 | 450 | 520 |

## Lista dei fluidi applicabili

| Fluido applicabile | Materiale di tenuta NBR | FKM | EPDM |
|---|---|---|---|
| Aria | ● | ● | ● |
| Acqua | ● | ● | ● |
| Olio | — | ● | — |

* Nell'elenco è mostrata la compatibilità tra fluidi generali e materiali di tenuta. Tenere conto dell'ambiente operativo e dell'applicazione prima di selezionare il materiale di tenuta. Verificare la compatibilità dei fluidi e dei componenti nell'applicazione prima dell'uso. Per eventuali chiarimenti, contattare SMC.

*1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto presentano delle varianti.

*2 Aggiungere 20 g per il tipo con grommet con PCB, 70 g per il condotto, 50 g per terminale DIN e 15 g per il connettore M12.

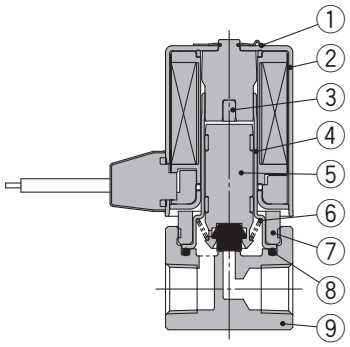
*3 I valori sono stati calcolati in base alla combinazione di Rc, filettatura NPT e grommet. Aggiungere 30 g per la filettatura G (attacco 3/8).



SMC

## Costruzione

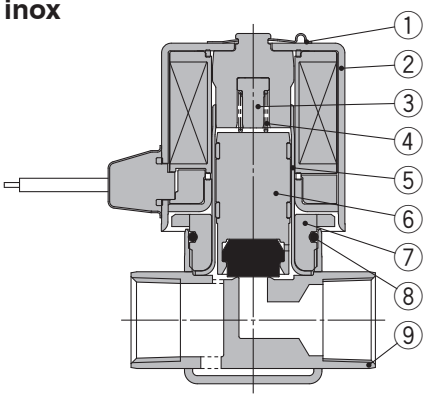
### JSX10
### Materiale del corpo: Acciaio inox, Ottone




**Componenti**

| N. | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina | |
| 3 | **Stopper** | PPS | |
| 4 | **Assieme tubo** | Acciaio inox | |
| 5 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 6 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 7 | **Dado di regolazione** | Acciaio inox | |
| 8 | **Guarnizione** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 9 | **Corpo** | Acciaio inox | Ottone |

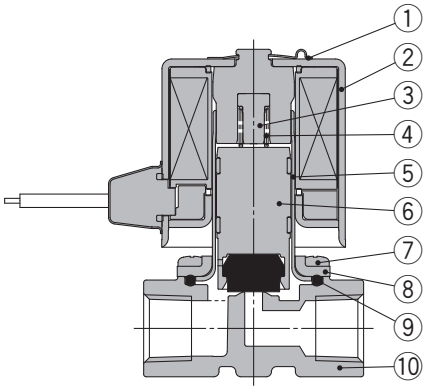
### JSX20, 30
### Materiale del corpo: Acciaio inox




**Componenti**

| N. | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) |
| 7 | **Dado** | Acciaio inox |
| 8 | **Guarnizione** | NBR, (FKM, EPDM) |
| 9 | **Corpo** | Acciaio inox |

### Materiale del corpo: Ottone




**Componenti**

| N. | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox |
| 9 | **Guarnizione** | NBR, (FKM, EPDM) |
| 10 | **Corpo** | Ottone |

## Specifiche comuni

| Dimensione | | | 10 | 20 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Specifiche della valvola** | **Costruzione della valvola** | | Ad azionamento diretto | | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) | | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | | Aria : –10 a 60 °C (Temperatura del punto di rugiada: –10 °C max.)<br>Acqua: 1 a 60 °C (senza congelamento)<br>Olio : –5 a 60 °C (Viscosità cinematica: 50 mm²/s max.) | | |
| | **Pressione di prova** | | 2.0 MPa | | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1.0 MPa | | |
| | **Temperatura ambiente** | | da –20 a 60 °C | | |
| | **Trafilamento della valvola**∗1**/ Trafilamento esterno**∗1 | **Aria** | 1 cm³/min (ANR) max. | | |
| | | **Acqua, olio** | 0.1 cm³/min max. | | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | | |
| | **Grado di protezione**∗2 | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | | |
| | **Standard**∗3 | | CE/UKCA, UL Recognised, UL Listed | | |
| | **Ambiente d'esercizio** | | Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante del fluido | | |
| | **Materiale del corpo** | | Acciaio inox, Ottone | | |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM, EPDM | | |
| **Specifiche della bobina** | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V | | |
| | | **DC** | 12 V, 24 V | | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale | | |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale | | |
| | **Potenza apparente**∗4, ∗5 | **AC** | 4.5 VA | 8 VA | 9.5 VA |
| | **Assorbimento**∗4 | **DC** | 4 W | 6 W | 8 W |
| | **Aumento della temperatura**∗6 | **AC/DC** | 70/65 °C | | |

∗1 Il valore della quantità di trafilamento a una pressione differenziale pari o superiore a 0.01 MPa e una temperatura ambiente di 20 °C

∗2 Questo prodotto assicura il livello IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.

∗3 La conformità agli standard varia a seconda del modello. Per ulteriori dettagli, consultare da pagina 11.

∗4 Assorbimento/potenza apparente: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)

∗5 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.

∗6 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Il valore dipende dall'ambiente circostante. Solo per riferimento.

**Leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto" prima dell'uso.**

# Azionamento diretto Elettrovalvola a 2 vie

# Serie JSX

Per **Aria**

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❽ sotto.

RoHS

| Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente aperto (N.A.) | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo per vuoto | Tipo ad alta pressione | Tipo per vapore |
| ►p. 11 | ►p. 13 | ►p. 15 | ►p. 17 | ►p. 19 | ►p. 21 | ►p. 23 | ►p. 37 |

## Codici di ordinazione



**JSX [2] [1] – [A] [N] [302] [R] – [5] [G] – [D] – [B]**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| **2** | 20 |
| **3** | 30 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| **1** | N.C. 2(OUT) 1(IN) |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| **A** | Alluminio |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| **N** | NBR |
| **F** | FKM |

### ❺ Diametro dell'orifizio e misura dell'attacco

| Simbolo | Diametro dell'orifizio [mmØ] | Attacco | Dimensione 20 (Corpo de aluminio) | Dimensione 30 (Corpo de aluminio) |
|---|---|---|---|---|
| **301** | 3 | 1/8 | ● | — |
| **302** | | 1/4 | ● | — |
| **402** | 4 | 1/4 | — | ● |
| **403** | | 3/8 | — | ● |
| **501** | 5 | 1/8 | ● | — |
| **502** | | 1/4 | ● | — |
| **702** | 7 | 1/4 | — | ● |
| **703** | | 3/8 | — | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| **R** | Rc |
| **N** | NPT |
| **F** | G |

### ❼ Tensione nominale

**AC**

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|
| **1** | 100 VAC | **7** | 240 VAC |
| **2** | 200 VAC | **8** | 48 VAC |
| **3** | 120 (110) VAC | **B** | 24 VAC |
| **4** | 220 VAC | **J** | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| **5** | 24 VDC |
| **6** | 12 VDC |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Dimensione 20 | Dimensione 30 | CE/UKCA |
|---|---|---|---|---|---|
| **G** | Grommet*1 |  | ● | ● | 24 VDC<br>12 VDC |
| **GS** | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | 100 VAC<br>24 VDC<br>12 VDC<br>48 VAC<br>24 VAC |
| **CS** | Condotto (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | Tutte le tensioni |
| **DS** | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | Tutte le tensioni |
| **DZ** | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | Tutte le tensioni |
| **DN** | Connettore DIN senza connettore (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | Tutte le tensioni |
| **WN** | Connettore M12 / Senza cavo connettore (Con circuito di protezione)*2 |  | ● | ● | Tutte le tensioni |

*1 Solo tensione DC

*2 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Fare riferimento a "Opzione" a pagina 71 per ordinarlo separatamente.

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuno |
| **D** | Oil-free |

### ❿ Opzione

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuno |
| **B** | Con squadretta*1 (Acciaio inox) |

*1 Consultare pagina 83 per i codici dell'assieme squadretta

## Caratteristiche di portata

### Tipo con corpo in alluminio

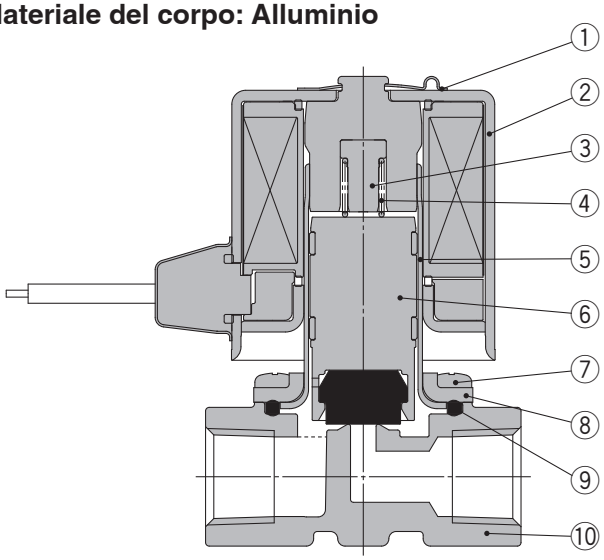
| Dimensione | Attacco | Diametro dell'orifizio [mmØ] | Caratteristiche di portata*1 C [dm³/(s·bar)] | b | Cv | Max. pressione di esercizio differenziale [MPa] | Modello | Peso*2 [g] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/8, 1/4 | 3 | 1.41 | 0.54 | 0.35 | 0.7 | JSX21-A□30□ | 240 |
| | | 5 | 1.66 | 0.54 | 0.52 | 0.2 | JSX21-A□50□ | 240 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 4 | 1.57 | 0.59 | 0.52 | 1.0 | JSX31-A□40□ | 400 |
| | | 7 | 3.02 | 0.53 | 0.88 | 0.2 | JSX31-A□70□ | 400 |

*1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto presentano delle varianti.

*2 Indica il caso del tipo con grommet
Aggiungere 20 g per il tipo con grommet con PCB, 70 g per il tipo con condotto, 50 g per il tipo con connettore DIN e 15 g per il tipo con connettore M12.

## Costruzione

**JSX20, 30**
**Materiale del corpo: Alluminio**




### Componenti

| N. | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM) |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox |
| 9 | **Guarnizione** | NBR, (FKM) |
| 10 | **Corpo** | Alluminio |

## Specifiche comuni

| Dimensione | | | 10 | 20 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Specifiche della valvola** | **Costruzione della valvola** | | Ad azionamento diretto | | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) | | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | | Aria: –10 a 60 °C (Temperatura del punto di rugiada: –10 °C max.) | | |
| | **Pressione di prova** | | 2.0 MPa | | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1.0 MPa | | |
| | **Temperatura ambiente** | | da –20 a 60 °C | | |
| | **Trafilamento della valvola**∗1**/Trafilamento esterno**∗1 | **Aria** | 1 $cm^3$/min (ANR) max. | | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | | |
| | **Grado di protezione**∗2 | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | | |
| | **Standard**∗3 | | CE/UKCA | | |
| | **Ambiente d'esercizio** | | Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante del fluido | | |
| | **Materiale del corpo** | | Alluminio | | |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM | | |
| **Specifiche della bobina** | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V | | |
| | | **DC** | 12 V, 24 V | | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale | | |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale | | |
| | **Potenza apparente**∗4, ∗5 | **AC** | 4.5 VA | 8 VA | 9.5 VA |
| | **Assorbimento**∗4 | **DC** | 4 W | 6 W | 8 W |
| | **Aumento della temperatura**∗6 | **AC/DC** | 70/65 °C | | |

∗1 Il valore della quantità di trafilamento a una pressione differenziale pari o superiore a 0.01 MPa e una temperatura ambiente di 20 °C
∗2 Questo prodotto assicura il livello IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura.
Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗3 La conformità agli standard varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, vedere pagina 13.
∗4 Assorbimento/potenza apparente: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)
∗5 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗6 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Il valore dipende dall'ambiente circostante. Solo per riferimento.

**Leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto" prima dell'uso.**

Per **Acqua** **Aria** **Olio**

# Azionamento diretto Elettrovalvola a 2 vie

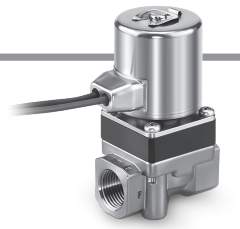
# *Serie JSX*

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❽ sotto.

RoHS

| Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente aperto (N.A.) | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo per vuoto | Tipo ad alta pressione | Tipo per vapore |
| ►p. 11 | ►p. 13 | ►p. 15 | ►p. 17 | ►p. 19 | ►p. 21 | ►p. 23 | ►p. 37 |

## Codici di ordinazione



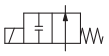
**JSX 2 2 – S N 302 R – 5 G – D – B**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| **2** | 20 |
| **3** | 30 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| **2** | N.A.  |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| **S** | Acciaio inox |
| **C** | Ottone |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| **N** | NBR |
| **F** | FKM |
| **E** | EPDM |

### ❺ Diametro dell'orifizio e misura dell'attacco

| Simbolo | Diametro dell'orifizio [mmø] | Attacco | Dimensione 20 | Dimensione 30 |
|---|---|---|---|---|
| **301** | 3.2 | 1/8 | ● | ● |
| **302** | | 1/4 | ● | ● |
| **303** | | 3/8 | ● | ● |
| **402** | 4 | 1/4 | ● | ● |
| **403** | | 3/8 | ● | ● |
| **502** | 5.6 | 1/4 | ● | ● |
| **503** | | 3/8 | ● | ● |
| **702** | 7.1 | 1/4 | ● | ● |
| **703** | | 3/8 | ● | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| **R** | Rc |
| **N** | NPT |
| **F** | G |

### ❼ Tensione nominale

**AC**

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|
| **1** | 100 VAC | **7** | 240 VAC |
| **2** | 200 VAC | **8** | 48 VAC |
| **3** | 120 (110) VAC | **B** | 24 VAC |
| **4** | 220 VAC | **J** | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| **5** | 24 VDC |
| **6** | 12 VDC |

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuno |
| **D** | Oil-free |

### ❿ Opzione

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuno |
| **B** | Con squadretta*1 (Acciaio inox) |

*1 Consultare pagina 83 per i codici dell'assieme squadretta

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Dimensione 20 | Dimensione 30 | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|---|---|
| **G** | Grommet*1 |  | ● | ● | 24 VDC<br>12 VDC |
| **GS** | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | 100 VAC<br>24 VDC<br>12 VDC<br>48 VAC<br>24 VAC |
| **CS** | Condotto (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | Tutte le tensioni |
| **DS** | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | Tutte le tensioni |
| **DZ** | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | Tutte le tensioni |
| **DN** | senza connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | Tutte le tensioni |
| **WN** | Connettore M12/Senza cavo connettore (Con circuito di protezione)*2 |  | ● | ● | Tutte le tensioni |

*1 Solo tensione DC

*2 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Fare riferimento a "Opzione" a pagina 71 per ordinarlo separatamente.

## Caratteristiche di portata

| Taglia | Attacco | Diametro dell'orifizio [mmØ] | Caratteristiche di portata*1 Aria C [dm³/(s·bar)] | Aria b | Aria Cv | Acqua, olio Kv | Acqua, olio Cv | Max. pressione di esercizio differenziale [MPa] | Modello | Peso*2 [g] Corpo in acciaio inox | Peso*2 [g] Corpo in ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 1/8 | 3.2 | 1.31 | 0.52 | 0.39 | 0.33 | 0.38 | 0.7 | JSX22-$^{S}_{C}$□301 | 400 | 410 |
| | 1/4 | 3.2 | 1.31 | 0.52 | 0.39 | 0.33 | 0.38 | 0.7 | JSX22-$^{S}_{C}$□302 | 410 | 420 |
| | | 4.0 | 2.05 | 0.51 | 0.59 | 0.50 | 0.58 | 0.4 | JSX22-$^{S}_{C}$□402 | 410 | 420 |
| | | 5.6 | 3.30 | 0.47 | 0.91 | 0.79 | 0.91 | 0.1 | JSX22-$^{S}_{C}$□502 | 410 | 420 |
| | | 7.1 | 3.68 | 0.43 | 1.06 | 0.91 | 1.05 | 0.05 | JSX22-$^{S}_{C}$□702 | 410 | 420 |
| | 3/8 | 3.2 | 1.31 | 0.52 | 0.39 | 0.33 | 0.38 | 0.7 | JSX22-$^{S}_{C}$□303 | 430 | 440 |
| | | 4.0 | 2.05 | 0.51 | 0.59 | 0.50 | 0.58 | 0.4 | JSX22-$^{S}_{C}$□403 | 430 | 440 |
| | | 5.6 | 3.30 | 0.47 | 0.91 | 0.79 | 0.91 | 0.1 | JSX22-$^{S}_{C}$□503 | 430 | 440 |
| | | 7.1 | 3.68 | 0.43 | 1.06 | 0.91 | 1.05 | 0.05 | JSX22-$^{S}_{C}$□703 | 430 | 440 |
| 30 | 1/8 | 3.2 | 1.31 | 0.52 | 0.39 | 0.33 | 0.38 | 0.9 | JSX32-$^{S}_{C}$□301 | 580 | 590 |
| | 1/4 | 3.2 | 1.31 | 0.52 | 0.39 | 0.33 | 0.38 | 0.9 | JSX32-$^{S}_{C}$□302 | 590 | 600 |
| | | 4.0 | 2.02 | 0.51 | 0.59 | 0.50 | 0.58 | 0.6 | JSX32-$^{S}_{C}$□402 | 590 | 600 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.47 | 0.91 | 0.79 | 0.91 | 0.2 | JSX32-$^{S}_{C}$□502 | 590 | 600 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.43 | 1.06 | 0.91 | 1.05 | 0.1 | JSX32-$^{S}_{C}$□702 | 590 | 600 |
| | 3/8 | 3.2 | 1.31 | 0.52 | 0.39 | 0.33 | 0.38 | 0.9 | JSX32-$^{S}_{C}$□302 | 610 | 620 |
| | | 4.0 | 2.02 | 0.51 | 0.59 | 0.50 | 0.58 | 0.6 | JSX32-$^{S}_{C}$□403 | 610 | 620 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.47 | 0.91 | 0.79 | 0.91 | 0.2 | JSX32-$^{S}_{C}$□503 | 610 | 620 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.43 | 1.06 | 0.91 | 1.05 | 0.1 | JSX32-$^{S}_{C}$□703 | 610 | 620 |

## Lista dei fluidi applicabili

| Fluido applicabile | Materiale di tenuta NBR | FKM | EPDM |
|---|---|---|---|
| Aria | ● | ● | ● |
| Acqua | ● | ● | ● |
| Olio | — | ● | — |

* Nell'elenco è mostrata la compatibilità tra fluidi generali e materiali di tenuta. Tenere conto dell'ambiente operativo e dell'applicazione prima di selezionare il materiale di tenuta. Verificare la compatibilità dei fluidi e dei componenti prima dell'uso. Per eventuali chiarimenti, contattare SMC

*1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano.

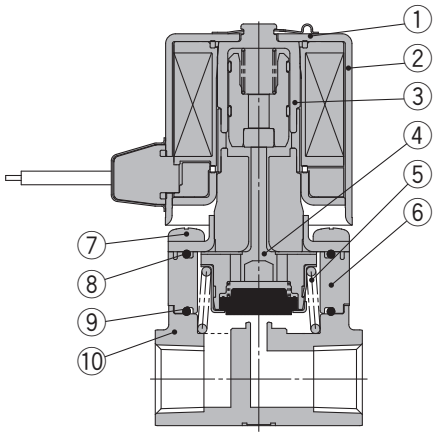
*2 I valori sono stati calcolati in base alla combinazione di una filettatura Rc o NPT e di un grommet. Aggiungere 20 g per il tipo con grommet con PCB, 70 g per il tipo con condotto, 50 g per il tipo con connettore DIN e 15 g per il tipo con connettore M12.



SMC

## Costruzione

### Serie JSX20, 30 normalmente aperta (N.A.)
### Materiale del corpo: acciaio inox, ottone




**Componenti**

| N. | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| **1** | **Clip** | Acciaio inox |
| **2** | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina |
| **3** | **Assieme manicotto** | Acciaio inox, PPS |
| **4** | **Assieme stelo di spinta** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) |
| **5** | **Molla** | Acciaio inox |
| **6** | **Adattatore** | PPS |
| **7** | **Vite di montaggio** | Acciaio inox |
| **8** | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) |
| **9** | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) |
| **10** | **Corpo** | Acciaio inox, Ottone |

## Specifiche

| Taglia | | | **20** | **30** |
|---|---|---|---|---|
| **Specifiche della valvola** | **Costruzione della valvola** | | Ad azionamento diretto | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente aperta (N.A.) | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | | Aria: da –10 a 60 °C (Temperatura del punto di rugiada: –10 °C max.)<br>Acqua: da 1 a 60 °C (senza congelamento)<br>Olio: da –5 a 60 °C (Viscosità cinematica: 50 $mm^2/s$ max.) | |
| | **Pressione di prova** | | 2.0 MPa | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1.0 MPa | |
| | **Temperatura ambiente** | | da –20 a 60 °C | |
| | **Trafilamento della valvola**∗1**/ Trafilamento esterno**∗1 | **Aria** | 1 $cm^3$/min (ANR) max. | |
| | | **Acqua, olio** | 0.1 $cm^3$/min max. | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | |
| | **Grado di protezione**∗2 | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | |
| | **Standard**∗3 | | CE/UKCA | |
| | **Ambiente operativo** | | Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante dell'acqua | |
| | **Materiale del corpo** | | Acciaio inox, Ottone | |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM, EPDM | |
| **Specifiche della bobina** | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V | |
| | | **DC** | 12 V, 24 V | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale | |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale | |
| | **Potenza apparente**∗4, ∗5 | **AC** | 8 VA | 9.5 VA |
| | **Assorbimento**∗4 | **DC** | 6 W | 8 W |
| | **Aumento della temperatura**∗6 | **AC/DC** | 70/65 °C | |

∗1 Trafilamento: il valore a una pressione differenziale pari o superiore a 0.01 MPa e a una temperatura ambiente di 20 °C
∗2 Questo prodotto è dotato di un grado di protezione IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗3 La conformità agli standard varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, vedere pagina 15.
∗4 Assorbimento/potenza apparente: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)
∗5 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗6 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Utilizzare questo valore come riferimento, poiché il valore effettivo varia a seconda dell'ambiente circostante.

**Prima dell'uso, leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto".**

Per **Acqua** **Aria** **Olio**

**Tipo a portata elevata/Risparmio energetico**

# Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie

# *Serie JSX□□U*

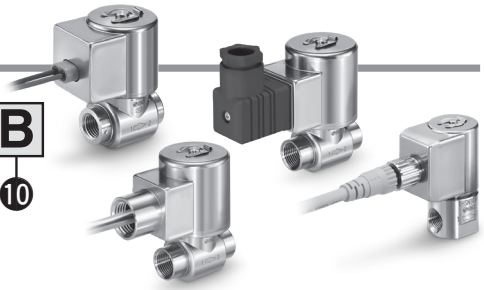
Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❽ sotto.

RoHS

| Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente aperto (N.A.) | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo per vuoto | Tipo ad alta pressione | Tipo per vapore |
| ►p. 11 | ►p. 13 | ►p. 15 | ►p. 17 | ►p. 19 | ►p. 21 | ►p. 23 | ►p. 37 |

Le dimensioni coincidono con quelle del modello standard della serie JSX. Per maggiori dettagli, consultare da pagina 25 a pagina 36.

## Codici di ordinazione



**JSX 2 1 U – S N 403 R – 5 GS – D – B**

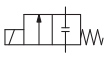
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

| U | Tipo a portata elevata |
|---|---|

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| 1 | 10 |
| 2 | 20 |
| 3 | 30 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola | |
|---|---|---|
| 1 | N.C. |  |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| S | Acciaio inox |
| C | Ottone |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| N | NBR |
| F | FKM |
| E | EPDM |

### ❺ Diametro dell'orifizio e misura dell'attacco

| Simbolo | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Attacco | Dimensione 10 | 20 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|
| 201 | 2.4 | 1/8 | ● | — | — |
| 402 | 4.0 | 1/4 | — | ● | — |
| 403 | | 3/8 | — | ● | — |
| 702 | 7.1 | 1/4 | — | ● | ● |
| 703 | | 3/8 | — | ● | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

### ❼ Tensione nominale

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| 5 | 24 VDC |
| 6 | 12 VDC |

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| D | Oil-free |

### ❿ Opzione

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| B | Con squadretta*1 (Acciaio inox) |

*1 Consultare pagina 8 3 per i codici dell'assieme squadretta

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Dimensione 10 | 20 | 30 | Tensione nominale |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GS | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | 5, 6 |
| CS | Condotto (Con circuito di protezione) |  | — | ● | ● | |
| DS | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | |
| DZ | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | |
| DN | Connettore DIN senza connettore (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | |
| WN | Connettore M12 / Senza cavo connettore*1 (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | |

*1 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Fare riferimento a "Opzione" a pagina 71 per ordinarlo separatamente.
* Il tipo con grommet non è disponibile.
* Non in conformità con gli standard UL.

## Caratteristiche di portata

| Dimensione | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Caratteristiche di portata*1 Aria C | b | Cv | Acqua, olio Kv | Cv | Pressione d'esercizio differenziale massima [MPa] | Serie | Peso*2 [g] Corpo in acciaio inox*3 | Corpo in ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 1/8 | 2.4 | 0.62 | 0.45 | 0.15 | 0.13 | 0.15 | 0.9 | JSX11U-$^{S}_{C}$□201 | 180 | 180 |
| 20 | 1/4 | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | 0.45 | 0.52 | 1.0 | JSX21U-$^{S}_{C}$□402 | 340 | 350 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.4 | JSX21U-$^{S}_{C}$□702 | 340 | 350 |
| | 3/8 | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | 0.45 | 0.52 | 1.0 | JSX21U-$^{S}_{C}$□403 | 340 | 380 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.4 | JSX21U-$^{S}_{C}$□703 | 340 | 380 |
| 30 | 1/4 | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.8 | JSX31U-$^{S}_{C}$□702 | 470 | 510 |
| | 3/8 | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.8 | JSX31U-$^{S}_{C}$□703 | 470 | 540 |

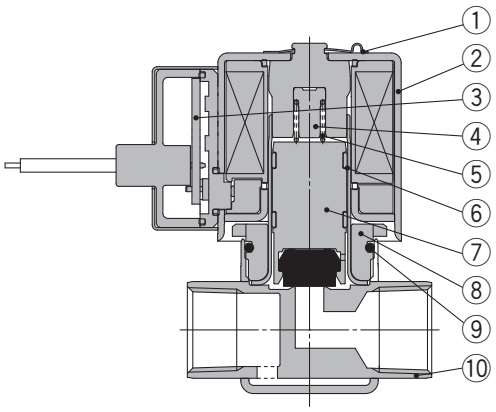
*1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano.
*2 I valori sono stati calcolati in base alla combinazione di una filettatura Rc o NPT e di un grommet con PCB. Aggiungere 50 g per il tipo con condotto, 30 g per il tipo con connettore DIN e –5 g per il tipo con connettore M12.
*3 Aggiungere 30 g per il tipo con filettatura G (attacco 3/8).

## Tabella dei fluidi applicabili

| Fluido applicabile | Materiale di tenuta NBR | FKM | EPDM |
|---|---|---|---|
| Aria | ● | ● | ● |
| Acqua | ● | ● | ● |
| Olio | — | ● | — |

* Nell'elenco è mostrata la compatibilità tra fluidi generali e materiali di tenuta. Tenere conto dell'ambiente operativo e dell'applicazione prima di selezionare il materiale di tenuta. Verificare la compatibilità dei fluidi e dei componenti prima dell'uso. Per eventuali chiarimenti, contattare SMC.

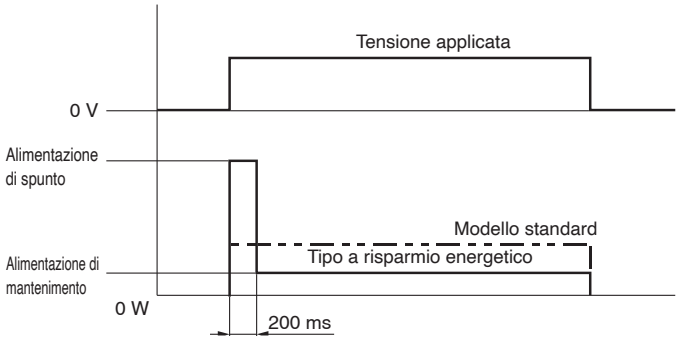
## Costruzione




### Componenti

| N° | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina |
| 3 | **Assieme pannello** | — |
| 4 | **Stopper** | PPS |
| 5 | **Molla** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 7 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) |
| 8 | **Dado** | Acciaio inox |
| 9 | **Guarnizione** | NBR, (FKM, EPDM) |
| 10 | **Corpo** | Acciaio inox |

## Specifiche di alimentazione




Si risparmia energia riducendo la tensione necessaria per mantenere la valvola.
Efficace dopo essere stato alimentato per più di 200 ms

∗ La valvola è dotata di polarità. Consultare “Circuiti elettrici” a pagina 66 e fare attenzione a non invertire la polarità.

## Specifiche comuni

| Dimensione | | | 10 | 20 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|
| Specifiche della valvola | **Costruzione della valvola** | | Ad azionamento diretto | | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) | | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | | Aria: da–10 a 60 °C (Temperatura del punto di rugiada: –10 °C max.)<br>Acqua: da 1 a 60 °C (Senza congelamento)<br>Olio: da –5 a 60 °C (Viscosità cinematica: 50 mm²/s max.) | | |
| | **Pressione di prova** | | 2.0 MPa | | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1.0 MPa | | |
| | **Temperatura ambiente** | | da –20 a 60 °C | | |
| | **Trafilamento della valvola/ Trafilamento esterno**∗1 | **Aria** | 1 cm³/min (ANR) max. | | |
| | | **Acqua, olio** | 0.1 cm³/min max. | | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | | |
| | **Grado di protezione**∗2 | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | | |
| | **Standard**∗3 | | CE/UKCA | | |
| | **Ambiente operativo** | | Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante dell’acqua | | |
| | **Materiale del corpo** | | Acciaio inox, Ottone | | |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM, EPDM | | |
| | **Resistenza a urti/vibrazioni**∗6 | | 30/100 m/s² | | |
| Specifiche della bobina | **Tensione nominale** | **DC** | 12 V, 24 V | | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | | 2 % max. della tensione nominale | | |
| | **Assorbimento (mantenimento)**∗4 | | 2 W | 3 W | 3 W |
| | **Corrente di spunto** | **12 VDC** | 1.25 A | 2 A | 2 A |
| | | **24 VDC** | 0.63 A | 1 A | 1 A |
| | **Aumento della temperatura**∗5 | | 25 °C | 25 °C | 25 °C |

∗1 Trafilamento: il valore a una pressione differenziale pari o superiore a 0.01 MPa e a una temperatura ambiente di 20 °C

∗2 Questo prodotto è dotato di un grado di protezione IP67, ma se l'acqua vi penetra all’interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l’acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all’acqua.

∗3 Il tipo a portata elevata non è conforme alle norme UL.

∗4 Assorbimento: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)

∗5 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Utilizzare questo valore come riferimento, poiché il valore effettivo varia a seconda dell'ambiente circostante.

∗6 Resistenza alle vibrazioni: sottoposta ad una scansione tra 45 e 2000 Hz non presenta alcun malfunzionamento. La prova è stata realizzata sia parallelamente che perpendicolarmente all’armatura ed in condizione sia eccitata che non.
Resistenza agli urti: non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d'urto né parallelamente né perpendicolarmente rispetto all'armatura, sia in condizione eccitata che non. (Valore in fase iniziale).
Non usare in luoghi soggetti a vibrazioni costanti e/o urti.

**Prima dell’uso, leggere le “Precauzioni specifiche del prodotto”.**

Tipo a portata elevata/Risparmio energetico

# Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie

# Per Aria — Serie JSX□□U

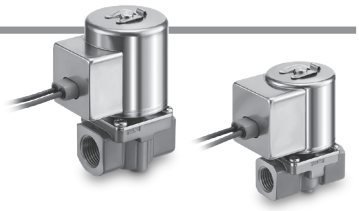
Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❸ sotto.

RoHS

| Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente aperto (N.A.) | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo per vuoto | Tipo ad alta pressione | Tipo per vapore |
| ►p. 11 | ►p. 13 | ►p. 15 | ►p. 17 | ►p. 19 | ►p. 21 | ►p. 23 | ►p. 37 |

Le dimensioni coincidono con quelle del modello standard della serie JSX. Per maggiori dettagli, consultare da pagina 25 a pagina 36.

## Codici di ordinazione



**JSX [2] [1] [U] – [A] [N] [501] [R] – [5] [GS] – [D] – [B]**

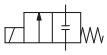
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

| | |
|---|---|
| U | Tipo a portata elevata |

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| 2 | 20 |
| 3 | 30 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| 1 | N.C.  |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| A | Alluminio |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| N | NBR |
| F | FKM |

### ❺ Diametro dell'orifizio e misura dell'attacco

| Simbolo | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Attacco | Dimensione 20 | Dimensione 30 |
|---|---|---|---|---|
| 501 | 5.0 | 1/8 | ● | – |
| 502 | | 1/4 | ● | – |
| 702 | 7.0 | 1/4 | – | ● |
| 703 | | 3/8 | – | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

### ❼ Tensione nominale

DC

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| 5 | 24 VDC |
| 6 | 12 VDC |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Dimensione 20 | Dimensione 30 | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|---|---|
| GS | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | 24 VDC 12 VDC |
| CS | Condotto (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | |
| DS | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | |
| DZ | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | |
| DN | Connettore DIN senza connettore (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | |
| WN | Connettore M12/Senza cavo connettore (Con circuito di protezione)*1 |  | ● | ● | |

*1 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Fare riferimento a "Opzione" a pagina 71 per ordinarlo separatamente.

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| D | Oil-free |

### ❿ Opzione

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| B | Con squadretta*1 (Acciaio inox) |

*1 Consultare pagina 83 per i codici dell'assieme squadretta

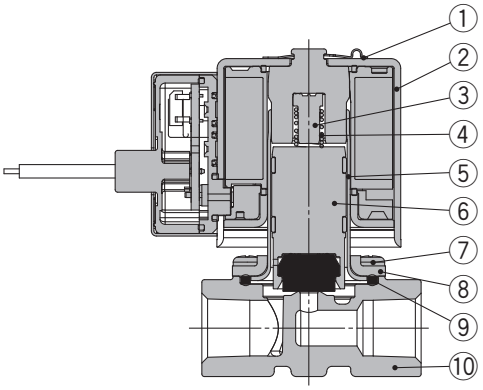
## Caratteristiche di portata

| Taglia | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Caratteristiche di portata*1 Aria C | Aria b | Aria Cv | Max. pressione di esercizio differenziale [MPa] | Modello | Peso*2 [g] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 1/8 | 5.0 | 1.66 | 0.54 | 0.52 | 0.9 | JSX21U-A□501 | 260 |
| | 1/4 | 5.0 | 1.66 | 0.54 | 0.52 | 0.9 | JSX21U-A□502 | 260 |
| 30 | 1/4 | 7.0 | 3.02 | 0.53 | 0.88 | 0.8 | JSX31U-A□702 | 420 |
| | 3/8 | 7.0 | 3.02 | 0.53 | 0.88 | 0.8 | JSX31U-A□703 | 420 |

*1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano.
*2 Aggiungere 50 g per il tipo con condotto, 30 g per il tipo con connettore DIN e –5 g per il tipo con connettore M12.

## Costruzione

### Materiale del corpo: Alluminio




### Componenti

| N° | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| **1** | **Clip** | Acciaio inox |
| **2** | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina |
| **3** | **Stopper** | PPS |
| **4** | **Molla** | Acciaio inox |
| **5** | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| **6** | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR (FKM, EPDM) |
| **7** | **Vite di montaggio** | Fe |
| **8** | **Coperchio** | Acciaio inox |
| **9** | **Guarnizione** | NBR (FKM, EPDM) |
| **10** | **Corpo** | Alluminio |

## Specifiche comuni

| Taglia | | | **20** | **30** |
|---|---|---|---|---|
| **Specifiche della valvola** | **Costruzione della valvola** | | Ad azionamento diretto | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | | Aria: -10 a 60 °C (Temperatura del punto di rugiada: -10 °C max.) | |
| | **Pressione di prova** | | 2.0 MPa | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1.0 MPa | |
| | **Temperatura ambiente** | | da -20 a 60 °C | |
| | **Trafilamento della valvola / Trafilamento esterno**∗1 | | 1 $cm^3$/min (ANR) max. | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | |
| | **Grado di protezione**∗2 | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | |
| | **Standard**∗3 | | CE/UKCA | |
| | **Ambiente operativo** | | Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante dell'acqua | |
| | **Materiale del corpo** | | Alluminio | |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM, EPDM | |
| | **Resistenza a urti/vibrazioni**∗6 | | 30/100 $m/s^2$ | |
| **Specifiche della bobina** | **Tensione nominale** | **DC** | 12 V, 24 V | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | | 2 % max. della tensione nominale | |
| | **Assorbimento (mantenimento)**∗4 | | 3 W | 3 W |
| | **Corrente di spunto** | **12 VDC** | 2 A | 2 A |
| | | **24 VDC** | 1 A | 1 A |
| | **Aumento della temperatura**∗5 | | 25 °C | 25 °C |

∗1 Trafilamento: il valore a una pressione differenziale pari o superiore a 0.01 MPa e a una temperatuρa ambiente di 20 °C
∗2 Questo prodotto è dotato di un grado di protezione IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗3 La conformità varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, consultare pagina 19.
Il tipo a portata elevata non è conforme alle norme UL.
∗4 Assorbimento: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)
∗5 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Utilizzare questo valore come riferimento, poiché il valore effettivo varia a seconda dell'ambiente circostante.
∗6 Resistenza alle vibrazioni: sottoposta ad una scansione tra 8.3 e 2000 Hz non presenta alcun malfunzionamento. La prova è stata realizzata sia parallelamente che perpendicolarmente all'armatura ed in condizione sia eccitata che non.
Resistenza agli urti: non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d'urto né parallelamente né perpendicolarmente rispetto all'armatura, sia in condizione eccitata che non. (Valore in fase iniziale)
Non usare in luoghi soggetti a vibrazioni costanti e/o urti.

**Prima dell'uso, leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto".**

Tipo per vuoto

# Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie

Per **Vuoto**

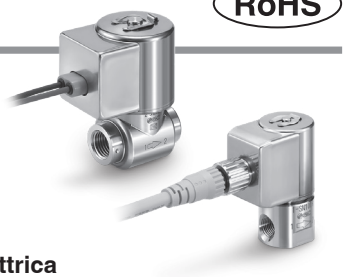
# Serie JSX□□V

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❾ sotto.

| Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente aperto (N.A.) | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo per vuoto | Tipo ad alta pressione | Tipo per vapore |
| ►p. 11 | ►p. 13 | ►p. 15 | ►p. 17 | ►p. 19 | ►p. 21 | ►p. 23 | ►p. 37 |

RoHS

## Codici di ordinazione



JSX ❶2 ❷1 V – ❸S ❹F ❺302 ❻R – ❼5 ❽GS – ❾D – ❿B

| | |
|---|---|
| V | Tipo per vuoto |

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| 1 | 10 |
| 2 | 20 |
| 3 | 30 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| 1 | N.C. |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| S | Acciaio inox |
| C | Ottone |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| F | FKM |

### ❺ Diametro dell'orifizio e misura dell'attacco

| Simbolo | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Attacco | Dimensione 10 | 20 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|
| 101 | 1.6 | 1/8 | ● | – | – |
| 201 | 2.4 | 1/8 | ● | – | – |
| 301 | 3.2 | 1/8 | – | ● | – |
| 302 | | 1/4 | – | ● | – |
| 303 | | 3/8 | – | ● | – |
| 402 | 4.0 | 1/4 | – | ● | ● |
| 403 | | 3/8 | – | ● | ● |
| 502 | 5.6 | 1/4 | – | ● | ● |
| 503 | | 3/8 | – | ● | ● |
| 702 | 7.1 | 1/4 | – | ● | ● |
| 703 | | 3/8 | – | ● | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

∗ Solo tipo di filettatura "F" (filettatura G) può essere selezionato per JSX10.

### ❼ Tensione nominale

**AC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| 1 | 100 VAC |
| 2 | 200 VAC |
| 3 | 120 (110) VAC |
| 4 | 220 VAC |
| 7 | 240 VAC |
| 8 | 48 VAC |
| B | 24 VAC |
| J | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| 5 | 24 VDC |
| 6 | 12 VDC |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Dimensione 10 | 20 | 30 | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G | Grommet∗1 |  | ● | ● | ● | 24 VDC<br>12 VDC |
| GS | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | 100 VAC<br>24 VDC<br>12 VDC<br>48 VAC<br>24 VAC |
| CS | Condotto (Con circuito di protezione) |  | – | ● | ● | Tutte le tensioni |
| DS | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | Tutte le tensioni |
| DZ | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | Tutte le tensioni |
| DN | Connettore DIN senza connettore (Con circuito di protezione) |  | ● | ● | ● | Tutte le tensioni |
| WN | Connettore M12/Senza cavo connettore (Con circuito di protezione)∗2 |  | ● | ● | ● | Tutte le tensioni |

∗1 Solo tensione DC

∗2 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Vedere "Opzioni" a pagina 51 per ordinarle separatamente.

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| D | Oil-free |

### ❿ Opzione

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| B | Con squadretta∗1 (Acciaio inox) |

∗1 Consultare pagina 83 per i codici dell'assieme squadretta

## Caratteristiche di portata

| Taglia | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Caratteristiche di portata∗1 Aria C | b | Cv | Campo della pressione d'esercizio [Pa·abs] | Modello | Peso∗2 [g] Corpo in acciaio inox∗3 | Corpo in ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 1/8 | 1.6 | 0.36 | 0.58 | 0.08 | Pressione atmosferica a 0.1 | JSX11V-$^{S}_{C}$F101 | 160 | 160 |
| | | 2.4 | 0.62 | 0.45 | 0.15 | | JSX11V-$^{S}_{C}$F201 | 160 | 160 |
| 20 | 1/8 | 3.2 | 1.35 | 0.48 | 0.35 | | JSX21V-$^{S}_{C}$□301 | 320 | 330 |
| | 1/4 | 3.2 | 1.35 | 0.48 | 0.35 | | JSX21V-$^{S}_{C}$□302 | 320 | 330 |
| | | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | | JSX21V-$^{S}_{C}$□402 | 320 | 330 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | | JSX21V-$^{S}_{C}$□502 | 320 | 330 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | | JSX21V-$^{S}_{C}$□702 | 320 | 330 |
| | 3/8 | 3.2 | 1.35 | 0.48 | 0.35 | | JSX21V-$^{S}_{C}$□303 | 320 | 360 |
| | | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | | JSX21V-$^{S}_{C}$□403 | 320 | 360 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | | JSX21V-$^{S}_{C}$□503 | 320 | 360 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | | JSX21V-$^{S}_{C}$□703 | 320 | 360 |
| 30 | 1/4 | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | | JSX31V-$^{S}_{C}$□402 | 450 | 490 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | | JSX31V-$^{S}_{C}$□502 | 450 | 490 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | | JSX31V-$^{S}_{C}$□702 | 450 | 490 |
| | 3/8 | 4.0 | 2.02 | 0.48 | 0.52 | | JSX31V-$^{S}_{C}$□403 | 450 | 520 |
| | | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | | JSX31V-$^{S}_{C}$□503 | 450 | 520 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | | JSX31V-$^{S}_{C}$□703 | 450 | 520 |

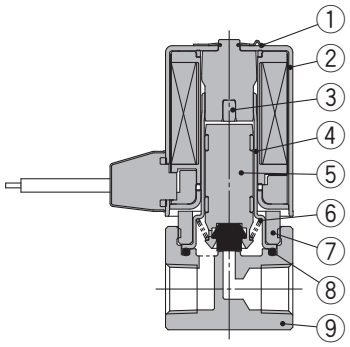
∗1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano.

∗2 Aggiungere 50 g per il tipo con condotto, 30 g per il tipo con connettore DIN e –5 g per il tipo con connettore M12.

*3 I valori sono stati calcolati in base alla combinazione di una filettatura Rc o NPT e di un grommet con PCB. Aggiungere 30 g per il tipo con filettatura G (attacco 3/8).

## Costruzione

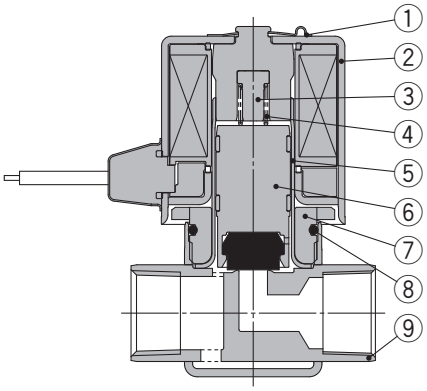
### JSX10V
### Materiale del corpo: Acciaio inox, Ottone




**Componenti**

| Nº | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina | |
| 3 | **Stopper** | PPS | |
| 4 | **Assieme tubo** | Acciaio inox | |
| 5 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS (FKM) | |
| 6 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 7 | **Assieme dado** | Acciaio inox | |
| 8 | **Guarnizione** | FKM | |
| 9 | **Corpo** | Acciaio inox | Ottone |

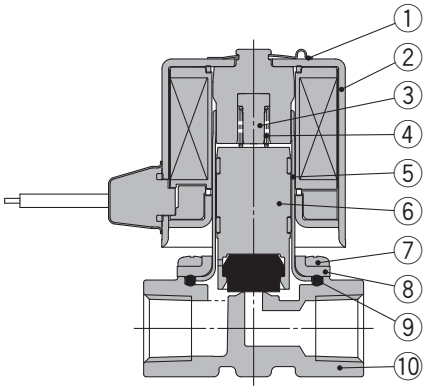
### JSX20V, 30V
### Materiale del corpo: Acciaio inox




**Componenti**

| Nº | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS (FKM) |
| 7 | **Dado** | Acciaio inox |
| 8 | **Guarnizione** | FKM |
| 9 | **Corpo** | Acciaio inox |

### Materiale del corpo: Ottone




**Componenti**

| Nº | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS (FKM) |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox |
| 9 | **Guarnizione** | FKM |
| 10 | **Corpo** | Ottone |

## Specifiche comuni

| Taglia | | | 10 | 20 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|
| Specifiche della valvola | **Costruzione della valvola** | | Ad azionamento diretto | | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) | | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | | Vuoto: da -10 a 60 °C (Temperatura del punto di rugiada: -10 °C max.) | | |
| | **Pressione di prova** | | 2.0 MPa | | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1.0 MPa | | |
| | **Temperatura ambiente** | | -20 a 60 °C | | |
| | **Trafilamento della valvola / Trafilamento esterno**∗1 | **Vuoto** | $10^{-6}$ Pa·m³/s max. | | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | | |
| | **Grado di protezione**∗2 | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | | |
| | **Standard**∗3 | | CE/UKCA | | |
| | **Ambiente operativo** | | Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante dell'acqua | | |
| | **Materiale del corpo** | | Acciaio inox, Ottone | | |
| | **Materiale di tenuta** | | FKM | | |
| Specifiche della bobina | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V | | |
| | | **DC** | 12 V, 24 V | | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale | | |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale | | |
| | **Assorbimento (mantenimento)**∗4, ∗5 | **AC** | 4.5 VA | 8 VA | 9.5 VA |
| | **Consumo di energia (mantenimento)**∗4 | **DC** | 4 W | 6 W | 8 W |
| | **Aumento de temperatura**∗6 | **AC/DC** | 70/65 °C | | |

∗1 Fuga ($10^{-6}$ Pa·m³/s): il valore a 0.1 Pa·abs e a una temperatura ambiente di 20 °C
∗2 Questo prodotto è dotato di un grado di protezione IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗3 La conformità varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, consultare pagina 21.
∗4 Assorbimento: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)
∗5 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗6 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Utilizzare questo valore come riferimento, poiché il valore effettivo varia a seconda dell'ambiente circostante.

**Prima dell'uso, leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto".**

Tipo ad alta pressione

# Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie

Per **Aria**

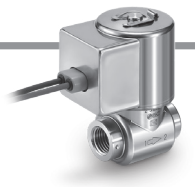
# Serie JSX□□H

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❸ sotto.

| Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente aperto (N.A.) | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo per vuoto | Tipo ad alta pressione | Tipo per vapore |
| ►p. 11 | ►p. 13 | ►p. 15 | ►p. 17 | ►p. 19 | ►p. 21 | ►p. 23 | ►p. 37 |

RoHS

## Codici di ordinazione



**JSX 3 1 H – S N 302 R – 5 G – D – B**
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

| H | Tipo ad alta pressione |
|---|---|

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| 3 | 30 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| 1 | N.C. |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| S | Acciaio inox |
| C | Ottone |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| N | NBR |
| F | FKM |
| E | EPDM |

### ❺ Diametro dell'orifizio e misura dell'attacco

| Simbolo | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Attacco | Dimensione 30 |
|---|---|---|---|
| 302 | 3.2 | 1/4 | ● |
| 303 | | 3/8 | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

### ❼ Tensione nominale

**AC**

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|
| 1 | 100 VAC | 7 | 240 VAC |
| 2 | 200 VAC | 8 | 48 VAC |
| 3 | 120 (110) VAC | B | 24 VAC |
| 4 | 220 VAC | J | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| 5 | 24 VDC |
| 6 | 12 VDC |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Dimensione 30 | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|---|
| G | Grommet*1 |  | ● | 24 VDC<br>12 VDC |
| GS | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | ● | 100 VAC<br>24 VDC<br>12 VDC<br>48 VAC<br>24 VAC |
| CS | Condotto (Con circuito di protezione) |  | ● | All voltages |
| DS | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | ● | All voltages |
| DZ | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | ● | All voltages |
| DN | Connettore DIN senza connettore(Con circuito di protezione) |  | ● | All voltages |
| WN | Connettore M12/Senza cavo connettore (Con circuito di protezione)*2 |  | ● | All voltages |

*1 Solo tensione DC

*2 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Vedere "Opzioni" a pagina 51 per ordinarle separatamente.

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| D | Oil-free |

### ❿ Opzione

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| B | Con squadretta*1 (Acciaio inox) |

*1 Consultare pagina 83 per i codici dell'assieme squadretta

## Caratteristiche di portata

| Taglia | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Caratteristiche di portata*1 Aria C | b | Cv | Max. pressione di esercizio differenziale [MPa] | Modello | Peso*2 [g] Corpo in acciaio inox*3 | Corpo in ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 1/4 | 3.2 | 1.2 | 0.43 | 0.33 | 3.0 | JSX31H-S/C□502 | 450 | 490 |
| | 3/8 | 3.2 | 1.2 | 0.43 | 0.33 | 3.0 | JSX31H-S/C□503 | 450 | 520 |

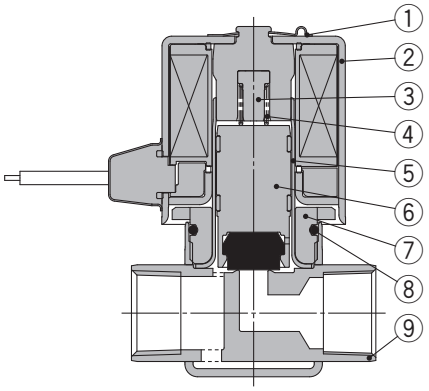
*1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano.

*2 Aggiungere 50 g per il tipo con condotto, 30 g per il tipo con connettore DIN e –5 g per il tipo con connettore M12.

*3 I valori sono stati calcolati in base alla combinazione di una filettatura Rc o NPT e di un grommet con PCB. Aggiungere 30 g per il tipo con filettatura G (attacco 3/8).

## Costruzione

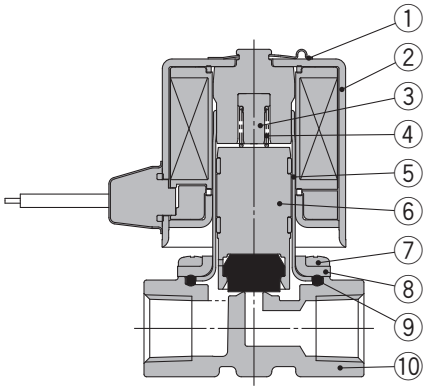
### JSX30H
### Materiale del corpo: Acciaio inox




**Componenti**

| Nº | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR (FKM, EPDM) |
| 7 | **Dado** | Acciaio inox |
| 8 | **Guarnizione** | NBR (FKM, EPDM) |
| 9 | **Corpo** | Acciaio inox |

### Materiale del corpo: Ottone




**Componenti**

| Nº | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR (FKM, EPDM) |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox |
| 9 | **Guarnizione** | NBR (FKM, EPDM) |
| 10 | **Corpo** | Ottone |

## Specifiche comuni

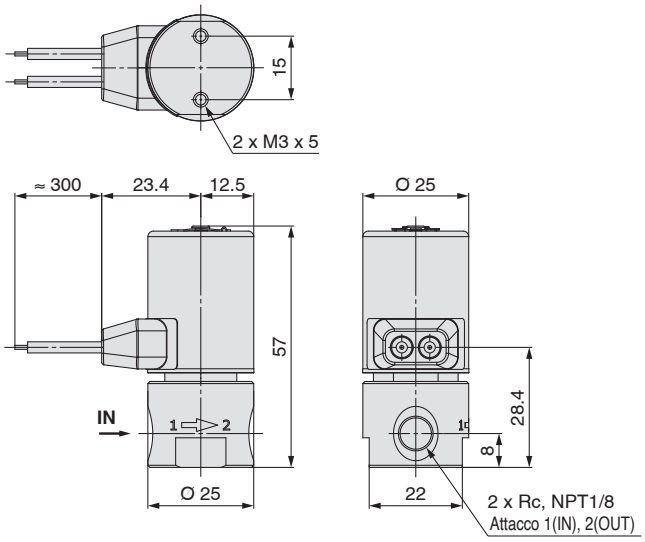
| Taglia | | | **30** |
|---|---|---|---|
| **Specifiche della valvola** | **Costruzione della valvola** | | Ad azionamento diretto |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | | Aria: da -10 a 60 °C (Temperatura del punto di rugiada: -10 °C max.) |
| | **Pressione di prova** | | 4.5 MPa |
| | **Pressione massima del sistema** | | 3.0 MPa |
| | **Temperatura ambiente** | | -20 a 60 °C |
| | **Trafilamento della valvola / Trafilamento esterno**∗1 | **Aria** | 1 $cm^3$/min (ANR) max. |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione |
| | **Grado di protezione**∗2 | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) |
| | **Standard**∗3 | | CE/UKCA |
| | **Ambiente operativo** | | Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante dell'acqua |
| | **Materiale del corpo** | | Acciaio inox, Ottone |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM, EPDM |
| **Specifiche della bobina** | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V |
| | | **DC** | 12 V, 24 V |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale |
| | **Assorbimento (mantenimento)**∗4, ∗5 | **AC** | 16 VA |
| | **Consumo di energia (mantenimento)**∗4 | **DC** | 13 W |
| | **Aumento de temperatura**∗6 | **AC/DC** | 70/65 °C |

∗1 Trafilamento: il valore a una pressione differenziale pari o superiore a 0.01 MPa e a una temperatuρa ambiente di 20 °C
∗2 Questo prodotto è dotato di un grado di protezione IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗3 La conformità varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, consultare pagina 23.
∗4 Assorbimento: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)
∗5 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗6 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di edere "Opzioni" a pagina 5 1 per ordinarle separatamente. e con tensione nominale applicata. Utilizzare questo valore come riferimento, poiché il valore effettivo varia a seconda dell'ambiente circostante.

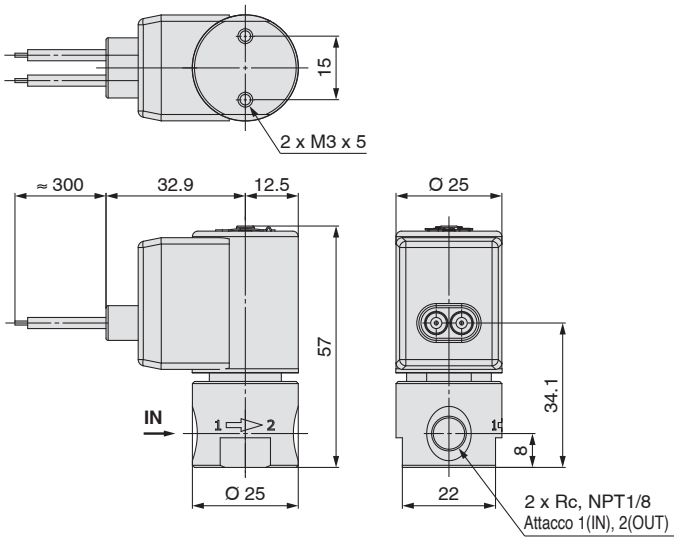
**Prima dell'uso, leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto".**

## Dimensioni: JSX10, 10U, 10V Attacco 1/8 Materiale del corpo Acciaio inox, Ottone

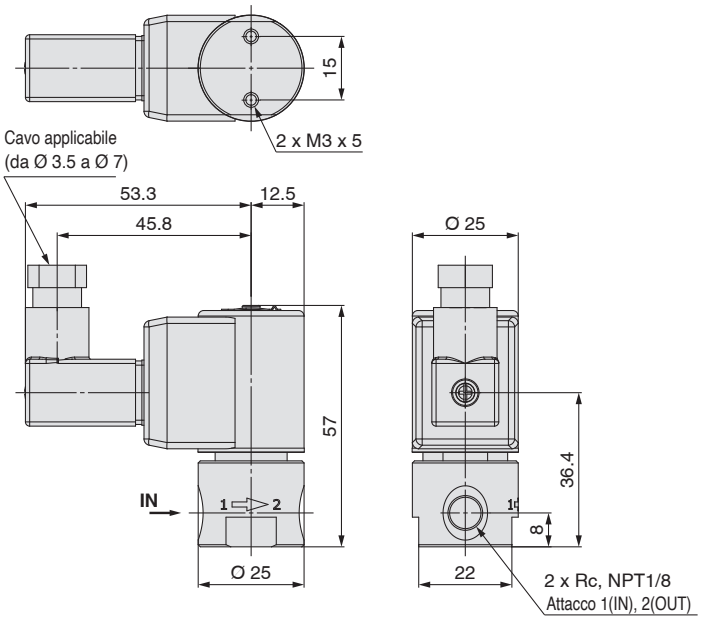
### G: grommet
∗ Solo JSX10




### GS: grommet con PCB

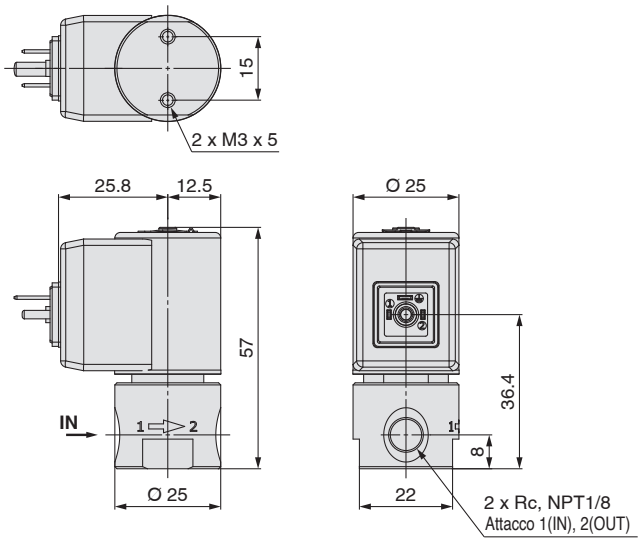



### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED

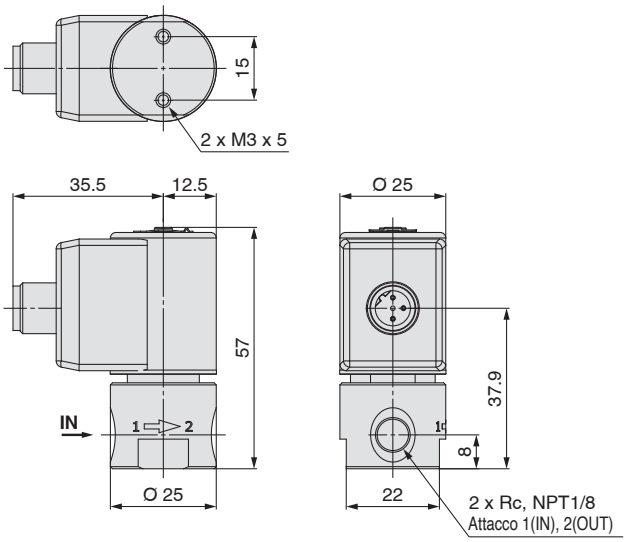


## Dimensioni: JSX10, 10U, 10V Attacco 1/8 Materiale del corpo Acciaio inox, Ottone

### CS: condotto

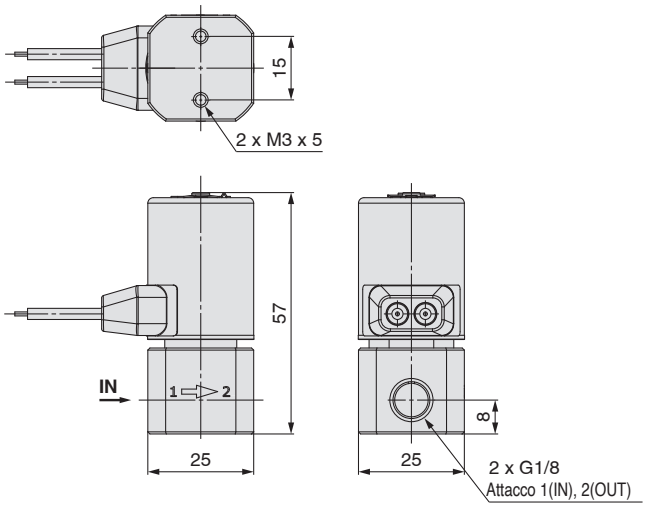



### WN: Connettore M12



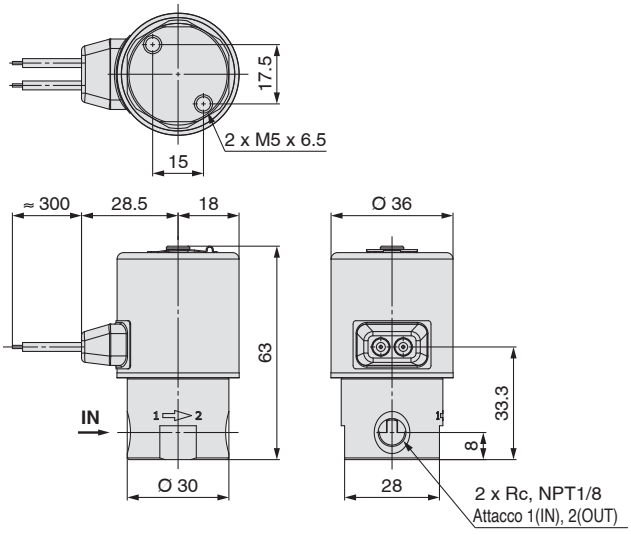

### Tipo con filettatura G

* Le dimensioni diverse da quelle indicate sotto sono le stesse di quelle del tipo Rc.
* Il tipo con grommet è disponibile solo per la serie JSX10.

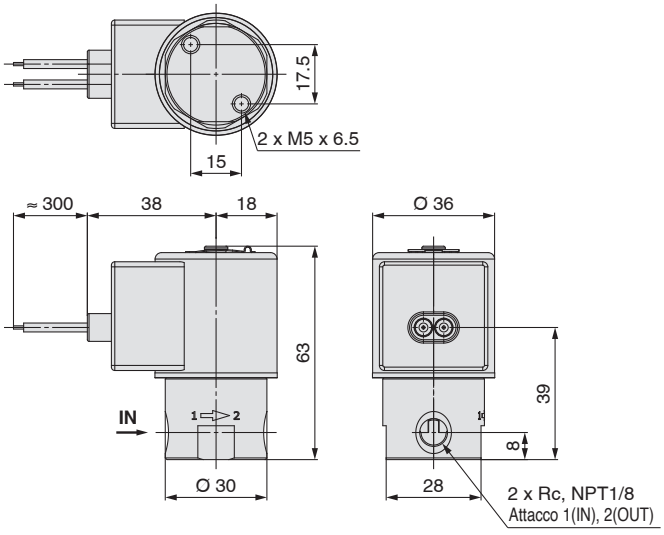


## Dimensioni: JSX20, 20U, 20V Attacco 1/8 Materiale del corpo Acciaio inox

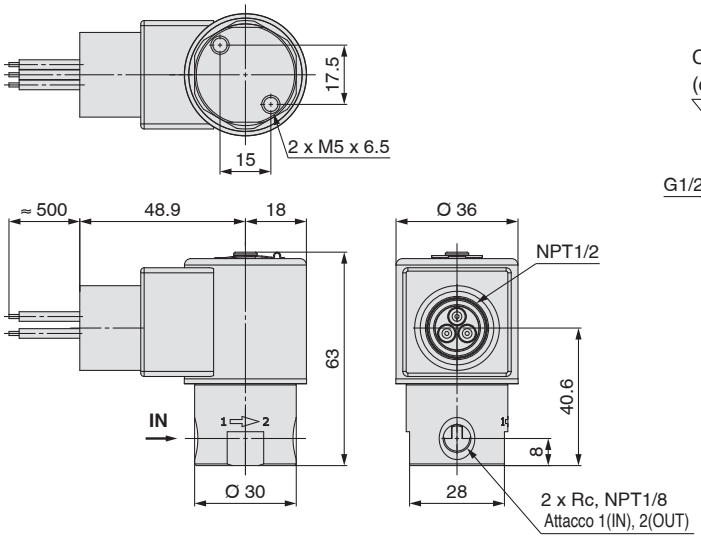
### G: grommet
∗ Solo JSX20



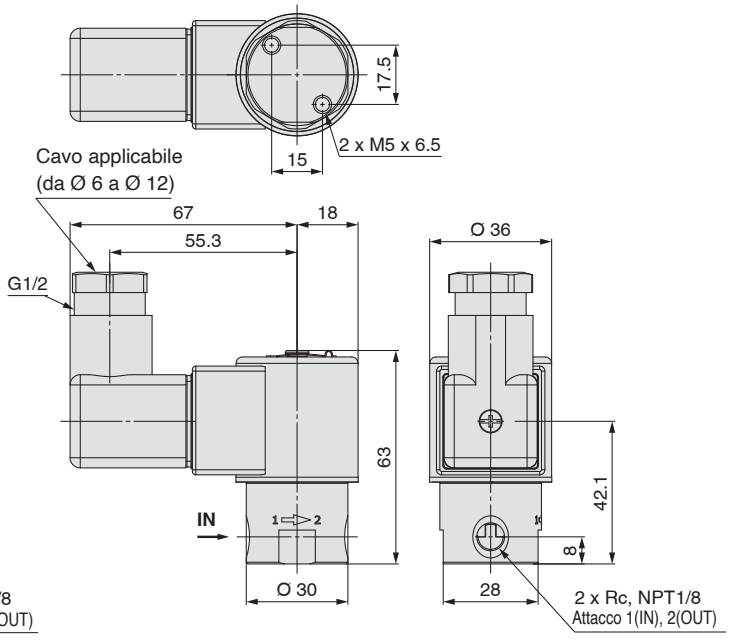

### GS: grommet con PCB




### CS: condotto

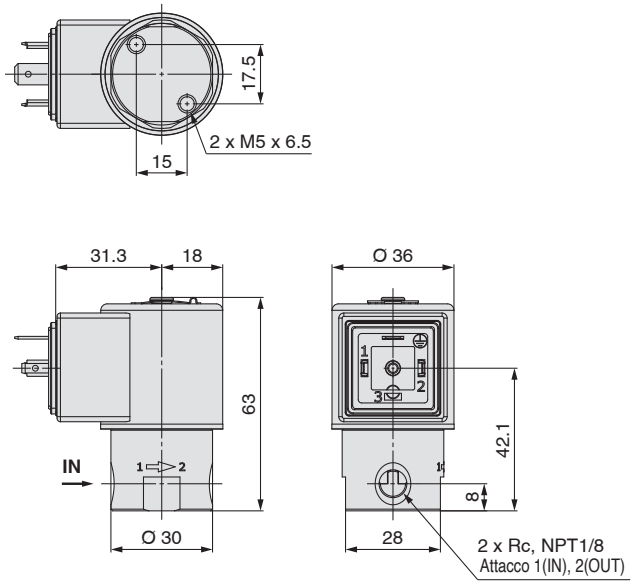



### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED

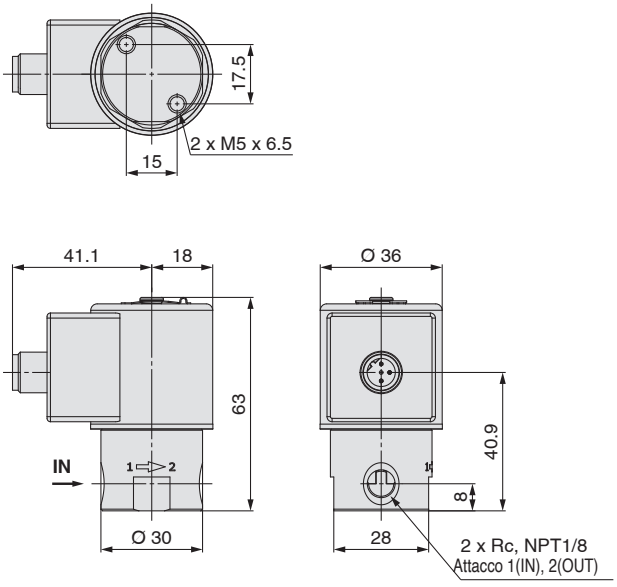


## Dimensioni: JSX20, 20U, 20V Attacco 1/8 Materiale del corpo Acciaio inox

### CS: condotto

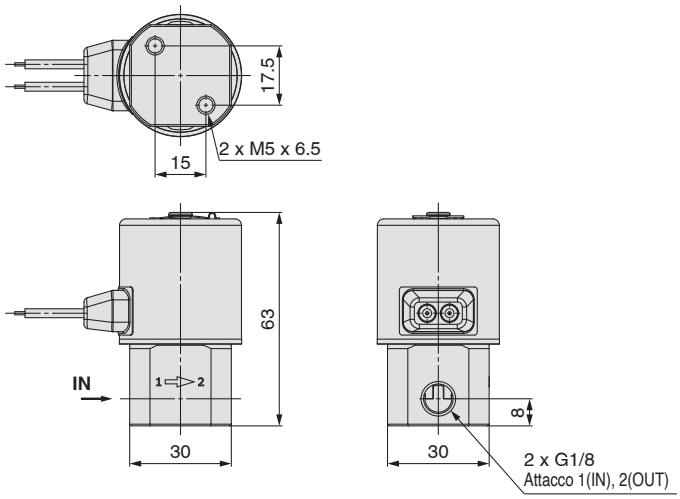



### WN: Connettore M12




### Tipo con filettatura G

* Le dimensioni diverse da quelle indicate sotto sono le stesse di quelle del tipo Rc.
* Il tipo con grommet è disponibile solo per la serie JSX20.

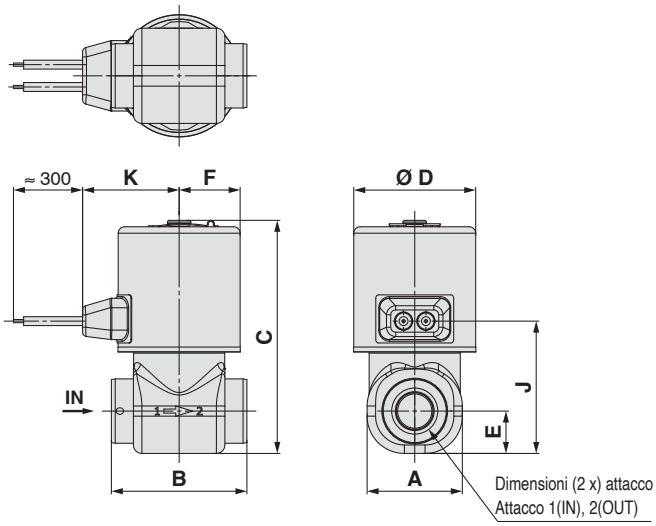


# JSX20, 30, 20U, 30U

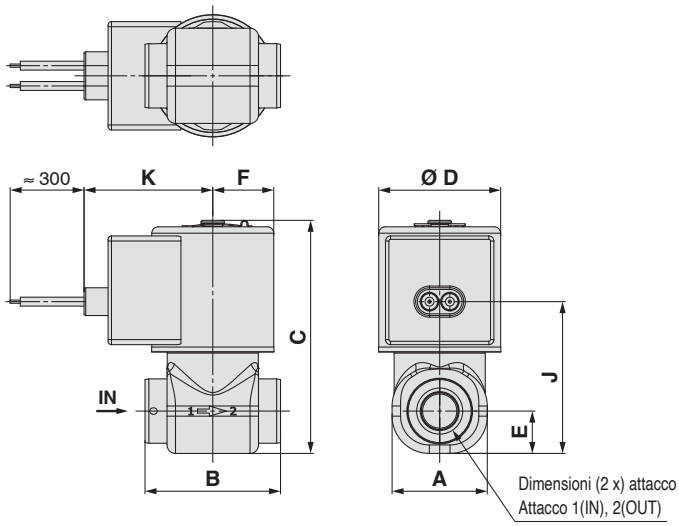
## Dimensioni: JSX20V, 30V, 30H Attacco 1/4, 3/8 Materiale del corpo Acciaio inox

### G: grommet

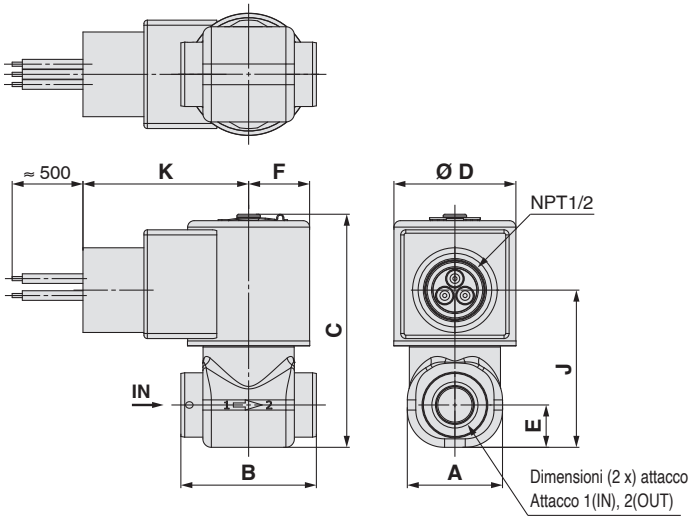
∗ solo JSX20 e 30




### GS: grommet con PCB




### CS: condotto




[mm]

| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/4 | 28.1 | 40 | 69 | 36 | 12.5 | 18 |
| | 3/8 | | 48 | | | | |
| | G3/8 | | | 72 | | 14 | |
| **30** | 1/4 | 28.1 | 40 | 78 | 42 | 12.5 | 21 |
| | 3/8 | | 48 | | | | |
| | G3/8 | | | 81 | | 14 | |

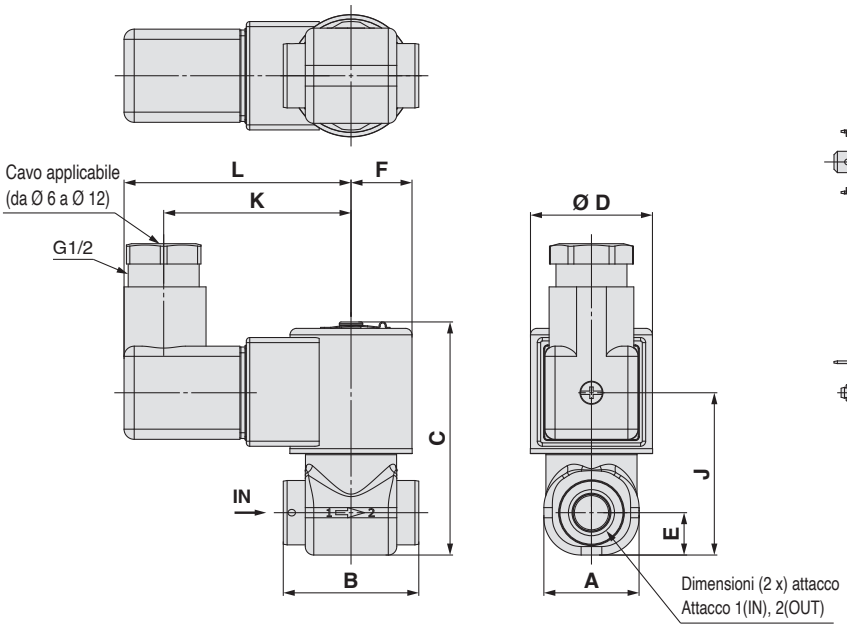
| Taglia | Attacco | Grommet | | Grommet con PCB | | Condotto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J | K | J | K | J | K |
| **20** | 1/4 | 39 | 28.5 | 44.8 | 38 | 46.4 | 48.9 |
| | 3/8 | | | | | | |
| | G3/8 | 42 | | 47.8 | | 49.4 | |
| **30** | 1/4 | 40 | 31.1 | 45.8 | 41 | 47.4 | 51.9 |
| | 3/8 | | | | | | |
| | G3/8 | 43 | | 48.8 | | 50.4 | |

# JSX20, 30, 20U, 30U

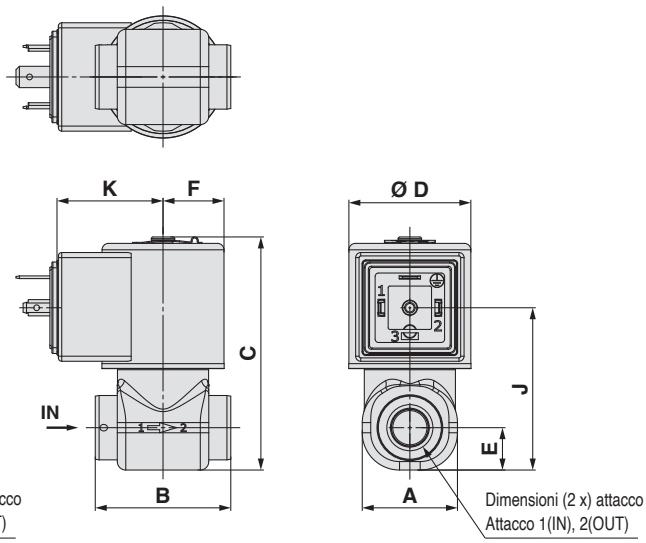
## Dimensioni: JSX20V, 30V, 30H

**Attacco** 1/4, 3/8 | **Materiale del corpo** Acciaio inox

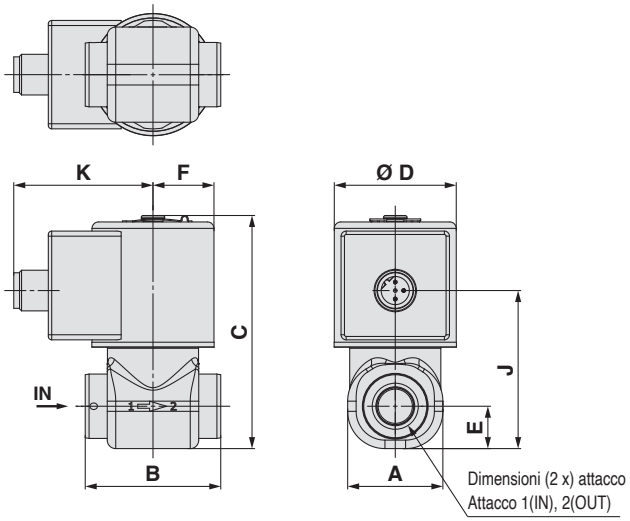
### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED




### DN: Connettore DIN senza connettore




### WN: Connettore M12




[mm]

| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 1/4 | 28.1 | 40 | 69 | 36 | 12.5 | 18 |
| | 3/8 | | 48 | | | | |
| | G3/8 | | | 72 | | 14 | |
| 30 | 1/4 | 28.1 | 40 | 78 | 42 | 12.5 | 21 |
| | 3/8 | | 48 | | | | |
| | G3/8 | | | 81 | | 14 | |

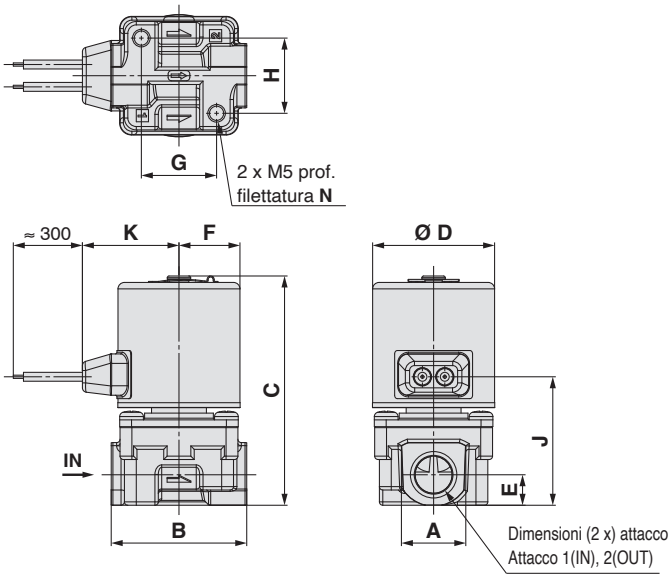
| Taglia | Attacco | Connettore DIN | | | Connettore DIN senza connettore | | Connettore M12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J | K | L | J | K | J | K |
| 20 | 1/4 | 47.9 | 55.3 | 67 | 47.9 | 31.3 | 46.7 | 41.1 |
| | 3/8 | | | | | | | |
| | G3/8 | 50.9 | | | 50.9 | | 49.7 | |
| 30 | 1/4 | 48.9 | 58.3 | 70 | 48.9 | 34.3 | 47.7 | 44.1 |
| | 3/8 | | | | | | | |
| | G3/8 | 51.9 | | | 51.9 | | 50.7 | |

**Attacco** Normalmente chiuso (N.C.) Normalmente aperto (N.A.) **1/8, 1/4, 3/8** | Materiale del corpo **Ottone** | Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone**

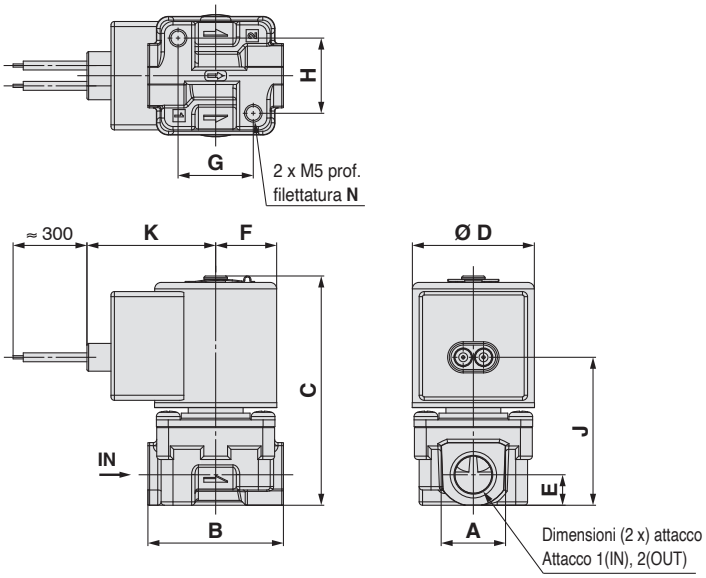
# Dimensioni: JSX20, 30, 20U, 30U, 20V, 30V, 30H

## G: grommet

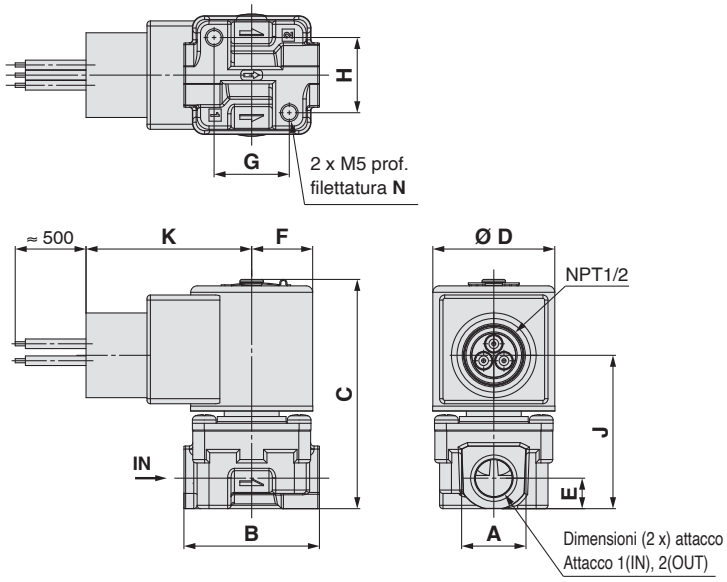
∗ Solo JSX20 e 30




## GS: grommet con PCB




## CS: condotto




[mm]

| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F | G | H | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 1/8 | 14 | 30 | 69.2 (79.1) | 36 | 9 | 18 | 15 | 17.5 | 6.4 |
| | 1/4 | 19 | 40 | 67.7 (77.6) | | | | 22.2 | 22.2 | 7.6 |
| | 3/8 | 22 | 48 | 70.7 (80.6) | | 11 | | 19 | 20.6 | 6 |
| 30 | 1/8 | 14 | 30 | — (87.6) | 42 | 9 | 21 | 15 | 17.5 | 6.4 |
| | 1/4 | 19 | 40 | 76.7 (86.1) | | | | 22.2 | 22.2 | 7.6 |
| | 3/8 | 22 | 48 | 79.7 (89.1) | | 11 | | 19 | 20.6 | 6 |

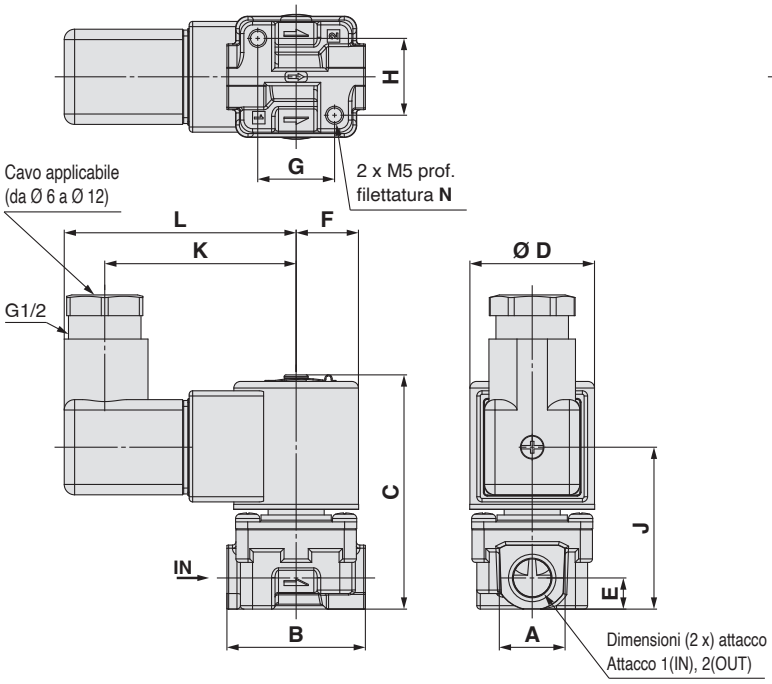
| Taglia | Attacco | Grommet | | Grommet con PCB | | Condotto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J | K | J | K | J | K |
| 20 | 1/8 | 39.4 (49.4) | 28.5 | 45.2 (55.1) | 38 | 46.8 (56.7) | 48.9 |
| | 1/4 | 37.9 (47.9) | | 43.7 (53.6) | | 45.3 (55.2) | |
| | 3/8 | 40.9 (50.9) | | 46.7 (56.6) | | 48.3 (58.2) | |
| 30 | 1/8 | — (49.9) | 31.1 | — (55.6) | 41 | — (57.2) | 51.9 |
| | 1/4 | 39 (48.4) | | 44.7 (54.1) | | 46.3 (55.7) | |
| | 3/8 | 42 (51.4) | | 47.7 (57.1) | | 49.3 (58.7) | |

∗ ( ): Indica le dimensioni normalmente aperto (N.A.)

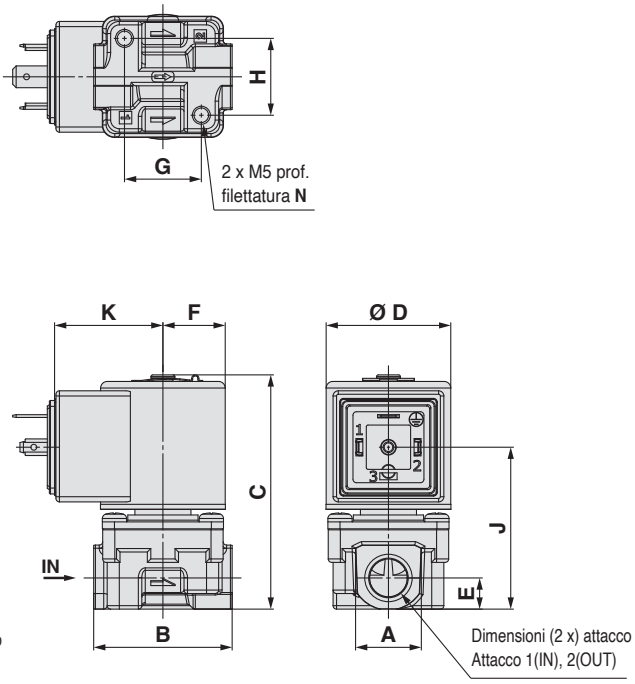
**Attacco** Normalmente chiuso (N.C.) Normalmente aperto (N.A.) **1/8, 1/4, 3/8** | Materiale del corpo **Ottone** | Materiale del corpo **Acciaio inox, Ottone**

# Dimensioni: JSX20, 30, 20U, 30U, 20V, 30V, 30H

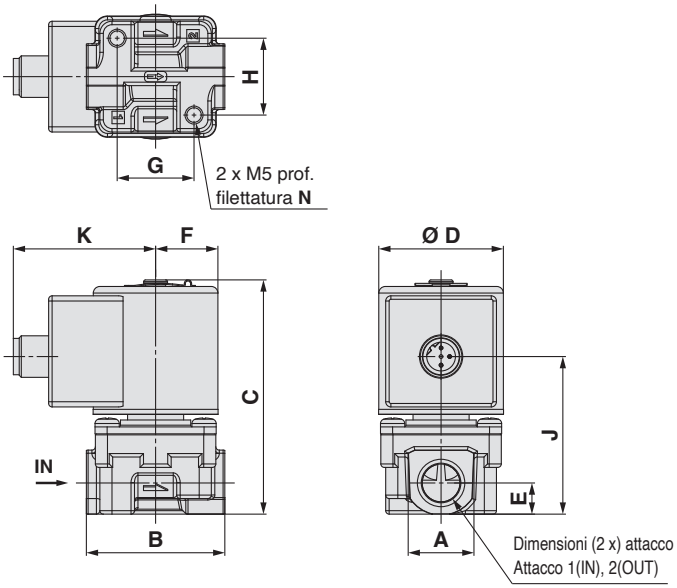
## DS: connettore DIN
## DZ: connettore DIN con LED




## DN: Connettore DIN senza connettore




## WN: Connettore M12




[mm]

| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F | G | H | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/8 | 14 | 30 | 69.2 (79.1) | 36 | 9 | 18 | 15 | 17.5 | 6.4 |
| | 1/4 | 19 | 40 | 67.7 (77.6) | | | | 22.2 | 22.2 | 7.6 |
| | 3/8 | 22 | 48 | 70.7 (80.6) | | 11 | | 19 | 20.6 | 6 |
| **30** | 1/8 | 14 | 30 | — (87.6) | 42 | 9 | 21 | 15 | 17.5 | 6.4 |
| | 1/4 | 19 | 40 | 76.7 (86.1) | | | | 22.2 | 22.2 | 7.6 |
| | 3/8 | 22 | 48 | 79.7 (89.1) | | 11 | | 19 | 20.6 | 6 |

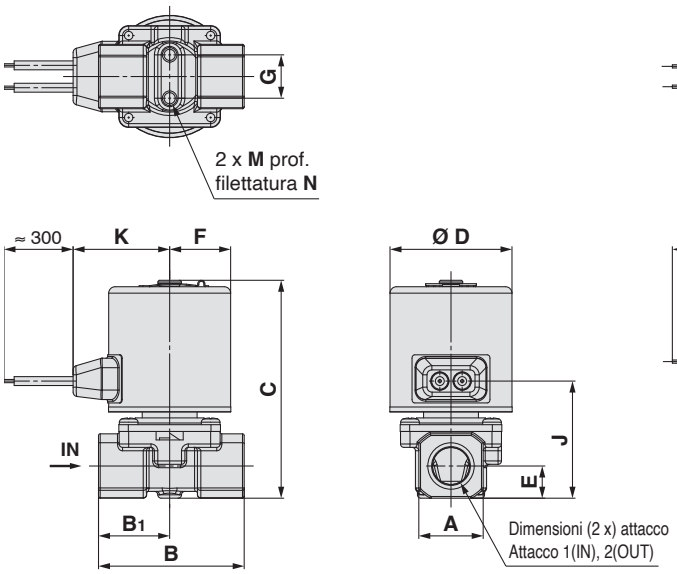
| Taglia | Attacco | DIN terminal | | | Connettore DIN senza connettore | | Connettore M12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J | K | L | J | K | J | K |
| **20** | 1/8 | 48.3 (58.2) | 55.3 | 67 | 48.3 (58.2) | 31.3 | 47 (57) | 41.1 |
| | 1/4 | 46.8 (56.7) | | | 46.8 (56.7) | | 45.5 (55.5) | |
| | 3/8 | 49.8 (59.7) | | | 49.8 (59.7) | | 48.5 (58.5) | |
| **30** | 1/8 | — (58.7) | 58.3 | 70 | — (58.7) | 34.3 | — (57.5) | 44.1 |
| | 1/4 | 47.8 (57.2) | | | 47.8 (57.2) | | 46.6 (56) | |
| | 3/8 | 50.8 (60.2) | | | 50.8 (60.2) | | 49.6 (59) | |

∗ ( ): Indica le dimensioni normalmente aperto (N.A.)

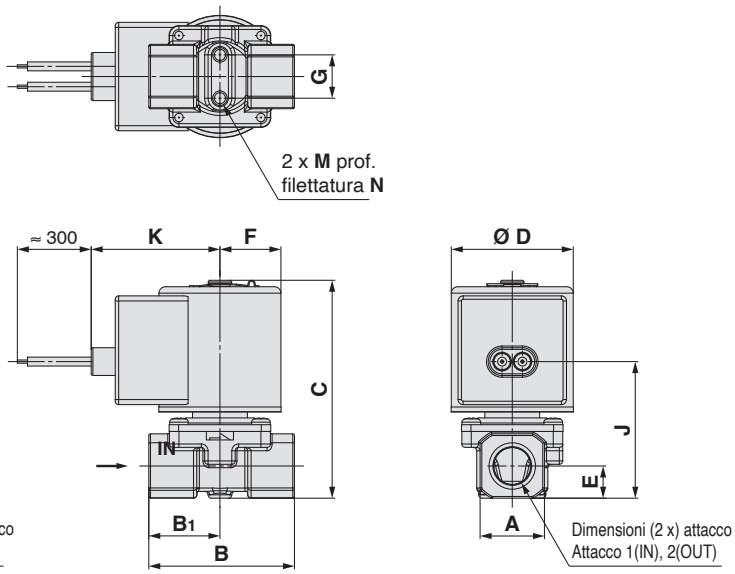
# JSX20, 30

## Dimensioni: JSX20U, 30U — Attacco 1/8, 1/4, 3/8 — Materiale del corpo: Alluminio

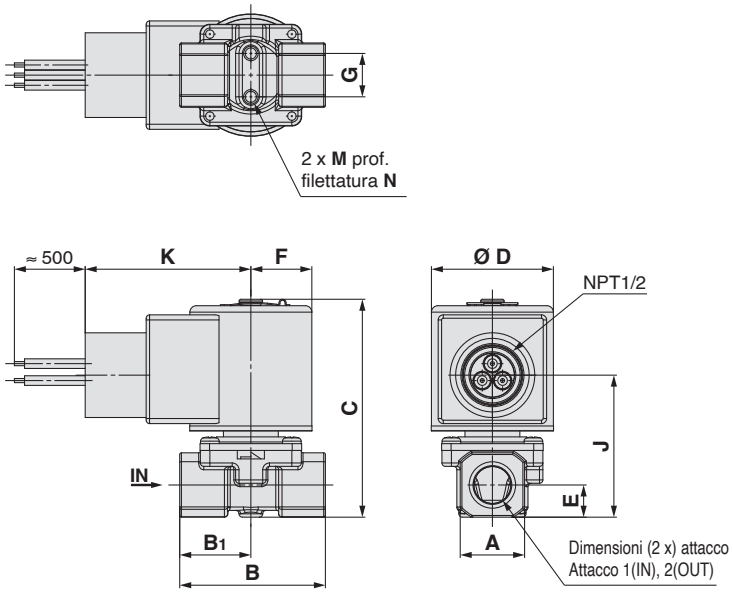
### G: grommet




### GS: grommet con PCB




### CS: condotto




[mm]

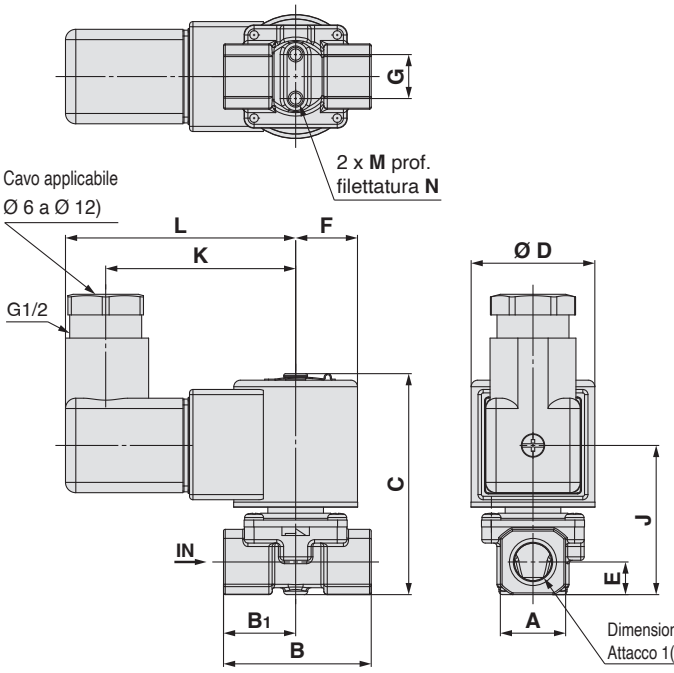
| Taglia | Attacco | A | B | B1 | C | D | E | F | G | M | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/8, 1/4 | 19 | 43 | 21 | 64.3 | 36 | 9.5 | 18 | 12.8 | M4 | 6 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 24 | 45 | 22.5 | 80.7 | 42 | 12 | 21 | 19 | M5 | 8 |

| Taglia | Attacco | Grommet | | Grommet con PCB | | Condotto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J | K | J | K | J | K |
| **20** | 1/8, 1/4 | 34.6 | 28.5 | 40.3 | 38 | 41.9 | 48.9 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 43 | 31.1 | 48.7 | 41 | 50.3 | 51.9 |

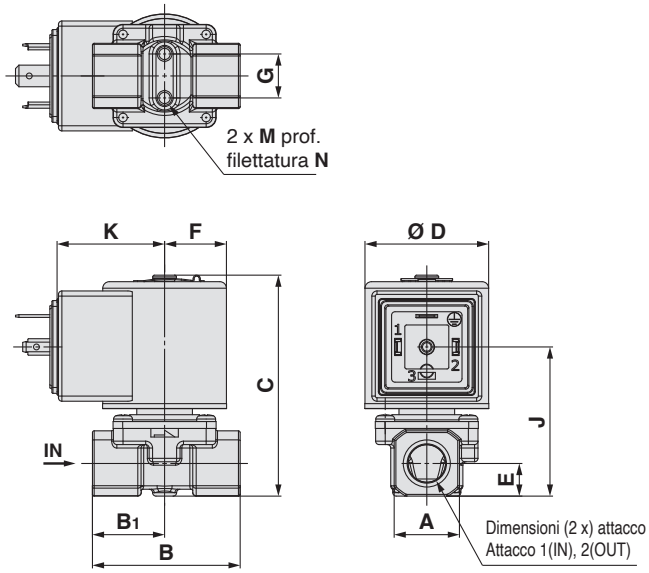
# JSX20, 30

## Dimensioni: JSX20U, 30U — Attacco 1/8, 1/4, 3/8 — Materiale del corpo: Alluminio

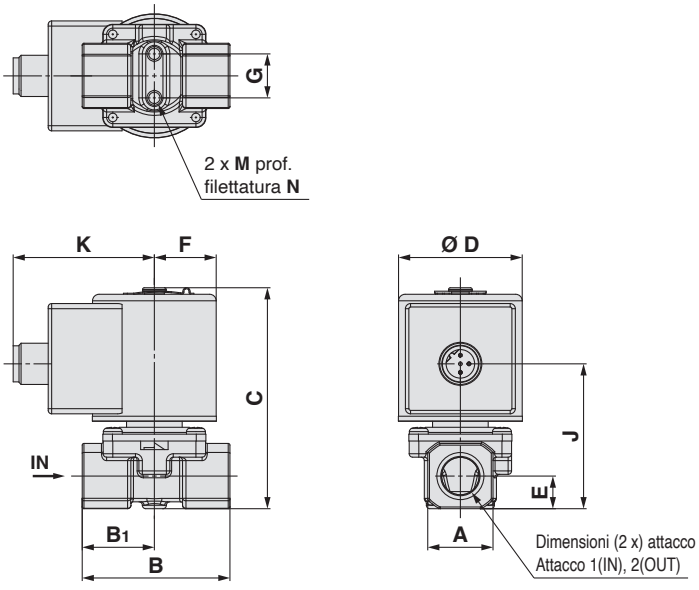
### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED




### DN: Connettore DIN senza connettore




### WN: Connettore M12




[mm]

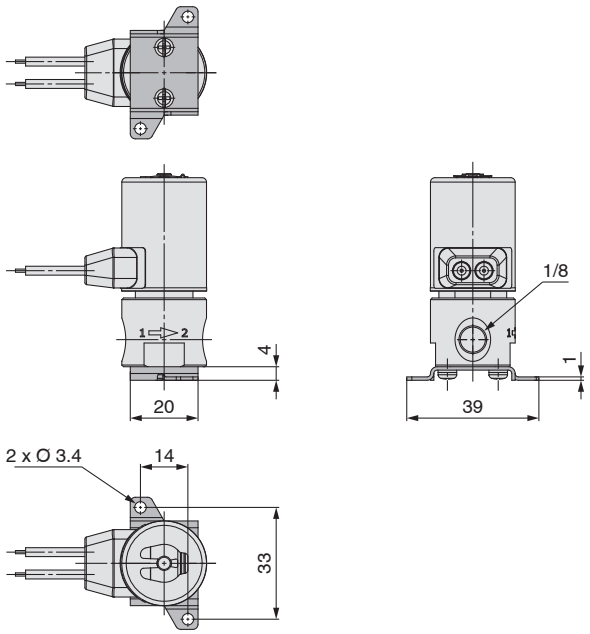
| Taglia | Attacco | A | B | B1 | C | D | E | F | G | M | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/8, 1/4 | 19 | 43 | 21 | 64.3 | 36 | 9.5 | 18 | 12.8 | M4 | 6 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 24 | 45 | 22.5 | 80.7 | 42 | 12 | 21 | 19 | M5 | 8 |

| Taglia | Attacco | Connettore DIN | | | Connettore DIN senza connettore | | Connettore M12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J | K | L | J | K | J | K |
| **20** | 1/8, 1/4 | 43.4 | 55.3 | 67 | 43.4 | 31.3 | 42.2 | 41.1 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 51.8 | 58.3 | 70 | 51.8 | 34.3 | 50.6 | 44.1 |

## Dimensiones: Opzioni di squadretta

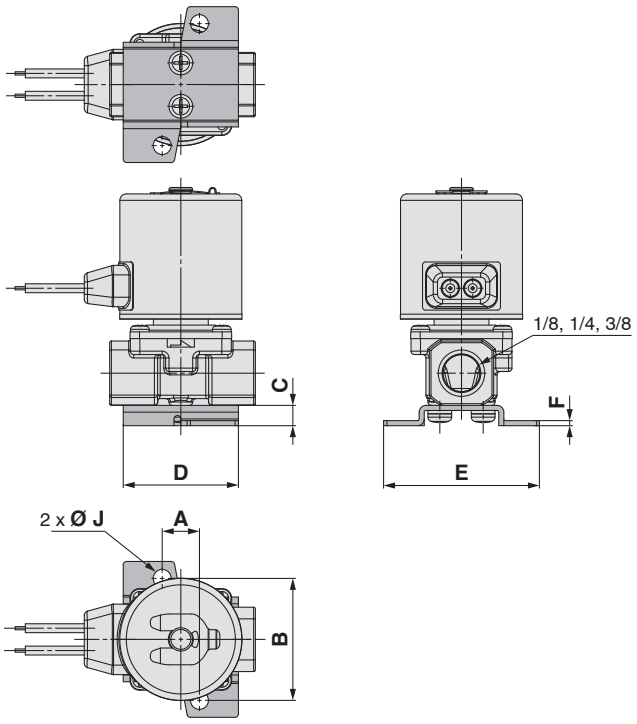
### JSX10, 10U, 10V — Materiale del corpo: Acciaio inox, Ottone

∗ Il tipo con grommet è disponibile solo per la serie JSX10.



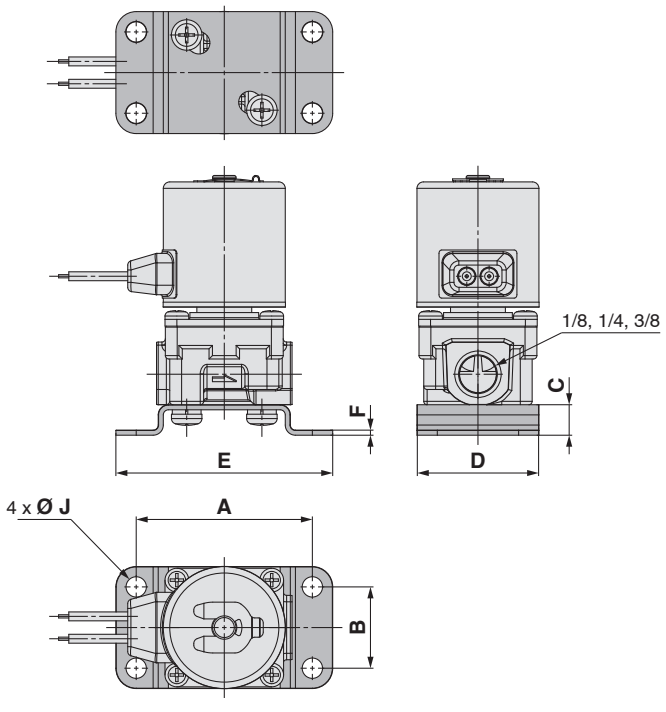

### JSX20, 30
### JSX20U, 30U — Materiale del corpo: Alluminio

∗ Il tipo con grommet è disponibile solo per la serie JSX20 e 30.




### JSX20, 30, 20U, 30U
### JSX20V, 30V, 30H — Materiale del corpo: Ottone

∗ Il tipo con grommet è disponibile solo per la serie JSX20 e 30.




**Materiale del corpo: Alluminio** [mm]

| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F | Ø J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/8, 1/4 | 11 | 36 | 6 | 34 | 46 | 1.5 | 5.3 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 13 | 46 | 7 | 40 | 56 | 1.5 | |

**Materiale del corpo: Ottone** [mm]

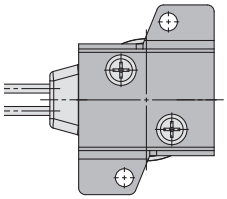
| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F | Ø J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/8 | 52 | 24 | 9 | 36 | 64 | 1.5 | 6 |
| **20, 30** | 1/4, 3/8 | 52 | 24 | 9 | 36 | 64 | 1.5 | 6 |

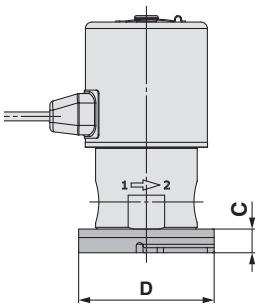
## Dimensioni: Opzioni di squadretta

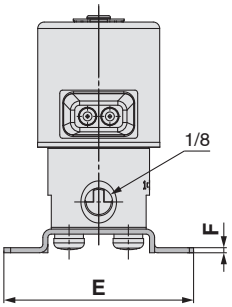
### JSX20, 20V Materiale del corpo: Acciaio inox

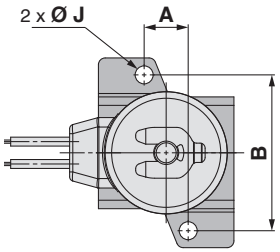
∗ Il tipo con grommet è disponibile solo per la serie JSX20 e 30.

**(Attacco 1/8)**





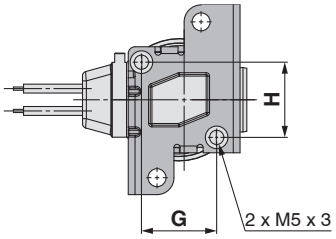



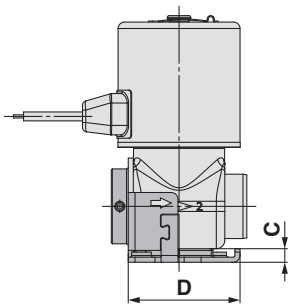



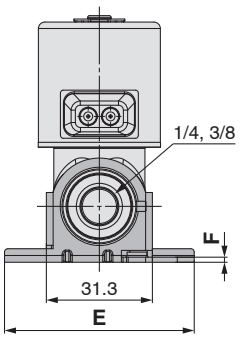

### JSX20, 30, 20U, 30U
### JSX20V, 30V, 30H Materiale del corpo: Acciaio inox

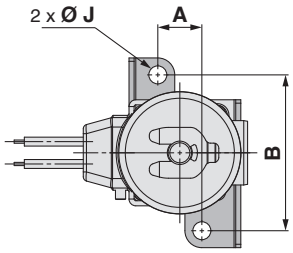
∗ Il tipo con grommet è disponibile solo per la serie JSX20 e 30.

**(Attacco 1/4, 3/8)**




[mm]

| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F | G | H | Ø J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/8 | 13 | 46 | 7 | 40 | 56 | 1.5 | — | — | 5.3 |
| **20, 30** | 1/4, 3/8 | 13 | 46 | 4 | 33 | 56 | 1.5 | 22.2 | 22.2 | 5.3 |
| | G3/8 | | | | | | | 19 | 20.6 | |

Per **Vapore** **Acqua calda**

**Tipo per vapore**

# Elettrovalvola ad azionamento diretto a 2 vie

# Serie JSX□□S

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❽ sotto.

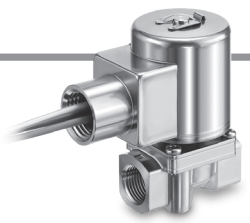
LISTED

Per maggiori dettagli, fare riferimento a pagina 66.

| Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Alluminio | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone | Acciaio inox / Ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente chiuso (N.C.) | Normalmente aperto (N.A.) | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo a portata elevata/ Risparmio energetico | Tipo per vuoto | Tipo ad alta pressione | Tipo per vapore |
| ►p. 11 | ►p. 13 | ►p. 15 | ►p. 17 | ►p. 19 | ►p. 21 | ►p. 23 | ►p. 37 |

RoHS

## Codici di ordinazione



**JSX 3 1 S – S F 502 R – 5 CS – D – B**

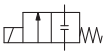
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

| S | Tipo per vapore |
|---|---|

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| 3 | 30 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| 1 | N.C.  |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| S | Acciaio inox |
| C | Ottone |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| F | FKM |

### ❺ Diametro dell'orifizio e misura dell'attacco

| Simbolo | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Attacco | Dimensione 30 |
|---|---|---|---|
| 502 | 5.6 | 1/4 | ● |
| 503 | | 3/8 | ● |
| 702 | 7.1 | 1/4 | ● |
| 703 | | 3/8 | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

### ❼ Tensione nominale

**AC**

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|
| 1 | 100 VAC | 7 | 240 VAC |
| 2 | 200 VAC | 8 | 48 VAC |
| 3 | 120 (110) VAC | B | 24 VAC |
| 4 | 220 VAC | J | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| 5 | 24 VDC |
| 6 | 12 VDC |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Dimensione 30 | Compatibile CE/UKCA | UL Standard |
|---|---|---|---|---|---|
| CS | Condotto (Con circuito di protezione) |  | ● | Tutte le tensioni | Consultare p. 66. |

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| D | Oil-free |

### ❿ Opzione

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| — | Nessuno |
| B | Con squadretta*1 (Acciaio inox) |

*1 Consultare pagina 83 per i codici dell'assieme squadretta

## Caratteristiche di portata

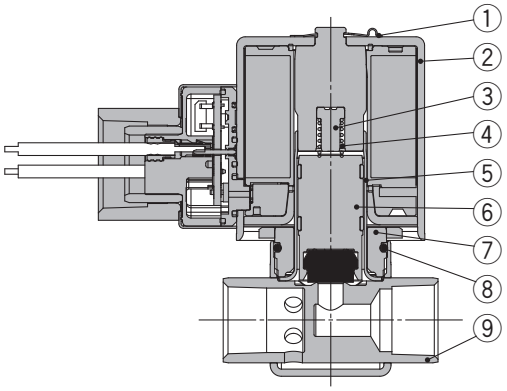
| Taglia | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Caratteristiche di portata*1 Aria C | Aria b | Aria Cv | Acqua, Olio Kv | Acqua, Olio Conversione Cv | Max. pressione di esercizio differenziale [MPa] | Modello | Peso [g] Corpo Acciaio inox*2 | Peso [g] Corpo in ottone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 1/4 | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | 0.63 | 0.73 | 1.0 | JSX31S-S/C□502 | 500 | 540 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.5 | JSX31S-S/C□702 | 500 | 540 |
| | 3/8 | 5.6 | 2.62 | 0.43 | 0.73 | 0.63 | 0.73 | 1.0 | JSX31S-S/C□503 | 500 | 570 |
| | | 7.1 | 3.15 | 0.44 | 0.88 | 0.76 | 0.88 | 0.5 | JSX31S-S/C□703 | 500 | 570 |

*1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano.

*2 I valori sono stati calcolati in base alla combinazione di una filettatura Rc o NPT e di un grommet con PCB. Aggiungere 30 g per il tipo con filettatura G (attacco 3/8).

## Costruzione

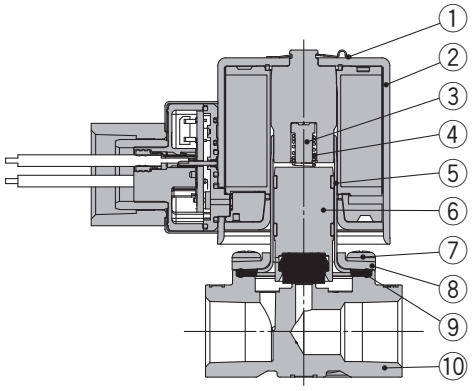
### JSX30S
### Materiale del corpo: Acciaio inox




**Componenti**

| Nº | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| **1** | **Clip** | Acciaio inox |
| **2** | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina |
| **3** | **Stopper** | PPS |
| **4** | **Molla** | Acciaio inox |
| **5** | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| **6** | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS (FKM) |
| **7** | **Dado** | Acciaio inox |
| **8** | **Guarnizione** | FKM |
| **9** | **Corpo** | Acciaio inox |

### Materiale del corpo: Ottone




**Componenti**

| Nº | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| **1** | **Clip** | Acciaio inox |
| **2** | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina |
| **3** | **Stopper** | PPS |
| **4** | **Molla** | Acciaio inox |
| **5** | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| **6** | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS (FKM) |
| **7** | **Vite di montaggio** | Fe |
| **8** | **Coperchio** | Acciaio inox |
| **9** | **Guarnizione** | FKM |
| **10** | **Corpo** | Ottone |

## Specifiche comuni

| Taglia | | | **30** |
|---|---|---|---|
| **Specifiche della valvola** | **Costruzione della valvola** | | Ad azionamento diretto |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | | Vapore: 183 °C max. |
| | | | Acqua calda: 99 °C max. |
| | **Pressione di prova** | | 2.0 MPa |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1.0 MPa |
| | **Temperatura ambiente** | | da -20 a 60 °C |
| | **Trafilamento della valvola/ Trafilamento esterno**∗1 | **Vapore** | 1.0 $cm^3$/min max. |
| | | **Acqua calda** | 0.1 $cm^3$/min max. |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione |
| | **Grado di protezione**∗2 | | IP67 |
| | **Standard**∗3 | | CE/UKCA |
| | **Ambiente operativo** | | Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante dell'acqua |
| | **Materiale del corpo** | | Acciaio inox, Ottone |
| | **Materiale di tenuta** | | FKM |
| **Specifiche della bobina** | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V |
| | | **DC** | 12 V, 24 V |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale |
| | **Assorbimento (mantenimento)**∗4, ∗5 | **AC** | 16 VA |
| | **Consumo di energia (mantenimento)**∗4 | **DC** | 13 W |
| | **Aumento de temperatura**∗6 | **AC/DC** | 100 °C |

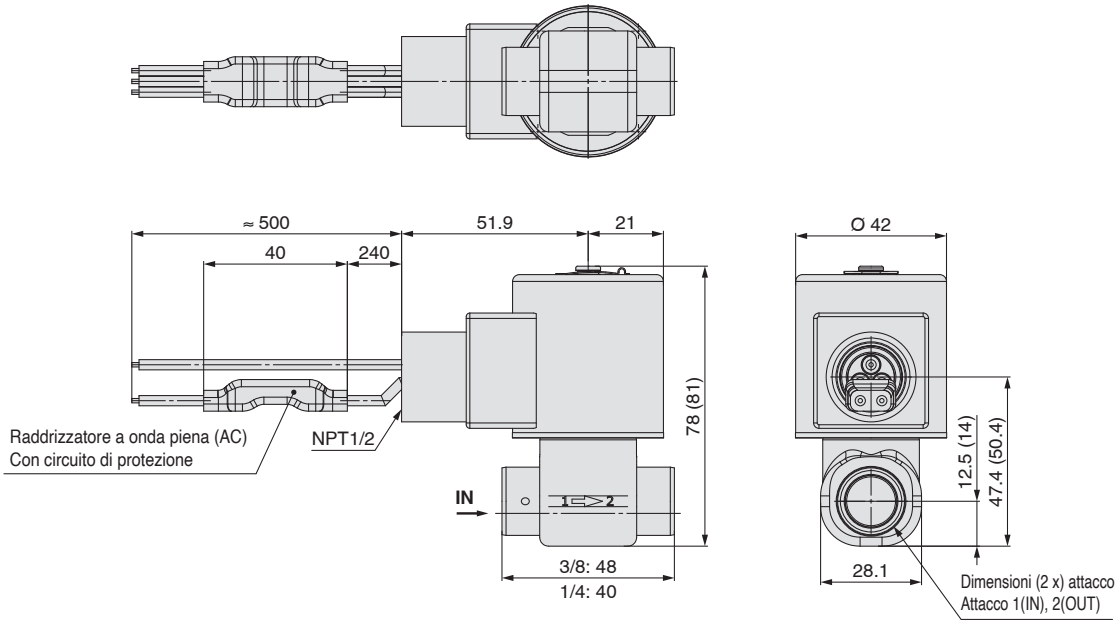
∗1 Trafilamento: il valore a una pressione differenziale pari o superiore a 0.01 MPa e a una temperatuρa ambiente di 20 °C
∗2 Questo prodotto è dotato di un grado di protezione IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗3 La conformità varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, consultare pagina 37.
∗4 Assorbimento: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e cov tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)
∗5 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗6 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 2 0 °C e con tensione nominale applicata. Utilizzare questo valore come riferimento, poiché il valore effettivo varia a seconda dell'ambiente circostante.

**Prima dell'uso, leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto".**

## Dimensioni: JSX30S Attacco 1/4, 3/8 Materiale del corpo Acciaio inox, Ottone

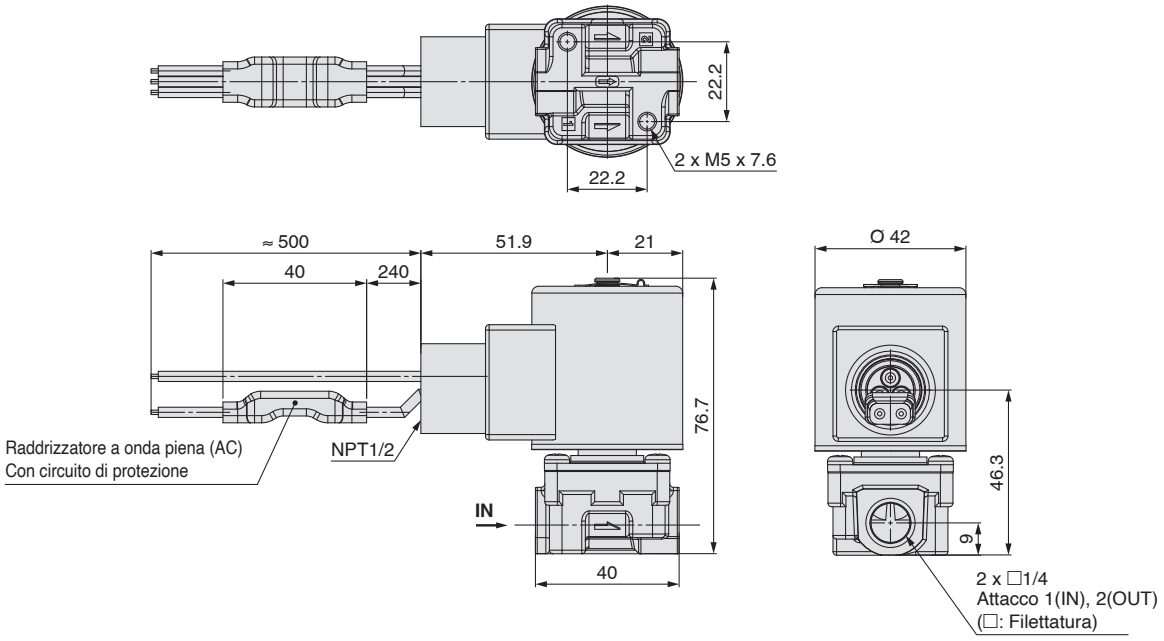
### JSX30S Materiale del corpo Acciaio inox

**CS: condotto**




### JSX30S Materiale del corpo Ottone

**CS: condotto**



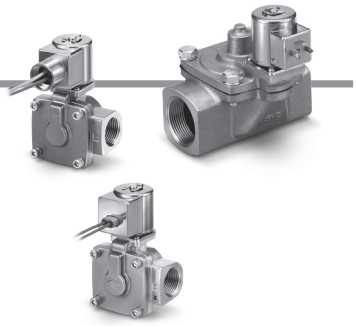
# Servopilotata
# Elettrovalvola a 2 vie
# *Serie JSXD*

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❽ sotto.

Acciaio inox | Ottone | Bronzo | Alluminio
**Normalmente chiuso (N.C.)**
►p. 41

Acciaio inox | Ottone | Bronzo
**Normalmente aperto (N.A.)**
►p. 45

## Codici di ordinazione



**JSXD 3 1 – C N 02 R – 5 G – D – B**
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| **3** | 30 |
| **4** | 40 |
| **5** | 50 |
| **6** | 60 |
| **7** | 70 |
| **8** | 80 |
| **9** | 90 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| **1** | N.C. 2(OUT) 1(IN) |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo | Dimensione | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **30** | **40, 50, 60** | **70, 80, 90** |
| **C** | Ottone | ● | ● | — |
| **S** | Acciaio inox | ● | ● | — |
| **B** | Bronzo | — | — | ● |
| **A** | Alluminio | ● | — | — |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| **N** | NBR |
| **F** | FKM |
| **E**∗1 | EPDM |

∗1 Non si può usare in combinazione con il corpo in alluminio

### ❺ Attacco

| Simbolo | Attacco | Attacco | Dimensione | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** |
| **02** | Filettatura | 1/4 | ● | — | — | — | — | — | — |
| **03** | | 3/8 | ● | ● | — | — | — | — | — |
| **04** | | 1/2 | ● | ● | — | — | — | — | — |
| **06** | | 3/4 | — | — | ● | — | — | — | — |
| **10** | | 1 | — | — | — | ● | — | — | — |
| **12** | | 1 1/4 | — | — | — | — | ● | — | — |
| **14** | | 1 1/2 | — | — | — | — | — | ● | — |
| **20** | | 2 | — | — | — | — | — | — | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura | Attacco |
|---|---|---|
| **R** | Rc | Filettatura |
| **N** | NPT | |
| **F** | G | |

### ❼ Tensione nominale

**AC**

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|
| **1** | 100 VAC | **7** | 240 VAC |
| **2** | 200 VAC | **8** | 48 VAC |
| **3** | 120 (110) VAC | **B** | 24 VAC |
| **4** | 220 VAC | **J** | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| **5** | 24 VDC |
| **6** | 12 VDC |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Compatibile CE/UKCA | UL Standard |
|---|---|---|---|---|
| **G** | Grommet∗1 |  | 12 VDC<br>24 VDC | Consultare da pagina 67 a pagina 70. |
| **GS** | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | 100 VAC<br>24 VDC<br>12 VDC<br>48 VAC<br>24 VAC | |
| **CS** | Condotto (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni | |
| **DS** | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni | |
| **DZ** | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni | |
| **DN** | Connettore DIN sin conector (Con circuito de protección) |  | Tutte le tensioni | |
| **WN** | Connettore M12 senza cavo (Con circuito di protezione)∗2 |  | Tutte le tensioni | |

∗1 Solo tensione DC
∗2 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Fare riferimento a “Opzione” a pagina 71 per ordinarlo separatamente.

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuno |
| **D** | Oil-free |

### ❿ Squadretta

| Simbolo | Con squadretta | Dimensione | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **30** | **40, 50, 60** | **70, 80, 90** |
| **—** | Nessuno | ● | ● | ● |
| **B** | Con squadretta | ● | ● | —∗1 |

∗1 Le taglie da 70 a 90 non sono disponibili con una squadretta.

## Caratteristiche di portata

| Dimensione | Materiale del corpo | Attacco | Diametro dell'orifizio [mmØ] | Caratteristiche di portata*1 | | | | | | Pressione d'esercizio differenziale min. [MPa] | Max. pressione di esercizio differenziale [MPa] | Modello | Peso*2 [g] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Aria | | | | Acqua, olio | | | | | |
| | | | | C [dm³/(s·bar)] | b | Cv | Area effettiva [mm²] | Kv | Cv | | | | |
| 30 | Alluminio | 1/4 | 10 | 8.5 | 0.35 | 2.0 | — | — | | 0.02 | 1.0 | JSXD31-A□02 | 410 |
| | | 3/8 | | 9.2 | | 2.4 | | | | | | JSXD31-A□03 | 410 |
| | | 1/2 | | 9.2 | | 2.4 | | | | | | JSXD31-A□04 | 410 |
| | Ottone Acciaio inox | 1/4 | | 8.5 | 0.35 | 2.0 | — | 1.6 | 1.9 | | | JSXD31-S□02 | 500 |
| | | 3/8 | | 9.2 | | 2.4 | | 2.0 | 2.4 | | | JSXD31-S□03 | 500 |
| | | 1/2 | | 9.2 | | 2.4 | | 2.0 | 2.4 | | | JSXD31-S□04 | 500 |
| 40 | Ottone Acciaio inox | 3/8 | 15 | 18 | 0.35 | 0.35 | | 3.9 | 4.5 | | | JSXD41-S□03 | 720 |
| | | 1/2 | | 20 | | 0.35 | | 4.6 | 5.5 | | | JSXD41-S□04 | 720 |
| 50 | Ottone/acciaio inox | 3/4 | 20 | 38 | 0.30 | 9.5 | | 8.2 | 9.5 | | | JSXD51-S□06 | 880 |
| 60 | Ottone/acciaio inox | 1 | 25 | — | | | 225 | 11.0 | 13.0 | | | JSXD61-S□10 | 1460 |
| 70 | Bronzo | 1 1/4 | 35 | | | | 415 | 19.6 | 23.0 | 0.03 | 1.0 | JSXD71-B□(12, 32) | 5500/3000 |
| 80 | Bronzo | 1 1/2 | 40 | | | | 560 | 26.4 | 31.0 | | | JSXD81-B□(14, 40) | 6900/4100 |
| 90 | Bronzo | 2 | 50 | | | | 880 | 42.8 | 49.0 | | | JSXD91-B□(20, 50) | 8500/5500 |

∗1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto presentano delle varianti.
∗2 Indica il caso del tipo con grommet
Aggiungere 20 g per il tipo con grommet con PCB, 70 g per il tipo con condotto, 50 g per il tipo con connettore DIN e 15 g per il tipo con connettore M12.
Per le taglie 70, 80 e 90, il peso a sinistra si riferisce al tipo con flangia e il peso a destra al tipo con filettatura.

## Lista dei fluidi compatibili

| Fluido applicabile | Materiale di tenuta | | |
|---|---|---|---|
| | NBR | FKM | EPDM |
| Aria | ● | ● | ● |
| Acqua | ● | ● | ● |
| Olio | — | ● | — |

∗ Nell'elenco è mostrata la compatibilità tra fluidi generali e materiali di tenuta. Tenere conto dell'ambiente operativo e dell'applicazione prima di selezionare il materiale di tenuta. Verificare la compatibilità dei fluidi e dei componenti nell'applicazione prima dell'uso. Per eventuali chiarimenti, contattare SMC.

## Specifiche comuni

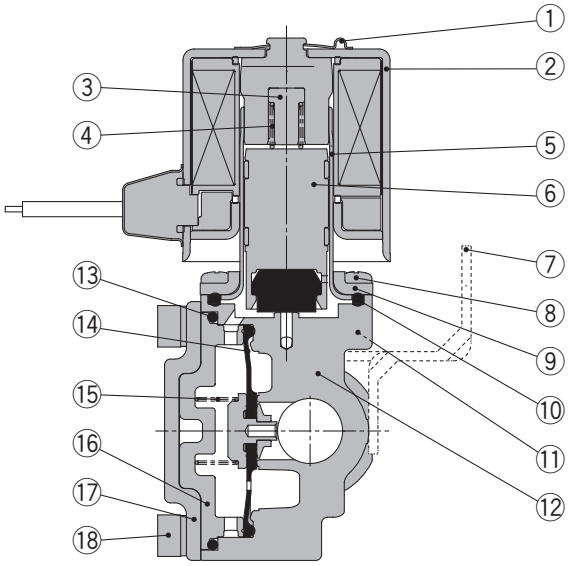
| Dimensione | | | 30 | | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Specifiche della valvola | **Materiale del corpo** | | Alluminio | Ottone, acciaio inox | Ottone, acciaio inox | | | Bronzo | | |
| | **Costruzione della valvola** | | Membrana servopilotata | | | | | | | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) | | | | | | | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | **Aria**∗1 | da -10 a 60 °C | | | | | | | |
| | | **Acqua, olio** | — | Acqua: 1 a 60 °C (senza congelamento), Olio: –5 a 60 °C (Viscosità cinematica: 50 mm²/s max.) | | | | | | |
| | **Pressione di prova** | | 2 MPa | | | | | | | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1 MPa | | | | | | | |
| | **Temperatura ambiente** | | da -20 a 60 °C | | | | | | | |
| | **Trafilamento della valvola**∗2 | **Aria** | 15 cm³/min (ANR) max. | 2 cm³/min (ANR) max. | | | | 10 cm³/min (ANR) max. | | |
| | | **Acqua, olio** | — | 0.2 cm³/min max. | | | | 1 cm³/min max. | | |
| | **Trafilamento esterno**∗2 | **Aria** | 15 cm³/min (ANR) max. | 1 cm³/min (ANR) max. | | | | | | |
| | | **Acqua, olio** | — | 0.1 cm³/min (ANR) max. | | | | | | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | | | | | | | |
| | **Grado di protezione**∗3 | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | | | | | | | |
| | **Standard**∗4 | | CE/UKCA | | | | | | | |
| | **Ambiente d'esercizio** | | Uso all'interno, Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante del fluido | | | | | | | |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM, EPDM | | | | | | | |
| Specifiche della bobina | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V | | | | | | | |
| | | **DC** | 12 V, 24 V | | | | | | | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | | | | | | | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale | | | | | | | |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale | | | | | | | |
| | **Potenza apparente**∗5, ∗6 | **AC** | 8 VA | | | | 9.5 VA | | | |
| | **Assorbimento**∗5 | **DC** | 6 W | | | | 8 W | | | |
| | **Aumento della temperatura**∗7 | **AC/DC** | 70/65 °C | | | | | | | |

∗1 Temperatura punto di rugiada: –10 °C max.
∗2 Il valore della quantità di trafilamento a una pressione differenziale pari o superiore alla pressione d'esercizio differenziale min. e una temperatura ambiente di 20 °C
∗3 Questo prodotto assicura il livello IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura.
Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗4 La conformità agli standard varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, vedere pagina 41.
∗5 Assorbimento/potenza apparente: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)
∗6 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗7 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Il valore dipende dall'ambiente circostante. Solo per riferimento.

**Leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto" prima dell'uso.**

## Costruzione

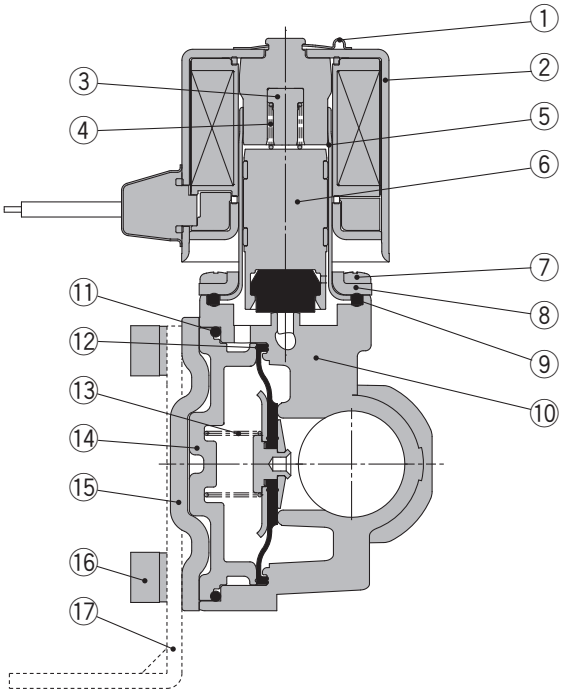
### JSXD30, Normalmente chiusa (N.C.)
### Materiali del corpo: ottone e acciaio inox, alluminio




**Componenti**

| N. | Descrizione | Materiale | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Ottone | Acciaio inox | Alluminio |
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina | | |
| 3 | **Stopper** | PPS | | |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox | | |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox | | |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) | | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM) |
| 7 | **Squadretta** | Fe | | |
| 8 | **Vite di montaggio** | Fe | | |
| 9 | **Coperchio** | Acciaio inox | | |
| 10 | **Guarnizione** | NBR, (FKM, EPDM) | | NBR, (FKM) |
| 11 | **Vite** | Fe | | |
| 12 | **Corpo** | Ottone | Acciaio inox | Alluminio |
| 13 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | | NBR, (FKM) |
| 14 | **Assieme membrana** | Acciaio inox, NBR, (FKM, EPDM) | | Acciaio inox, NBR, (FKM) |
| 15 | **Molla valvola** | Acciaio inox | | |
| 16 | **Compensatore di livello** | PPS | | |
| 17 | **Coperchio** | Acciaio inox | | |
| 18 | **Vite** | Fe | | |

### JSXD40, Normalmente chiusa (N.C.)
### Materiali del corpo: ottone, acciaio inox

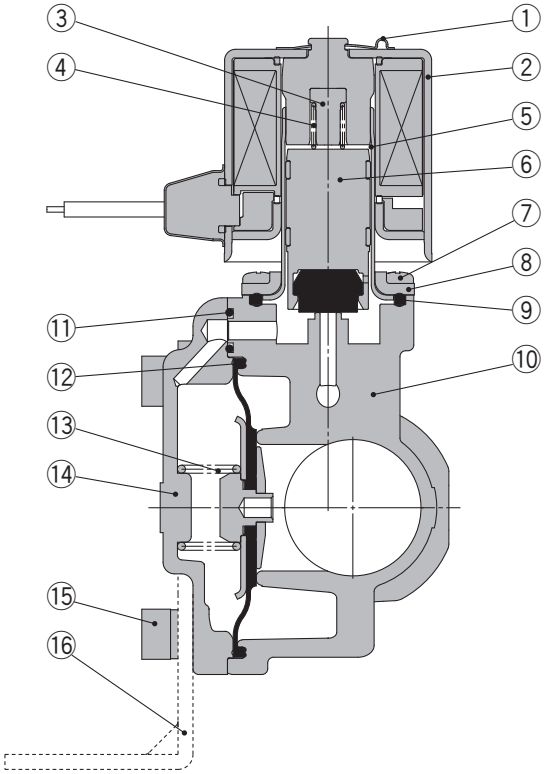



**Componenti**

| N. | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| | | Ottone | Acciaio inox |
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina | |
| 3 | **Stopper** | PPS | |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox | |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe | |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 9 | **Guarnizione** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 10 | **Corpo** | Ottone | Acciaio inox |
| 11 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 12 | **Assieme membrana** | Acciaio inox, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 13 | **Molla valvola** | Acciaio inox | |
| 14 | **Compensatore di livello** | PPS | |
| 15 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 16 | **Vite** | Fe | |
| 17 | **Squadretta** | Fe | |

## Costruzione

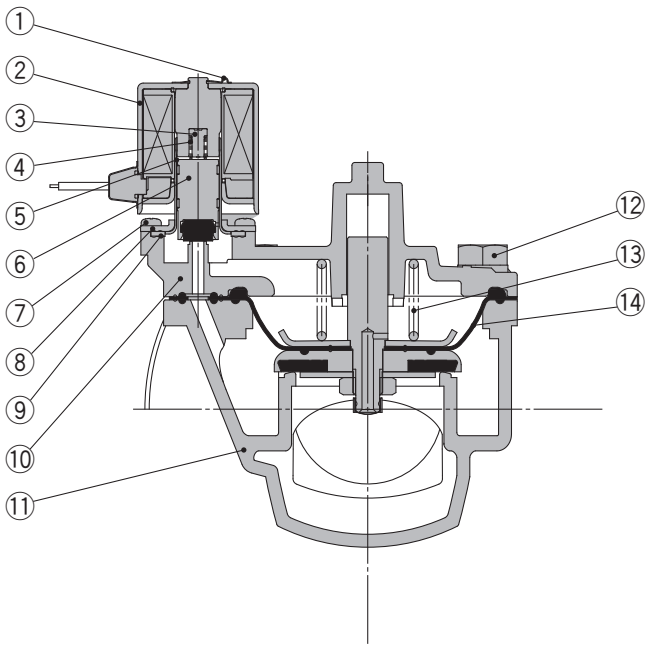
### JSXD50, 60, Normalmente chiusa (N.C.)
### Materiali del corpo: ottone, acciaio inox




### Componenti

| N. | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| | | Ottone | Acciaio inox |
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina | |
| 3 | **Stopper** | PPS | |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox | |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe | |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 9 | **Guarnizione** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 10 | **Corpo** | Ottone | Acciaio inox |
| 11 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 12 | **Assieme membrana** | Acciaio inox, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 13 | **Molla valvola** | Acciaio inox | |
| 14 | **Coperchio** | Ottone | Acciaio inox |
| 15 | **Vite** | Fe | |
| 16 | **Squadretta** | Fe | |

### JSXD70, 80, 90, Normalmente chiusa (N.C.)
### Materiale del corpo: bronzo




### Componenti

| N. | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox |
| 9 | **Guarnizione** | NBR, (FKM, EPDM) |
| 10 | **Coperchio** | Bronzo |
| 11 | **Corpo** | Bronzo |
| 12 | **Vite** | Fe |
| 13 | **Molla valvola** | Acciaio inox |
| 14 | **Assieme membrana** | Acciaio inox, NBR, (FKM, EPDM) |

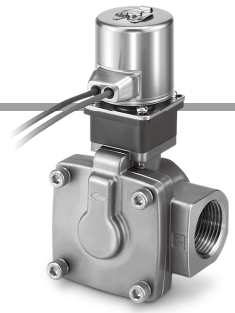
# Servopilotata
# Elettrovalvola a 2 vie
# *Serie JSXD*

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❾ sotto.

RoHS

| Acciaio inox | Ottone | Bronzo |
|---|---|---|
| **Normalmente aperto (N.A.)** | | |
| ►p. 45 | | |

| Acciaio inox | Ottone | Bronzo | Alluminio |
|---|---|---|---|
| **Normalmente chiuso (N.C.)** | | | |
| ►p. 41 | | | |



## Codici di ordinazione

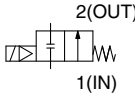
**JSXD 3 2 – C N 02 R – 5 G – D – B**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| **3** | 30 |
| **4** | 40 |
| **5** | 50 |
| **6** | 60 |
| **7** | 70 |
| **8** | 80 |
| **9** | 90 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| **2** | N.A.  2(OUT) 1(IN) |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo | Dimensione | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **30** | **40, 50, 60** | **70, 80, 90** |
| **C** | Ottone | ● | ● | — |
| **S** | Acciaio inox | ● | ● | — |
| **B** | Bronzo | — | — | ● |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| **N** | NBR |
| **F** | FKM |
| **E** | EPDM |

### ❺ Attacco

| Simbolo | Collegamento | Attacco | Dimensione | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** |
| **02** | Filettatura | 1/4 | ● | — | — | — | — | — | — |
| **03** | | 3/8 | ● | ● | — | — | — | — | — |
| **04** | | 1/2 | — | ● | — | — | — | — | — |
| **06** | | 3/4 | — | — | ● | — | — | — | — |
| **10** | | 1 | — | — | — | ● | — | — | — |
| **12** | | 1 1/4 | — | — | — | — | ● | — | — |
| **14** | | 1 1/2 | — | — | — | — | — | ● | — |
| **20** | | 2 | — | — | — | — | — | — | ● |

### ❻ Tipo de filettatura

| Simbolo | Filettatura | Attacco |
|---|---|---|
| **R** | Rc | Filettatura |
| **N** | NPT | |
| **F** | G | |

### ❼ Tensione nominale

**AC**

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|
| **1** | 100 VAC | **7** | 240 VAC |
| **2** | 200 VAC | **8** | 48 VAC |
| **3** | 120 (110) VAC | **B** | 24 VAC |
| **4** | 220 VAC | **J** | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| **5** | 24 VDC |
| **6** | 12 VDC |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|
| **G** | Grommet*1 |  | 12 VDC |
| | | | 24 VDC |
| **GS** | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | 100 VAC |
| | | | 24 VDC |
| | | | 12 VDC |
| | | | 48 VAC |
| | | | 24 VAC |
| **CS** | Condotto (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **DS** | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **DZ** | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **DN** | Connettore DIN senza connettore (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **WN** | Connettore M12 senza cavo (Con circuito de protezione)*2 |  | Tutte le tensioni |

*1 Solo tensione DC

*2 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Fare riferimento a “Opzione” a pagina 71 per ordinarlo separatamente.

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuno |
| **D** | Oil-free |

### ❿ Squadretta

| Simbolo | Con squadretta | Dimensione | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **30** | **40, 50, 60** | **70, 80, 90** |
| **—** | Nessuno | ● | ● | ● |
| **B** | Con squadretta | ● | ● | —*1 |

*1 Le taglie da 70 a 90 non sono disponibili con una squadretta.

## Caratteristiche di portata

| Taglia | Materiale del corpo | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Caratteristiche di portata*1 | | | | | | Pressione d'esercizio differenziale min. [MPa] | Max. pressione di esercizio differenziale [MPa] | Modello | Peso*2 [g] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Aria | | | | Acqua, Olio | | | | | |
| | | | | C [dm³/s·bar] | b | Cv | Area effettiva [mm²] | Kv | Cv | | | | |
| **30** | Ottone | 1/4 | 10 | 8.5 | 0.35 | 2.0 | — | 1.6 | 1.9 | 0.02 | 0.7 | JSXD32-□□02 | 530 |
| | Acciaio inox | 3/8 | | 9.2 | | 2.4 | | 2.0 | 2.4 | | | JSXD32-□□03 | 530 |
| **40** | Ottone | 3/8 | 15 | 18 | 0.35 | 5.0 | | 3.9 | 4.5 | | | JSXD42-□□03 | 750 |
| | Acciaio inox | 1/2 | | 20 | | 5.5 | | 4.6 | 5.5 | | | JSXD42-□□04 | 750 |
| **50** | Ottone/ Acciaio inox | 3/4 | 20 | 38 | 0.30 | 9.5 | | 8.2 | 9.5 | | | JSXD52-□□06 | 910 |
| **60** | Ottone/ Acciaio inox | 1 | 25 | — | | | 225 | 11.0 | 13.0 | | | JSXD62-□□10 | 1490 |
| **70** | Bronzo | 1 1/4 | 35 | | | | 415 | 19.6 | 23.0 | 0.03 | 0.7 | JSXD72-□□(12, 32) | 5530/3030 |
| **80** | Bronzo | 1 1/2 | 40 | | | | 560 | 26.4 | 31.0 | | 0.6 | JSXD82-□□(14, 40) | 6930/4130 |
| **90** | Bronzo | 2 | 50 | | | | 880 | 42.8 | 49.0 | | | JSXD92-□□(20, 50) | 8530/5530 |

∗1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano.
∗2 I valori sono stati calcolati in base alla combinazione di una filettatura Rc o NPT e di un grommet. Aggiungere 30 g per il tipo con filettatura G. Aggiungere 20 g per il tipo con grommet con PCB, 70 g per il tipo con condotto, 50 g per il tipo con connettore DIN.

## Lista dei fluidi applicabili

| Fluido applicabile | Materiale di tenuta | | |
|---|---|---|---|
| | NBR | FKM | EPDM |
| Aria | ● | ● | ● |
| Acqua | ● | ● | ● |
| Olio | — | ● | — |

∗ Nell'elenco è mostrata la compatibilità tra fluidi generali e materiali di tenuta. Tenere conto dell'ambiente operativo e dell'applicazione prima di selezionare il materiale di tenuta. Verificare la compatibilità dei fluidi e dei componenti nell'applicazione prima dell'uso. Per eventuali chiarimenti, contattare SMC.

## Specifiche comuni

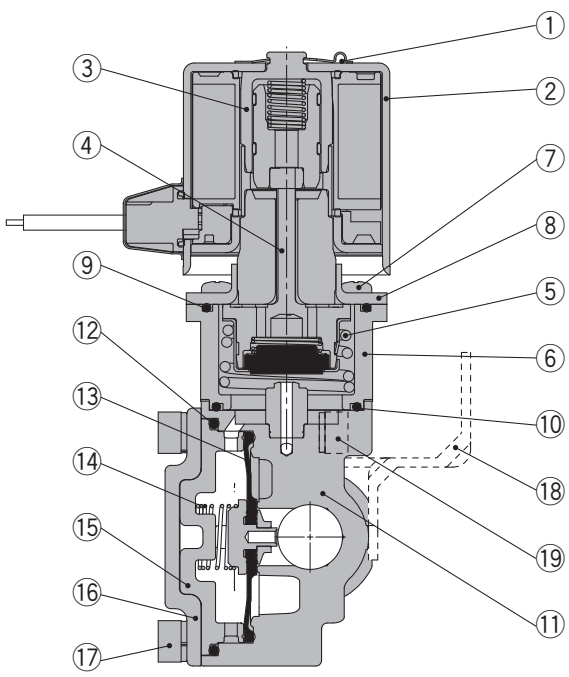
| | Taglia | | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Specifiche della valvola | **Materiale del corpo** | | Ottone, Acciaio inox | | | | Bronzo | | |
| | **Costruzione della valvola** | | Membrana servopilotata | | | | | | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente aperto (N.A.) | | | | | | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | **Aria**∗1 | Aria: -10 a 60 °C | | | | | | |
| | | **Acqua, Olio** | Acqua: 1 a 60 °C (senza congelamento), Olio: –5 a 60 °C (Viscosità cinematica: 50 mm²/s max.) | | | | | | |
| | **Pressione di prova** | | 2 MPa | | | | | | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1 MPa | | | | | | |
| | **Temperatura ambiente** | | da -20 a 60 °C | | | | | | |
| | **Trafilamento della valvola**∗2 | **Aria** | 2 cm³/min (ANR) max. | | | | 10 cm³/min (ANR) max. | | |
| | | **Acqua, Olio** | 0.2 cm³/min max. | | | | 1 cm³/min max. | | |
| | **Trafilamento esterno**∗2 | **Aria** | 1 cm³/min (ANR) max. | | | | | | |
| | | **Acqua, Olio** | 0.1 cm³/min max. | | | | | | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | | | | | | |
| | **Grado di protezione**∗3 | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | | | | | | |
| | **Standard**∗4 | | CE/UKCA | | | | | | |
| | **Ambiente operativo** | | Uso all'interno, Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante del fluido | | | | | | |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM, EPDM | | | | | | |
| Specifiche della bobina | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V | | | | | | |
| | | **DC** | 12 V, 24 V | | | | | | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | | | | | | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale | | | | | | |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale | | | | | | |
| | **Potenza apparente**∗5, ∗6 | **AC** | 8 VA | | | 9.5 VA | | | |
| | **Consumo di energia**∗5 | **DC** | 6 W | | | 8 W | | | |
| | **Aumento de temperatura**∗7 | **AC/DC** | 70/65 °C | | | | | | |

∗1 Temperatura del punto di rugiada: -10 °C max.
∗2 Trafilamento della valvola: El valor a una temperatura ambiente de 20 °C
∗3 Questo prodotto è dotato di un grado di protezione IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗4 La conformità varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, consultare pagina 45.
∗5 Assorbimento/potenza apparente: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %).
∗6 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗7 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Utilizzare questo valore come riferimento, poiché il valore effettivo varia a seconda dell'ambiente circostante.

**Prima dell'uso, leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto".**

## Costruzione

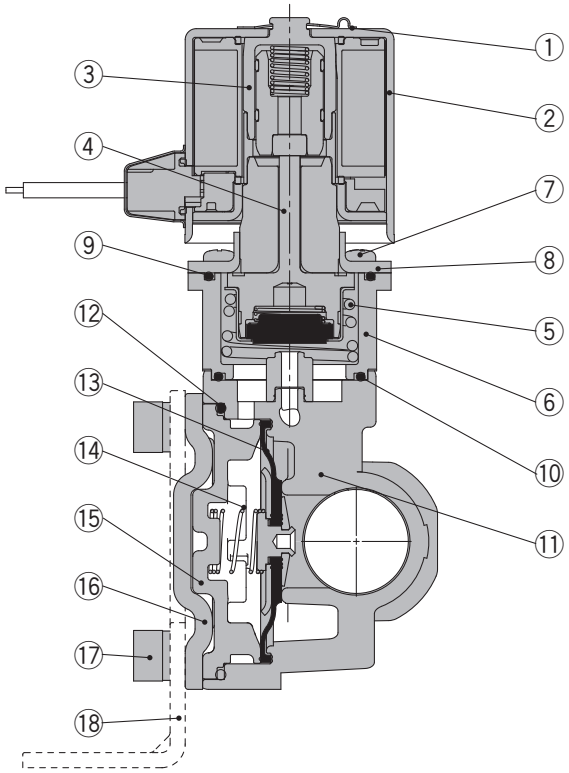
### JSXD30, Normalmente aperto (N.A.)
### Materiale del corpo: Ottone, Acciaio inox




### Componenti

| Nº | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| | | Ottone | Acciaio inox |
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina | |
| 3 | **Assieme manicotto** | Acciaio inox, PPS | |
| 4 | **Assieme stelo di spinta** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 5 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 6 | **Adattatore** | PPS | |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe | |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 9 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 10 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 11 | **Corpo** | Ottone | Acciaio inox |
| 12 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 13 | **Assieme membrana** | Acciaio inox, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 14 | **Molla valvola** | Acciaio inox | |
| 15 | **Compensatore di livello** | PPS | |
| 16 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 17 | **Perno** | Fe | |
| 18 | **Squadretta** | Fe | |
| 19 | **Perno para fijación** | Fe | |

### JSXD40, Normalmente aperto (N.A.)
### Materiale del corpo: Ottone, Acciaio inox

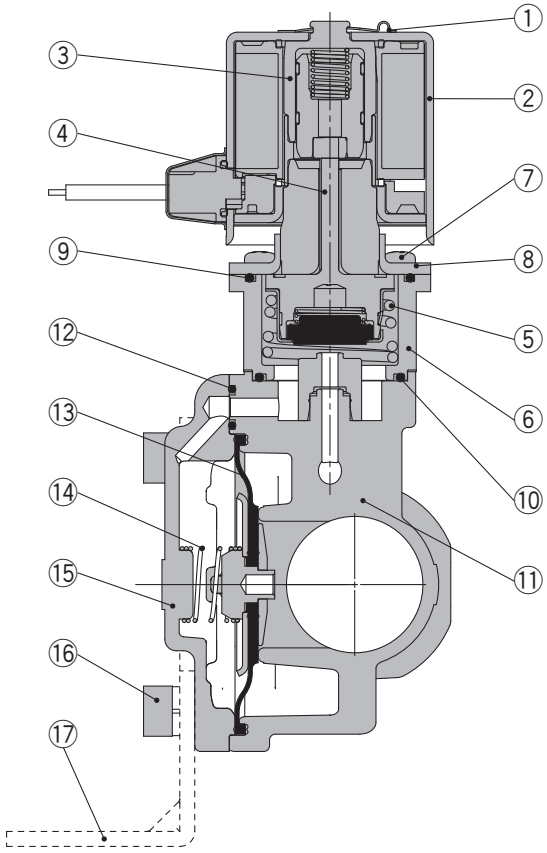



### Componenti

| Nº | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| | | Ottone | Acciaio inox |
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina | |
| 3 | **Assieme manicotto** | Acciaio inox, PPS | |
| 4 | **Assieme stelo di spinta** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 5 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 6 | **Adattatore** | PPS | |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe | |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 9 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 10 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 11 | **Corpo** | Ottone | Acciaio inox |
| 12 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 13 | **Assieme membrana** | Acciaio inox, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 14 | **Molla valvola** | Acciaio inox | |
| 15 | **Compensatore di livello** | PPS | |
| 16 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 17 | **Perno** | Fe | |
| 18 | **Squadretta** | Fe | |

## Costruzione

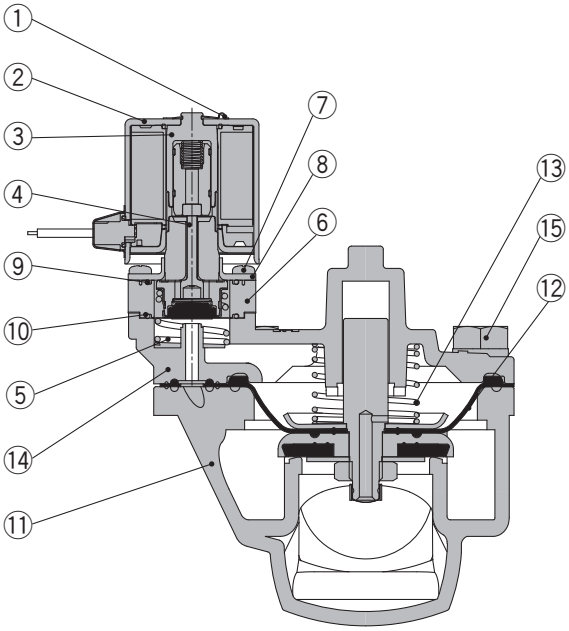
### JSXD50, 60, Normalmente aperto (N.A.)
### Materiale del corpo: Ottone, Acciaio inox




### Componenti

| Nº | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| | | Ottone | Acciaio inox |
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina | |
| 3 | **Assieme manicotto** | Acciaio inox, PPS | |
| 4 | **Assieme stelo di spinta** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 5 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 6 | **Adattatore** | Resina | |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe | |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 9 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 10 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 11 | **Corpo** | Ottone | Acciaio inox |
| 12 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 13 | **Assieme membrana** | Acciaio inox, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 14 | **Molla valvola** | Acciaio inox | |
| 15 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 16 | **Perno** | Fe | |
| 17 | **Squadretta** | Fe | |

### JSXD70, 80, 90, Normalmente aperto (N.A.)
### Materiale del corpo: Bronzo



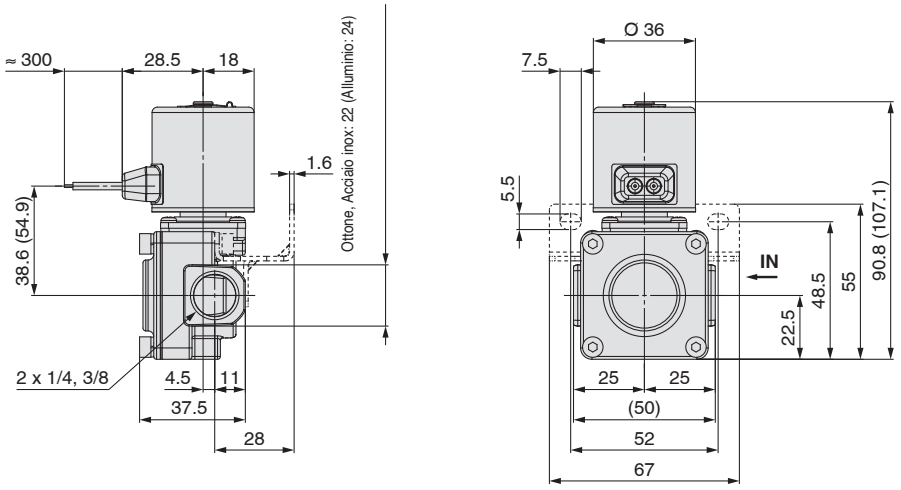

### Componenti

| Nº | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| | | Ottone | Acciaio inox |
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, Resina | |
| 3 | **Assieme manicotto** | Acciaio inox, PPS | |
| 4 | **Assieme stelo di spinta** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 5 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 6 | **Adattatore** | Resina | |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe | |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 9 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 10 | **O-ring** | NBR, (FKM, EPDM) | |
| 11 | **Corpo** | Ottone | Acciaio inox |
| 12 | **Assieme membrana** | Acciaio inox, NBR, (FKM, EPDM) | |
| 13 | **Molla valvola** | Acciaio inox | |
| 14 | **Coperchio** | Acciaio inox | |
| 15 | **Perno** | Fe | |

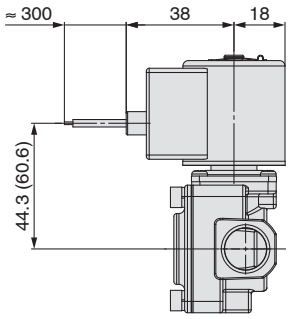
Normalmente chiuso (N.C.) 1/4, 3/8 | Materiale del corpo: Alluminio, Ottone, Acciaio inox

## Dimensioni: JSXD30 Attacco Normalmente aperto (N.A.) 1/4, 3/8 | Materiale del corpo: Ottone, Acciaio inox

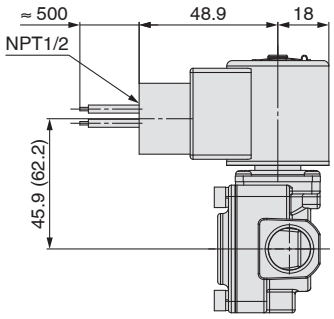
### G: grommet



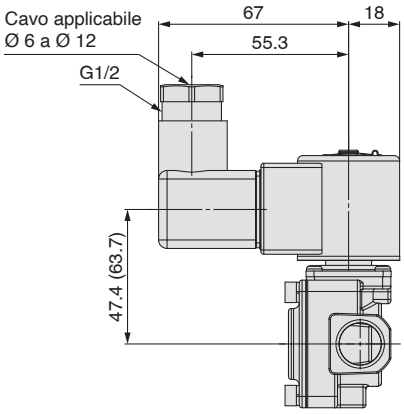

### GS: grommet con PCB



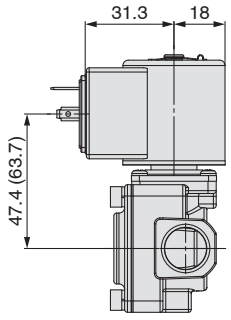

### CS: condotto



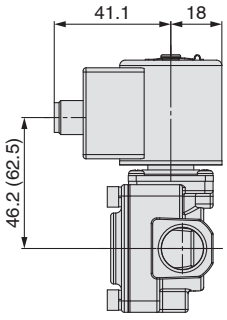

### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED




### CS: condotto



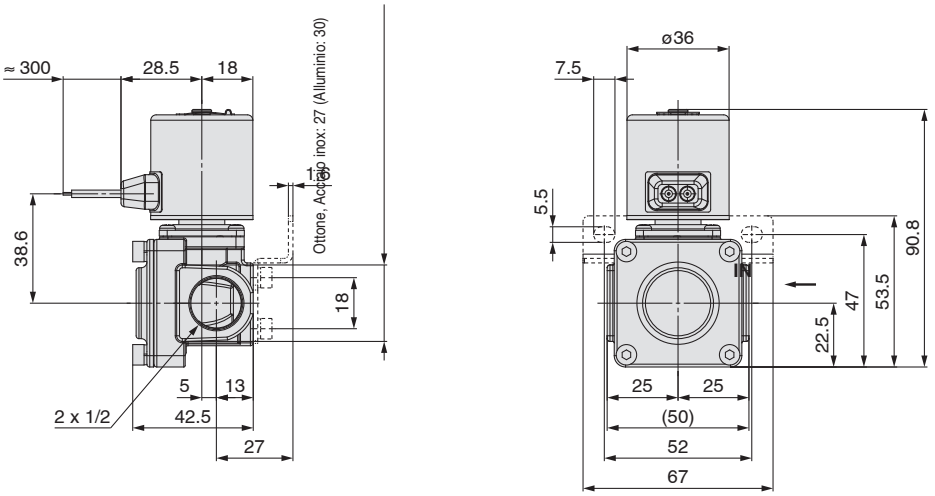

### WN: Connettore M12



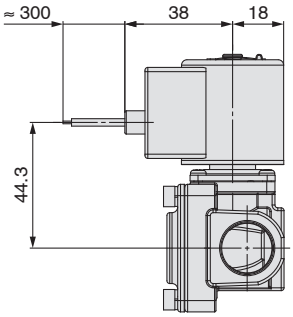

∗ ( ): Indica le dimensioni normalmente aperto (N.A.)

## Dimensioni: JSXD30 Attacco Normalmente chiuso (N.C.) 1/2 Materiale del corpo Alluminio, Ottone, Acciaio inox

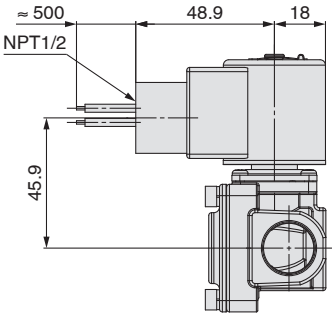
### G: grommet



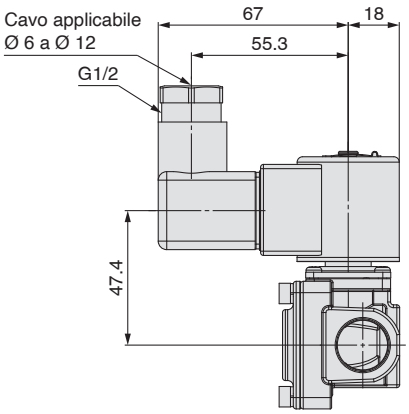

### GS: grommet con PCB



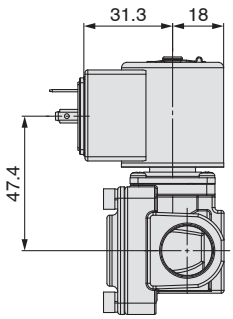

### CS: condotto



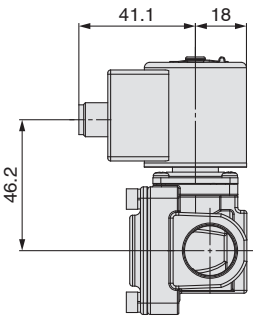

### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED




### CS: condotto

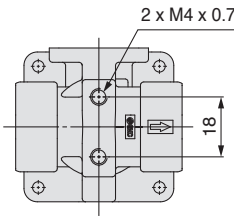



### WN: Connettore M12



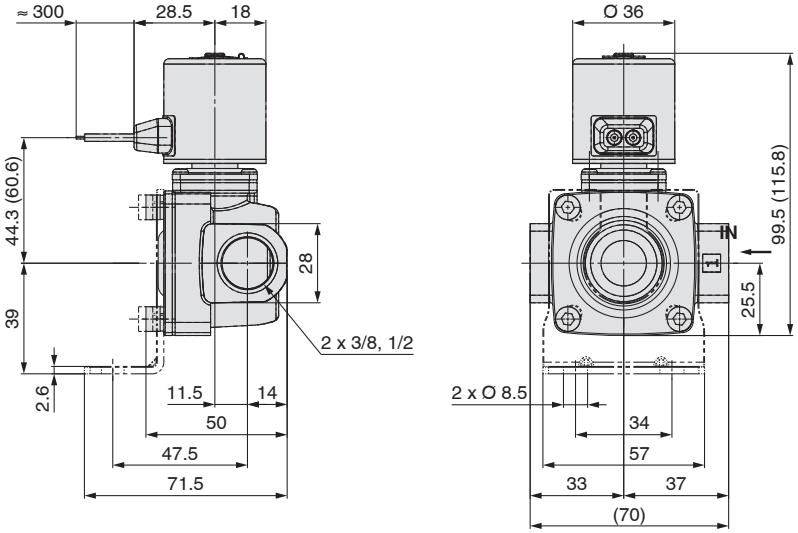

**JSXD31-□□04**

* Solo il modello JSXD31 con attacco 04 (1/2) presenta filettature sul fondo del corpo.

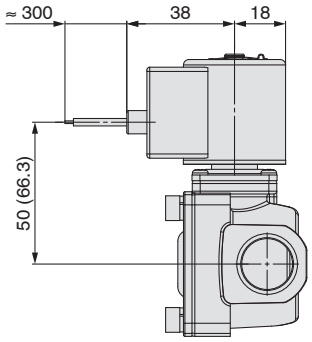


## Dimensioni: JSXD40 Attacco 3/8, 1/2 Materiale del corpo Ottone, Acciaio inox

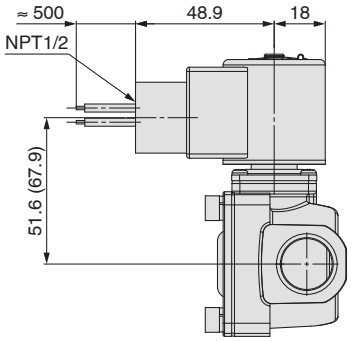
### G: grommet



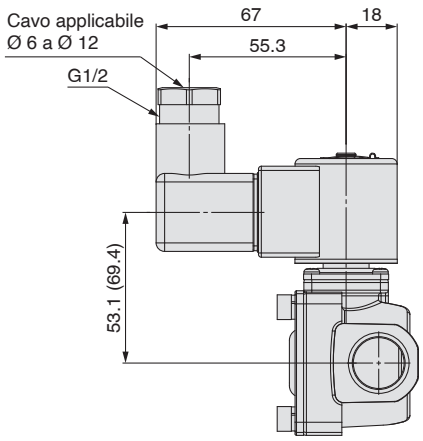

### GS: grommet con PCB



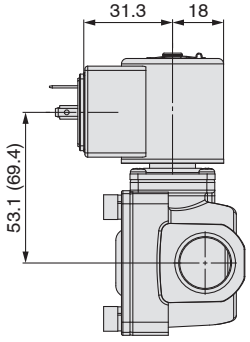

### CS: condotto



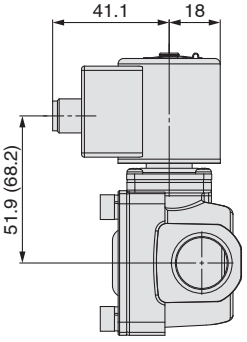

### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED




### CS: condotto



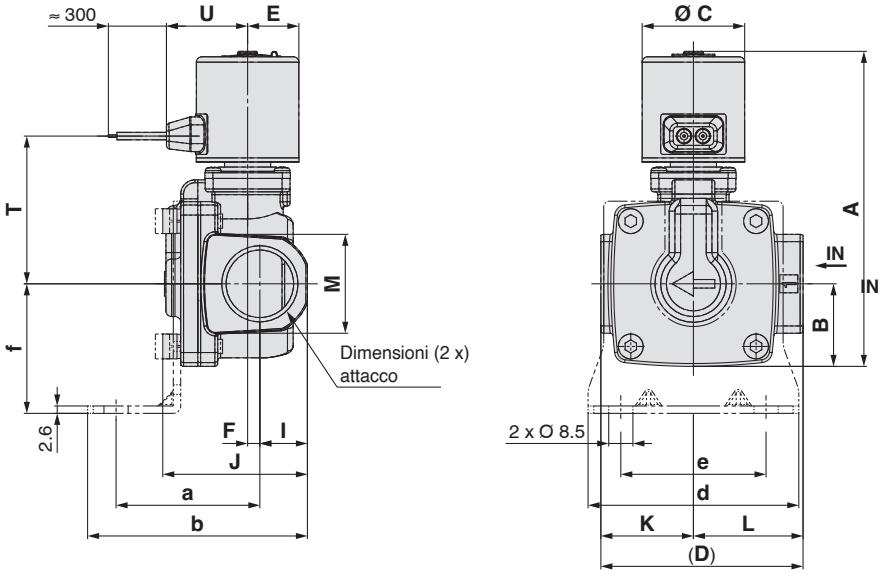

### WN: Connettore M12



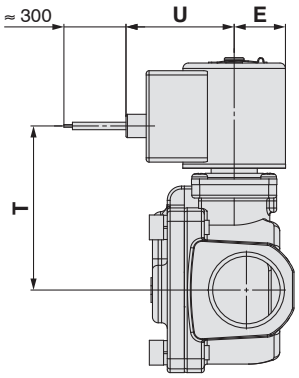

∗ ( ): Indica le dimensioni normalmente aperto (N.A.)

## Dimensioni: JSXD50, 60 Attacco 3/4, 1 Materiale del corpo Ottone, Acciaio inox

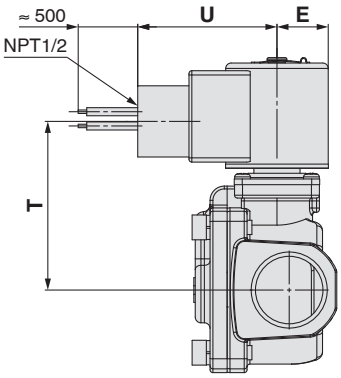
### G: grommet



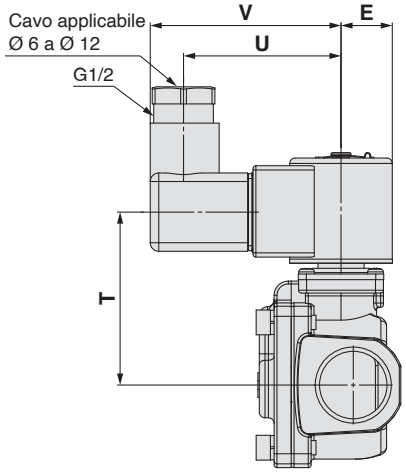

### GS: grommet con PCB



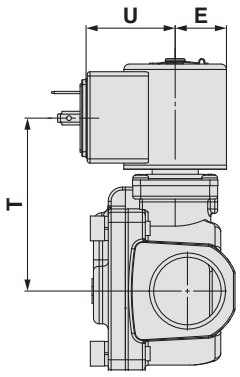

### CS: condotto



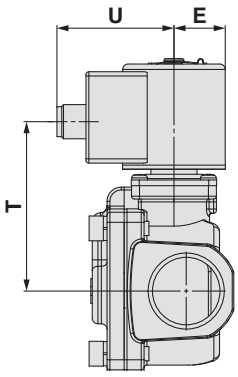

### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED




### CS: condotto




### WN: Connettore M12




[mm]

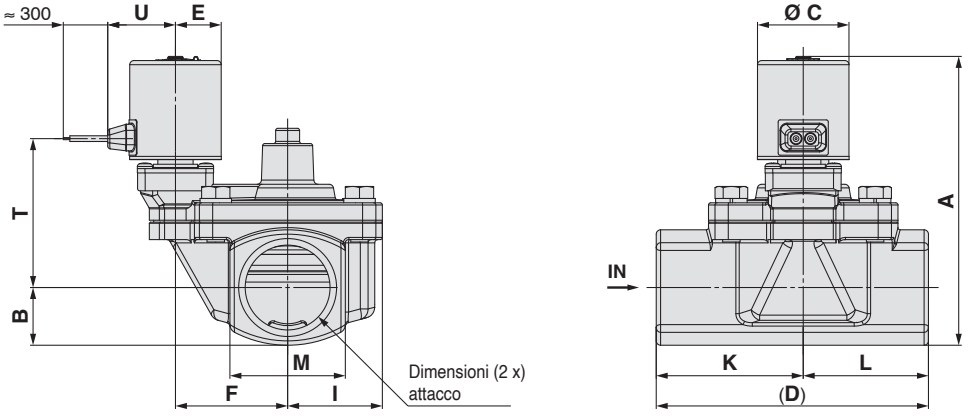
| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F | I | J | K | L | M | Grommet | | Grommet con PCB | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | T | U | T | U |
| **50** | 3/4 | 50 (126.9) | 29 | 36 | 71 | 18 | 4.5 | 17 | 51 | 32.5 | 38.5 | 35 | 51.9 (68.2) | 28.5 | 57.6 (73.9) | 38 |
| **60** | 1 | 60 (140.6) | 33 | 42 | 95 | 21 | 4.5 | 20 | 59.5 | 45.5 | 49.5 | 42 | 60.4 (70) | 31.1 | 66 (75.6) | 41 |

| Taglia | Attacco | Condotto | | Connettore DIN | | | Connettore DIN senza connettore | | Connettore M12 | | Dimensioni della squadretta | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | T | U | T | U | V | T | U | T | U | a | b | d | e | f |
| **50** | 3/4 | 59.2 (75.5) | 48.9 | 60.7 (77) | 55.3 | 67 | 60.7 (77) | 31.3 | 59.5 (75.8) | 41.1 | 50.5 | 77.5 | 74 | 51 | 45.5 |
| **60** | 1 | 67.6 (77.2) | 51.9 | 69.1 (78.7) | 58.3 | 70 | 69.1 (78.7) | 34.3 | 67.9 (77.5) | 44.1 | 55.5 | 85.5 | 81 | 58 | 49.5 |

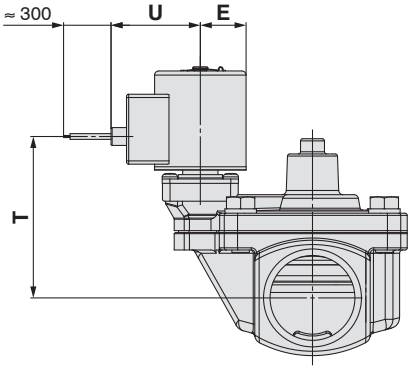
∗ ( ): Indica le dimensioni normalmente aperto (N.A.)

## Dimensioni: JSXD70, 80, 90 Attacco 1 1/4, 1 1/2, 2 Materiale del corpo Bronzo

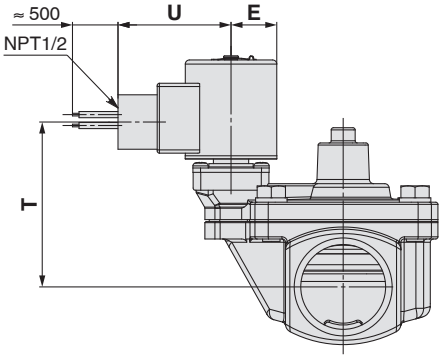
### G: grommet



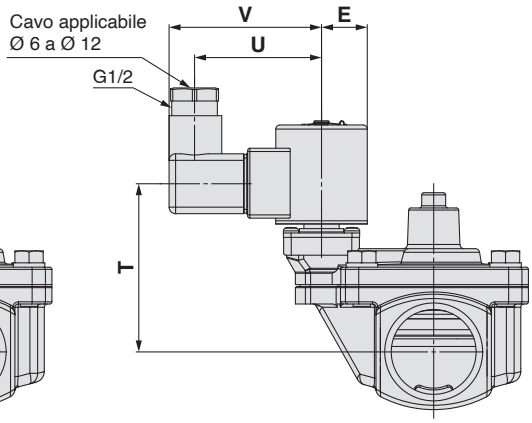

### GS: grommet con PCB



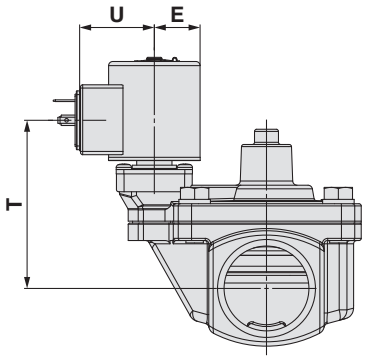

### CS: condotto



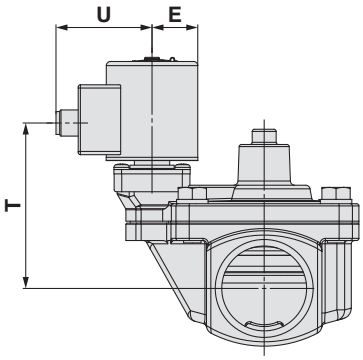

### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED




### CS: condotto




### WN: Connettore M12




[mm]

| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F | I | K | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **70** | 1 1/4 | 70 (142.2) | 26.5 | 42 | 125 | 21 | 51.5 | 43.5 | 67.5 | 57.5 | 53 |
| **80** | 1 1/2 | 80 (148.9) | 30 | 42 | 132 | 21 | 54.5 | 46.5 | 72 | 60 | 60 |
| **90** | 2 | 90 (159.9) | 35.5 | 42 | 150 | 21 | 59 | 52 | 81 | 69 | 71 |

| Taglia | Attacco | Grommet | | Grommet con PCB | | Condotto | | Connettore DIN | | | Connettore DIN senza connettore | | Connettore M12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | T | U | T | U | T | U | T | U | V | T | U | T | U |
| **70** | 1 1/4 | 68.4 (78) | 31.1 | 74.1 (83.7) | 41 | 75.7 (85.3) | 51.9 | 77.2 (86.8) | 58.3 | 70 | 77.2 (86.8) | 34.3 | 76 (85.6) | 44.1 |
| **80** | 1 1/2 | 71.6 (81.2) | 31.1 | 77.3 (86.9) | 41 | 78.9 (88.5) | 51.9 | 80.4 (90) | 58.3 | 70 | 80.4 (90) | 34.3 | 79.2 (88.8) | 44.1 |
| **90** | 2 | 77.1 (86.7) | 31.1 | 82.8 (92.4) | 41 | 84.4 (94) | 51.9 | 85.9 (95.5) | 58.3 | 70 | 85.9 (95.5) | 34.3 | 84.7 (94.3) | 44.1 |

∗ ( ): Indica le dimensioni normalmente aperto (N.A.)

Per **Vapore** **Acqua calda**

**Tipo a vapore**

# Elettrovalvola servopilotata a 2 vie

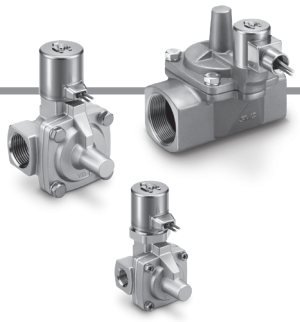
# *Serie JSXP*

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❽ sotto.

**Acciaio inox** **Ottone** **Bronzo**
**Normalmente chiuso (N.C.)**
►p. 54-1

RoHS

## Codici di ordinazione



**JSXP** **4** **1** – **C** **F** **03** **F** – **5** **G** – **D** – **B**
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

### ❶ Taglia

| Simbolo | Taglia |
|---|---|
| **4** | 40 |
| **5** | 50 |
| **6** | 60 |
| **7** | 70 |
| **8** | 80 |
| **9** | 90 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola | |
|---|---|---|
| **1** | N.C. | 2(OUT) / 1(IN) |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo | Taglia | |
|---|---|---|---|
| | | **40, 50, 60** | **70, 80, 90** |
| **C** | Ottone | ● | — |
| **S** | Acciaio inox | ● | — |
| **B** | Bronzo | — | ● |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| **F** | FKM |
| **T** | PTFE |

### ❺ Attacco

| Simbolo | Collegamento | Attacco | Taglia | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** |
| **03** | Filettatura | 3/8 | ● | — | — | — | — | — |
| **04** | | 1/2 | ● | — | — | — | — | — |
| **06** | | 3/4 | — | ● | — | — | — | — |
| **10** | | 1 | — | — | ● | — | — | — |
| **12** | | 1 1/4 | — | — | — | ● | — | — |
| **14** | | 1 1/2 | — | — | — | — | ● | — |
| **20** | | 2 | — | — | — | — | — | ● |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|
| **G** | Grommet*1 |  | 12 VDC |
| | | | 24 VDC |
| **GR** | Grommet (Con circuito di protezione)*2 |  | 100 VAC |
| | | | 24 VDC |
| | | | 12 VDC |
| | | | 48 VAC |
| | | | 24 VAC |
| **CR** | Condotto/Filettatura NPT (Con circuito di protezione)*2 |  | Tutte le tensioni |
| **FR** | Condotto/Filettatura G (Con circuito di protezione)*2 |  | Tutte le tensioni |

*1 Solo tensione DC
*2 La scheda del circuito è installata tra i cavi.

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Tipo di filettatura | Collegamento |
|---|---|---|
| **R** | Rc | Filettatura |
| **N** | NPT | |
| **F** | G | |

### ❼ Tensione nominale

**AC**

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|
| **1** | 100 VAC | **7** | 240 VAC |
| **2** | 200 VAC | **8** | 48 VAC |
| **3** | 120 (110) VAC | **B** | 24 VAC |
| **4** | 220 VAC | **J** | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| **5** | 24 VDC |
| **6** | 12 VDC |

### ❾ Opzione senza olio

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuno |
| **D** | Senza olio |

### ❿ Squadretta

| Simbolo | Con squadretta | Taglia | |
|---|---|---|---|
| | | **40, 50, 60** | **70, 80, 90** |
| **—** | Nessuno | ● | ● |
| **B** | Con squadretta | ● | —*1 |

*1 Le taglie da 70 a 90 non sono disponibili con una squadretta.

## Caratteristiche di portata

| Taglia | Materiale del corpo | Attacco | Diametro dell'orifizio [mmØ] | Caratteristiche di portata*1 Vapore/Acqua calda Kv | Caratteristiche di portata*1 Vapore/Acqua calda Cv | Pressione d'esercizio differenziale min. [MPa] | Pressione d'esercizio differenziale max. [MPa] | Serie | Peso*2 [g] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **40** | Ottone | 3/8 | 15 | 3.6 | 4.2 | 0.04 | 1.0 | JSXP41-$^{C}_{S}$□03 | 900 |
| | Acciaio inox | 1/2 | | 4.6 | 5.3 | | | JSXP41-$^{C}_{S}$□04 | 900 |
| **50** | Ottone/acciaio inox | 3/4 | 20 | 7.9 | 9.2 | | | JSXP51-$^{C}_{S}$□06 | 1320 |
| **60** | Ottone/acciaio inox | 1 | 25 | 10.0 | 12.0 | | | JSXP61-$^{C}_{S}$□10 | 1930 |
| **70** | Bronzo | 1 1/4 | 35 | 20.0 | 23.0 | 0.03 | | JSXP71-B□(12, 32) | 3500 |
| **80** | Bronzo | 1 1/2 | 40 | 26.0 | 31.0 | | | JSXP81-B□(14, 40) | 4400 |
| **90** | Bronzo | 2 | 50 | 43.0 | 49.0 | | | JSXP91-B□(20, 50) | 5600 |

∗1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano.
∗2 Indica il caso del tipo con grommet
Aggiungere 70 g per il tipo con condotto.

## Tabella dei fluidi applicabili

| Fluido applicabile | Materiale di tenuta | |
|---|---|---|
| | FKM | PTFE |
| Vapore/Acqua calda | ● | ● |

∗ Nell'elenco è mostrata la compatibilità tra fluidi generali e materiali di tenuta. Tenere conto dell'ambiente operativo e dell'applicazione prima di selezionare il materiale di tenuta. Verificare la compatibilità dei fluidi e dei componenti prima dell'uso. Per eventuali chiarimenti, contattare SMC.

## Specifiche comuni

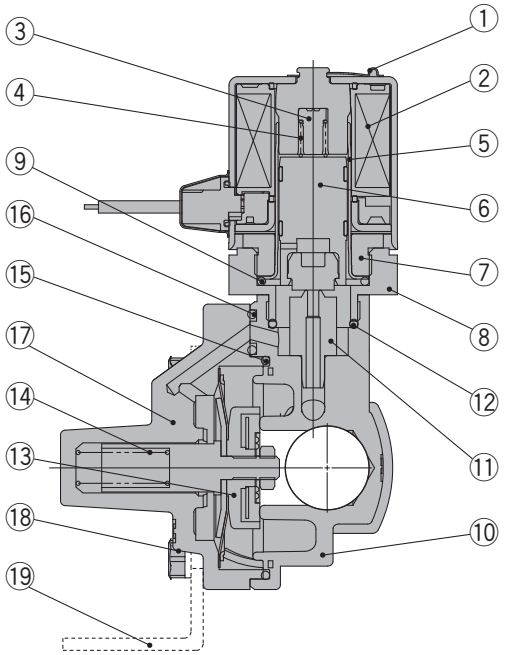
| Taglia | | | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Specifiche della valvola | **Materiale del corpo** | | Ottone, acciaio inox | | | Bronzo | | |
| | **Costruzione della valvola** | | Membrana servopilotata | | | | | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) | | | | | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | **Vapore** | 183 °C max. | | | | | |
| | | **Acqua calda** | 99 °C max. | | | | | |
| | **Pressione di prova** | | 2 MPa | | | | | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1 MPa | | | | | |
| | **Temperatura ambiente** | | da -20 a 60 °C | | | | | |
| | **Trafilamento della valvola**∗1 | **Vapore** | 10 cm$^3$/min max. (materiale di tenuta: FKM), 500 cm$^3$/min max. (materiale di tenuta: PTFE) | | | | | |
| | | **Acqua calda** | 1 cm$^3$/min max. (materiale di tenuta: FKM), 50 cm$^3$/min max. (materiale di tenuta: PTFE) | | | | | |
| | **Trafilamento esterno**∗1 | **Vapore** | 1.0 cm$^3$/min max. | | | | | |
| | | **Acqua calda** | 0.1 cm$^3$/min max. | | | | | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | | | | | |
| | **Grado di protezione**∗2 | | IP67 | | | | | |
| | **Standard**∗3 | | CE/UKCA | | | | | |
| | **Ambiente operativo** | | Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante dell'acqua | | | | | |
| | **Materiale di tenuta** | | FKM, PTFE | | | | | |
| Specifiche della bobina | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V | | | | | |
| | | **DC** | 12 V, 24 V | | | | | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | | | | | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale | | | | | |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale | | | | | |
| | **Potenza apparente**∗4, ∗5 | **AC** | 8 VA | | 9.5 VA | | 16 VA | |
| | **Assorbimento**∗4 | **DC** | 6 W | | 8 W | | 13 W | |
| | **Aumento della temperatura**∗6 | **AC/DC** | 70/65 °C | | | | 80/75 °C | |

∗1 Trafilamento: il valore della quantità di trafilamento a una pressione differenziale pari o superiore alla pressione d'esercizio differenziale min. e una temperatura ambiente di 20 °C
∗2 Questo prodotto è dotato di un grado di protezione IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato all'aperto o in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗3 La conformità agli standard varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, vedere pagina 54-1.
∗4 Assorbimento/potenza apparente: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ± 10 %)
∗5 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗6 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Utilizzare questo valore come riferimento, poiché il valore effettivo varia a seconda dell'ambiente circostante.

**Prima dell'uso, leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto".**

## Costruzione

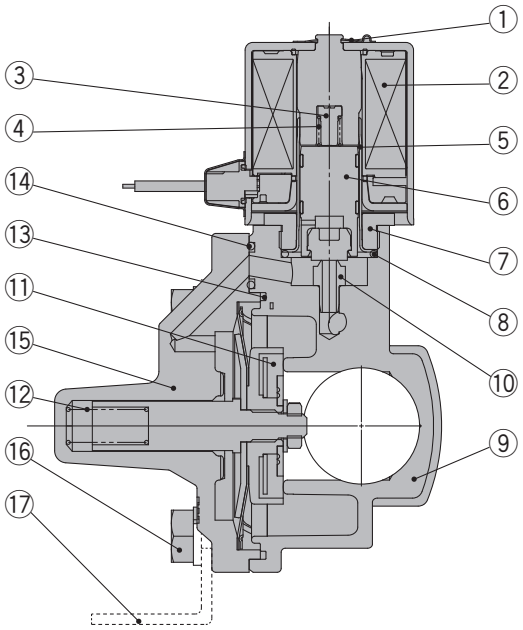
### JSXP40, 50, Normalmente chiusa (N.C.)
### Materiali del corpo: ottone, acciaio inox




### Componenti

| N° | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Bobina** | Acciaio inox, Cu, resina | |
| 3 | **Stopper** | PPS | |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox | |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, FKM (PTFE) | |
| 7 | **Dado di regolazione** | Acciaio inox | |
| 8 | **Adattatore** | Acciaio inox | |
| 9 | **O-ring** | FKM (PTFE) | |
| 10 | **Corpo** | Ottone | Acciaio inox |
| 11 | **Orifizio** | Acciaio inox | |
| 12 | **O-ring** | FKM (PTFE) | |
| 13 | **Assieme disco** | Ottone, FKM (PTFE) | Acciaio inox, FKM (PTFE) |
| 14 | **Molla valvola** | Acciaio inox | |
| 15 | **O-ring** | FKM (PTFE) | |
| 16 | **O-ring** | FKM (PTFE) | |
| 17 | **Coperchio** | Ottone | Acciaio inox |
| 18 | **Vite** | Fe | |
| 19 | **Squadretta** | Fe | |

### JSXP60, Normalmente chiusa (N.C.)
### Materiali del corpo: ottone, acciaio inox

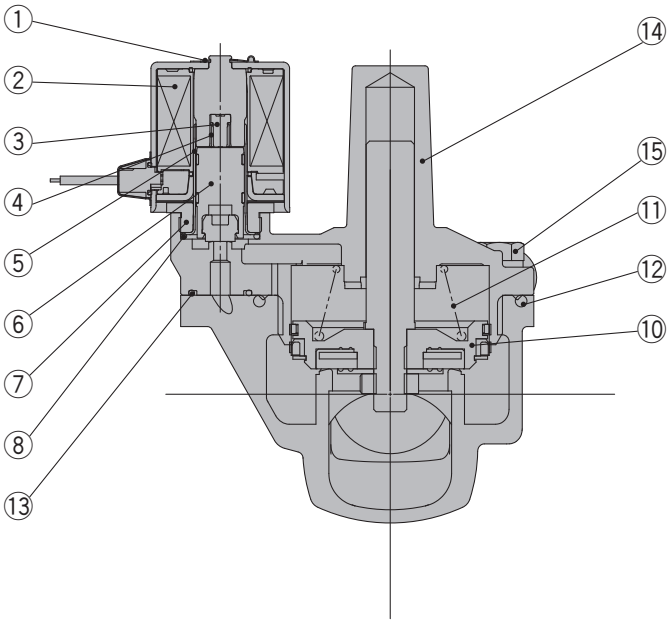



### Componenti

| N° | Descrizione | Materiale | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | |
| 2 | **Bobina** | Acciaio inox, Cu, resina | |
| 3 | **Stopper** | PPS | |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox | |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox | |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, FKM (PTFE) | |
| 7 | **Dado di regolazione** | Acciaio inox | |
| 8 | **O-ring** | FKM (PTFE) | |
| 9 | **Corpo** | Ottone | Acciaio inox |
| 10 | **Orifizio** | Acciaio inox | |
| 11 | **Assieme disco** | Ottone, FKM (PTFE) | Acciaio inox, FKM (PTFE) |
| 12 | **Molla valvola** | Acciaio inox | |
| 13 | **O-ring** | FKM (PTFE) | |
| 14 | **O-ring** | FKM (PTFE) | |
| 15 | **Coperchio** | Ottone | Acciaio inox |
| 16 | **Vite** | Fe | |
| 17 | **Squadretta** | Fe | |

## Costruzione

**JSXP70, 80, 90, Normalmente chiusa (N.C.)**
**Materiale del corpo: bronzo**

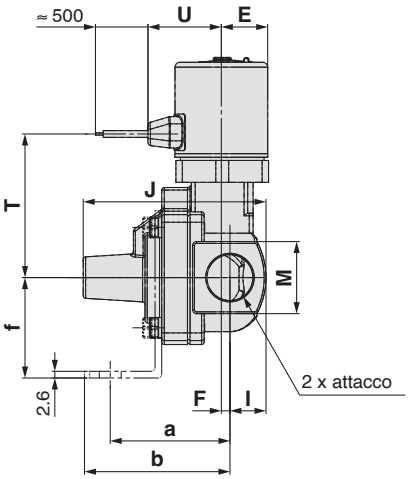


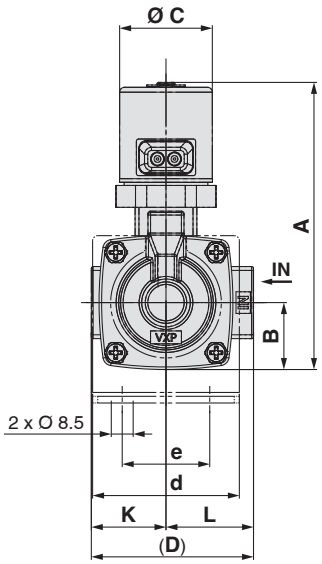

### Componenti

| N° | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Bobina** | Acciaio inox, Cu, resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, FKM (PTFE) |
| 7 | **Dado di regolazione** | Acciaio inox |
| 8 | **O-ring** | FKM (PTFE) |
| 10 | **Assieme disco** | Acciaio inox, ottone, FKM (PTFE) |
| 11 | **Molla valvola** | Acciaio inox |
| 12 | **O-ring** | FKM (PTFE) |
| 13 | **O-ring** | FKM (PTFE) |
| 14 | **Coperchio** | Bronzo |
| 15 | **Vite** | Fe |

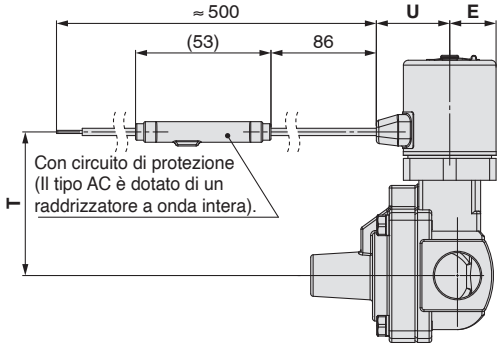
## Dimensioni: JSXP40, 50, 60 Attacco 3/8, 1/2, 3/4, 1 Materiale del corpo Ottone, acciaio inox

### G: grommet

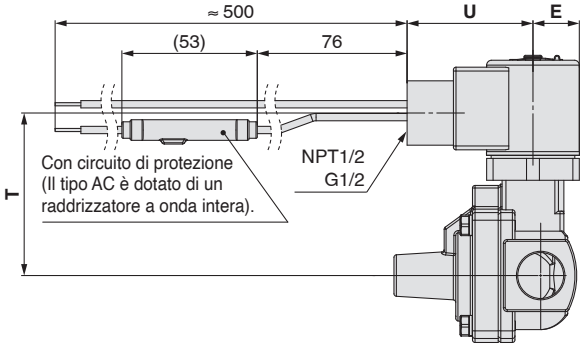



### GR: Grommet con PCB




### CR: Condotto/Filettatura NPT
### FR: Condotto/Filettatura G



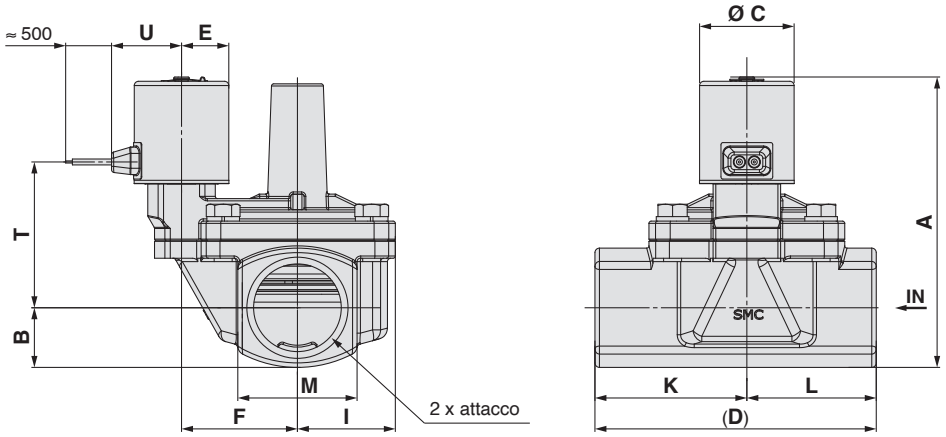

[mm]

| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F | I | J | K | L | M | Grommet | | Grommet con PCB | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | T | U | T | U |
| **40** | 3/8, 1/2 | 111.5 | 26 | 36 | 63 | 18 | 3 | 14 | 71 | 29 | 34 | 28 | 55.8 | 28.5 | 55.8 | 28.5 |
| **50** | 3/4 | 125 | 32.5 | 36 | 80 | 18 | 8 | 17.5 | 87 | 37 | 43 | 35 | 62.8 | 28.5 | 62.8 | 28.5 |
| **60** | 1 | 134 | 36.5 | 42 | 90 | 21 | 8 | 20 | 96.5 | 43 | 47 | 40 | 59.8 | 31.1 | 59.8 | 31.1 |

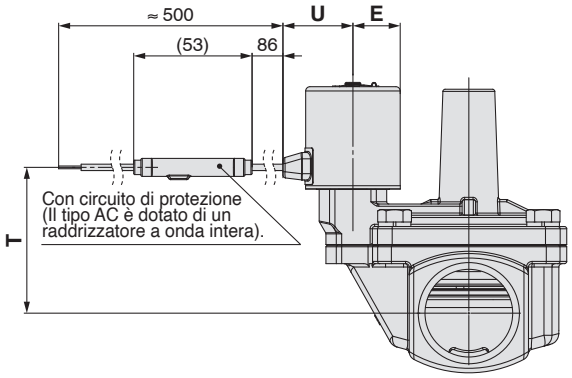
| Taglia | Attacco | Condotto | | Dimensioni di montaggio squadretta | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | T | U | a | b | d | e | f |
| **40** | 3/8, 1/2 | 63.1 | 48.9 | 46.5 | 56.5 | 57 | 34 | 39 |
| **50** | 3/4 | 70.1 | 48.9 | 52 | 62 | 74 | 51 | 45.5 |
| **60** | 1 | 67.1 | 51.9 | 57 | 67.3 | 81 | 58 | 49.5 |

## Dimensioni: JSXP70, 80, 90 Attacco 1 1/4, 1 1/2, 2 Materiale del corpo Bronzo

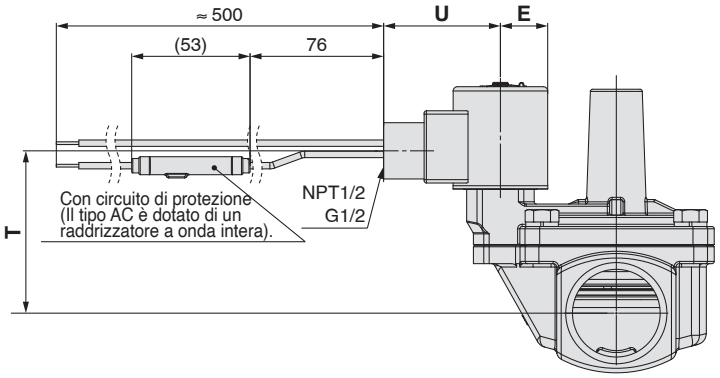
### G: Grommet




### GR: Grommet con PCB




### CR: Condotto/Filettatura NPT
### FR: Condotto/Filettatura G




[mm]

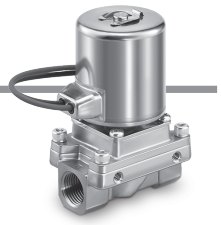
| Taglia | Attacco | A | B | C | D | E | F | I | K | L | M | Grommet | | Grommet con PCB | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | T | U | T | U |
| **70** | 1 1/4 | 129 | 26.5 | 42 | 125 | 21 | 51.5 | 43.5 | 67.5 | 57.5 | 53 | 64.8 | 31.1 | 64.8 | 31.1 |
| **80** | 1 1/2 | 138.5 | 30 | 42 | 132 | 21 | 54.5 | 46.5 | 72 | 60 | 60 | 70.8 | 31.1 | 70.8 | 31.1 |
| **90** | 2 | 153.6 | 35.5 | 42 | 150 | 21 | 59 | 52 | 81 | 69 | 71 | 80.4 | 31.1 | 80.4 | 31.1 |

| Taglia | Attacco | Condotto | |
|---|---|---|---|
| | | T | U |
| **70** | 1 1/4 | 72.1 | 51.9 |
| **80** | 1 1/2 | 78.1 | 51.9 |
| **90** | 2 | 87.7 | 51.9 |

# Modello con pressione differenziale uguale a zero
# Elettrovalvola servopilotata a 2 vie
# *Serie JSXZ*

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❾ sotto.

RoHS



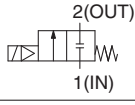
## Codici di ordinazione

**JSXZ 3 1 – C N 02 R – 5 G – D – B**
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| **3** | 30 |
| **4** | 40 |
| **5** | 50 |
| **6** | 60 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| **1** | N.C.  2(OUT) 1(IN) |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo | Dimensione | |
|---|---|---|---|
| | | **30** | **40, 50, 60** |
| **C** | Ottone | ● | ● |
| **S** | Acciaio inox | ● | ● |
| **A** | Alluminio | ● | — |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| **N** | NBR |
| **F** | FKM |
| **E**∗1 | EPDM |

∗1 Non si può usare in combinazione con il corpo in alluminio

### ❺ Attacco

| Simbolo | Attacco | Dimensione | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **30** | **40** | **50** | **60** |
| **02** | 1/4 | ● | — | — | — |
| **03** | 3/8 | ● | — | — | — |
| **04** | 1/2 | — | ● | — | — |
| **06** | 3/4 | — | — | ● | — |
| **10** | 1 | — | — | — | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| **R** | Rc |
| **N** | NPT |
| **F** | G |

### ❼ Tensione nominale

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 100 VAC | **5** | 24 VDC | **B** | 24 VAC |
| **2** | 200 VAC | **6** | 12 VDC | **J** | 230 VAC |
| **3** | 120 (110) VAC | **7** | 240 VAC | | |
| **4** | 220 VAC | **8** | 48 VAC | | |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|
| **G** | Grommet∗1 |  | 12 VDC<br>24 VDC |
| **GS** | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | 100 VAC<br>24 VDC<br>12 VDC<br>48 VAC<br>24 VAC |
| **CS** | Condotto (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **DS** | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **DZ** | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **DN** | Connettore DIN senza connettore (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **WN** | Connettore M12 / Senza cavo connettore (Con circuito di protezione)∗2 |  | Tutte le tensioni |

∗1 Solo tensione DC
∗2 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Fare riferimento a "Opzione" a pagina 71 per ordinarlo separatamente.

### ❾ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuno |
| **D** | Oil-free |

### ❿ Squadretta option

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuno |
| **B** | Con squadretta∗1 |

∗1 Consultare pagina 83 per i codici dell'assieme squadretta

## Caratteristiche di portata

| Dimensione | Materiale del corpo | Attacco | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Caratteristiche di portata∗1 | | | | | | Pressione d'esercizio differenziale massima [MPa] | Serie | Peso∗2 [g] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Aria | | | | Acqua, olio | | | | |
| | | | | C [dm³/(s·bar)] | b | Cv | Area effettiva [mm²] | Kv | Cv | | | |
| **30** | Alluminio | 1/4 | 10 | 8.5 | 0.44 | 2.4 | — | — | | 1.0 | JSXZ31-A□02 | 580 |
| | | 3/8 | | 9.3 | 0.43 | 2.6 | | | | | JSXZ31-A□03 | 580 |
| | Ottone, acciaio inox | 1/4 | | 8.5 | 0.44 | 2.4 | | 1.6 | 1.9 | | JSXZ31-$^{C}_{S}$□02 | 700 |
| | | 3/8 | | 9.3 | 0.43 | 2.6 | | 2.0 | 2.4 | | JSXZ31-$^{C}_{S}$□03 | 700 |
| **40** | Ottone, acciaio inox | 1/2 | 15 | 23 | 0.34 | 6.0 | | 4.6 | 5.3 | | JSXZ41-$^{C}_{S}$□04 | 820 |
| **50** | Ottone, acciaio inox | 3/4 | 20 | 36 | 0.26 | 9.4 | | 7.8 | 9.2 | | JSXZ51-$^{C}_{S}$□06 | 1200 |
| **60** | Ottone, acciaio inox | 1 | 25 | — | | | 185 | 8.7 | 10.2 | | JSXZ61-$^{C}_{S}$□10 | 1400 |

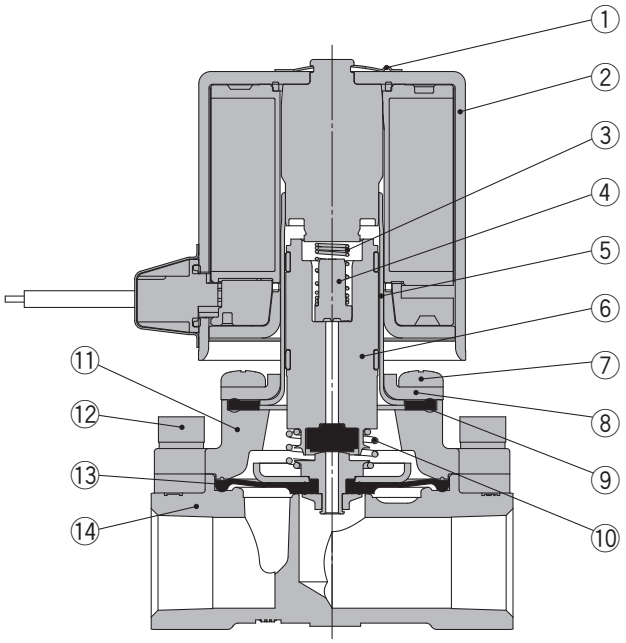
∗1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto variano.
∗2 Indica il caso del tipo con grommet. Aggiungere 20 g per il tipo con grommet con PCB, 70 g per il tipo con condotto, 50 g per il tipo con connettore DIN e 15 g per il tipo con connettore M12.

## Tabella dei fluidi applicabili

| Fluido applicabile | Materiale di tenuta | | |
|---|---|---|---|
| | NBR | FKM | EPDM |
| Aria | ● | ● | ● |
| Acqua | ● | ● | ● |
| Olio | — | ● | — |

∗ Nell'elenco è mostrata la compatibilità tra fluidi generali e materiali di tenuta. Tenere conto dell'ambiente operativo e dell'applicazione prima di selezionare il materiale di tenuta. Verificare la compatibilità dei fluidi e dei componenti prima dell'uso. Per eventuali chiarimenti, contattare SMC.

## Costruzione




### Componenti

| N° | Descrizione | Materiale | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Alluminio∗1 | Ottone | Acciaio inox |
| 1 | **Clip** | Acciaio inox | | |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina | | |
| 3 | **Molla** | Acciaio inox | | |
| 4 | **Stopper** | PPS | | |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox | | |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM, EPDM) | | |
| 7 | **Vite di montaggio** | Fe | | |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox | | |
| 9 | **Guarnizione** | NBR, (FKM, EPDM) | | |
| 10 | **Molla di sollevamento** | Acciaio inox | | |
| 11 | **Coperchio** | Alluminio | Ottone | Acciaio inox |
| 12 | **Vite** | Fe | | |
| 13 | **Assieme membrana** | Acciaio inox, NBR (FKM, EPDM) | | |
| 14 | **Corpo** | Alluminio | Ottone | Acciaio inox |

∗1 Solo taglia 30

## Specifiche comuni

| Serie | | | 30 | | 40 | 50 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Specifiche della valvola** | **Materiale del corpo** | | Alluminio | Ottone, acciaio inox | Ottone, acciaio inox | | |
| | **Costruzione della valvola** | | Membrana servopilotata | | | | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) | | | | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | **Aria**∗1 | da –10 a 60 °C | | | | |
| | | **Acqua, olio** | — | Acqua: da 1 a 60 °C (Senza congelamento), Olio: da –5 a 60 °C (Viscosità cinematica: 50 mm²/s max.) | | | |
| | **Pressione di prova** | | 2 MPa | | | | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1 MPa | | | | |
| | **Temperatura ambiente** | | da –20 a 60 °C | | | | |
| | **Trafilamento della valvola∗2/Trafilamento esterno∗2** | **Aria** | 15 cm³/min (ANR) max. | 1 cm³/min (ANR) max. | | | |
| | | **Acqua, olio** | — | 0.1 cm³/min max. | | | |
| | **Grado di protezione∗3** | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | | | | |
| | **Standard∗4** | | CE/UKCA | | | | |
| | **Ambiente operativo** | | Uso all'interno, ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante dell'acqua | | | | |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM, EPDM | | | | |
| **Specifiche della bobina** | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V | | | | |
| | | **DC** | 12 V, 24 V | | | | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | | | | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale | | | | |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale | | | | |
| | **Potenza apparente∗5, ∗6** | **AC** | 9.5 VA | | | 16 VA | |
| | **Assorbimento∗5** | **DC** | 8 W | | | 13 W | |
| | **Aumento della temperatura∗7** | **AC/DC** | 70/65 °C | | | 80/75 °C | |

∗1 Temperatura punto di rugiada: –10 °C max.
∗2 Trafilamento: il valore a una pressione differenziale pari o superiore a 0.01 MPa e a una temperatura ambiente di 20 °C
∗3 Questo prodotto è dotato di un grado di protezione IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗4 La conformità agli standard varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, verificare la conformità alle norme di ciascun codice.
∗5 Assorbimento/potenza apparente: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)
∗6 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗7 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Utilizzare questo valore come riferimento, poiché il valore effettivo varia a seconda dell'ambiente circostante.

**Prima dell'uso, leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto".**

⚠ **Quando la pressione differenziale è inferiore a 0.01 MPa, il funzionamento potrebbe diventare instabile. Contattare SMC in caso di funzionamento a bassa portata.** (Vedere pagina 57).

## Principio di funzionamento

**Diseccitata**

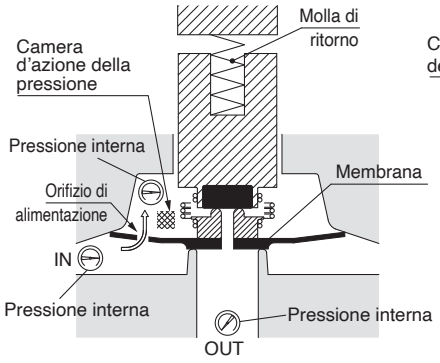
Il fluido entra da IN e passa attraverso l'orifizio di alimentazione per riempire la camera di attivazione della pressione. La valvola principale è chiusa dalla pressione nella camera di attivazione e dalla forza di reazione della molla di ritorno.

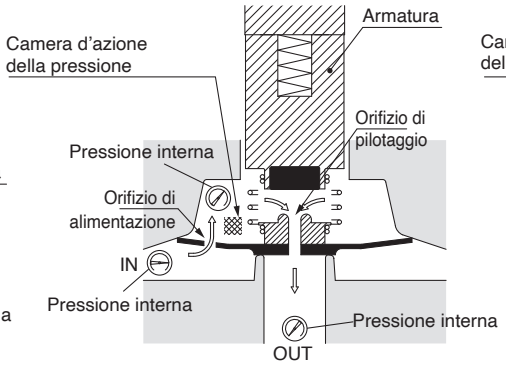
**Eccitata (valvola di pilotaggio aperta)**

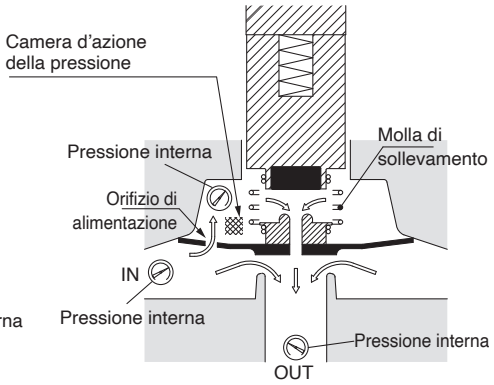
Quando la bobina è eccitata, l'armatura viene attratta provocando l'apertura dell'orifizio di pilotaggio. Il fluido che riempie la camera di attivazione scorre verso il lato OUT attraverso l'orifizio di pilotaggio.

**Eccitata (valvola principale aperta)**

La pressione nella camera di attivazione diminuisce scaricando il fluido attraverso l'orifizio di pilotaggio. Dato che la forza che spinge verso il basso la valvola è ridotta dallo scarico del fluido, la forza che spinge verso l'alto la valvola principale supera la forza di spinta verso il basso e apre la valvola principale. La valvola principale si apre grazie alla forza di reazione della molla di sollevamento anche se la pressione sul lato IN è pari a 0 MPa o molto bassa.



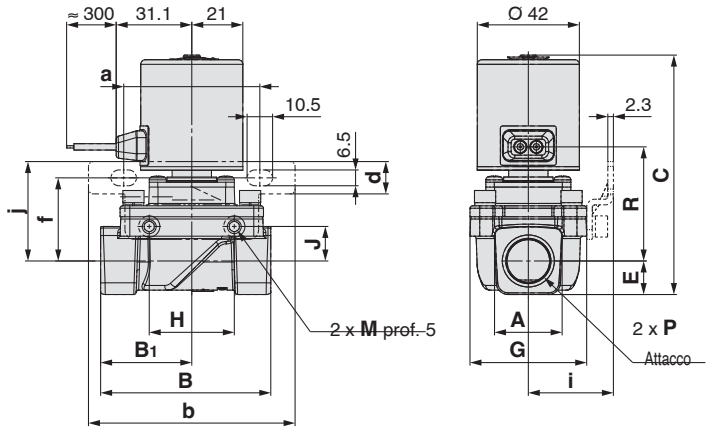

## ⚠Attenzione

**Il prodotto potrebbe avere un flusso instabile nelle seguenti condizioni: • flusso ridotto dalla pompa o dal compressore, ecc. • uso di più raccordi a gomito o raccordi a T nel circuito, oppure • ugelli sottili installati all'estremità delle connessioni, ecc. Questo può provocare un'apertura/chiusura errata della valvola, o un'oscillazione, e causare un malfunzionamento della valvola. Se i prodotti vengono usati con il vuoto, il livello di vuoto può essere instabile a causa di queste condizioni. Contattare SMC per verificare se la valvola può essere usata nell'applicazione, fornendo il relativo circuito del fluido.**

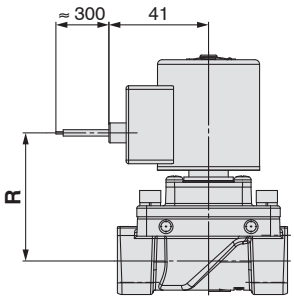
## JSXZ30 Attacco 1/4, 3/8 | Materiale del corpo: Acciaio inox, latón, aluminio

## Dimensioni: JSXZ40, 50, 60 Attacco 1/2, 3/4, 1 | Materiale del corpo: Acciaio inox, latón

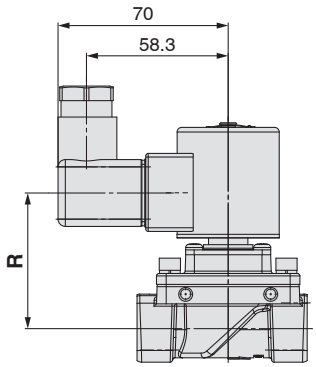
### G: grommet



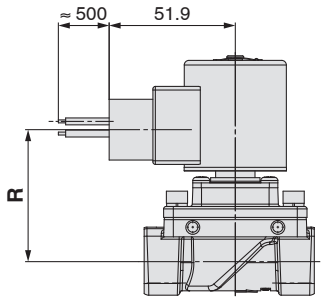

### GS: grommet con PCB



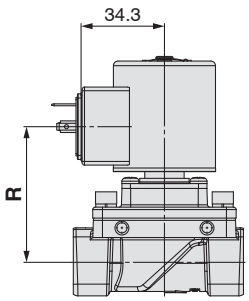

### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED



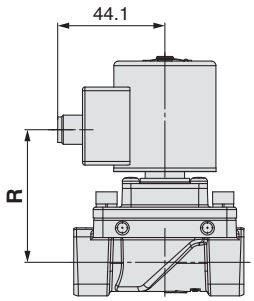

### CS: condotto




### CS: condotto




### WN: connettore M12 senza cavo




[mm]

| Dimensione | Attacco P | A | B | B1 | C | E | G | H | J | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **30** | 1/4, 3/8 | 21 <22> | 57 | 28.5 | 89.8 | 10.5 | 40 | 35 | 10 | M5 |
| **40** | 1/2 | 28 | 70 | 37.5 | 98.5 | 13.8 | 48 | 35 | 14.2 | M5 |
| **50** | 3/4 | 33.5 | 71 | 38.5 | 104.6 | 16.7 | 62 | 33 | 15.2 | M6 |
| **60** | 1 | 42 | 95 | 49.5 | 110.6 | 19.8 | 66 | 37 | 19.2 | M6 |

Il valore tra < > si riferisce al corpo in alluminio.

| Dimensione | Grommet | Grommet con PCB | Condotto | Connettore DIN | Terminale DIN senza connettore | Connettore M12 senza cavo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **R** | **R** | **R** | **R** | **R** | **R** |
| **30** | 41.6 | 47.3 | 48.9 | 50.4 | 50.4 | 49.2 |
| **40** | 47 | 52.7 | 54.3 | 55.8 | 55.8 | 54.6 |
| **50** | 50.2 | 55.9 | 57.5 | 59 | 59 | 57.8 |
| **60** | 53.1 | 58.8 | 60.4 | 61.9 | 61.9 | 60.7 |

| Dimensione | a | b | d | f | i | j |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **30** | 56 | 85 | 13.3 | 30 | 31 | 36.7 |
| **40** | 56 | 85 | 13.3 | 34.2 | 35 | 40.9 |
| **50** | 70.5 | 92 | 18 | 39 | 43 | 45.7 |
| **60** | 70.5 | 92 | 18 | 43 | 45 | 49.7 |

# Tipo a montaggio modulare
# Elettrovalvola a 2 vie
# *Serie JSXM*

Differisce a seconda della tensione e della connessione elettrica. Per maggiori dettagli, consultare la tabella ❾ sotto.



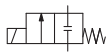
## Codici di ordinazione

**JSXM 2 1 – A N 301 R – 5 G – U – F – D**
**❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫**

### ❶ Taglia

| Simbolo | Dimensione |
|---|---|
| **2** | 20 |
| **3** | 30 |
| **4** | 40 |

### ❷ Tipo di valvola

| Simbolo | Tipo di valvola |
|---|---|
| **1** | N.C.  |

### ❸ Materiale del corpo

| Simbolo | Materiale del corpo |
|---|---|
| **A** | Alluminio |

### ❹ Materiale di tenuta

| Simbolo | Materiale di tenuta |
|---|---|
| **N** | NBR |
| **F** | FKM |

### ❺ Diametro dell'orifizio e misura dell'attacco

| Simbolo | Diametro dell'orifizio [mm Ø] | Attacco | Dimensione | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **20** | **30** | **40** |
| **301** | 3.2 | 1/8 | ● | — | — |
| **302** | | 1/4 | ● | — | — |
| **402** | 4.0 | 1/4 | — | ● | ● |
| **403** | | 3/8 | — | ● | ● |
| **404** | | 1/2 | — | — | ● |

### ❻ Tipo di filettatura

| Simbolo | Filettatura |
|---|---|
| **R** | Rc |
| **N** | NPT |
| **F** | G |

### ❼ Tensione nominale AC

| Simbolo | Tensione nominale | Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|---|---|
| **1** | 100 VAC | **7** | 240 VAC |
| **2** | 200 VAC | **8** | 48 VAC |
| **3** | 120 (110) VAC | **B** | 24 VAC |
| **4** | 220 VAC | **J** | 230 VAC |

**DC**

| Simbolo | Tensione nominale |
|---|---|
| **5** | 24 VDC |
| **6** | 12 VDC |

### ❽ Connessione elettrica

| Simbolo | Connessione elettrica | | Compatibile CE/UKCA |
|---|---|---|---|
| **G** | Grommet*1 |  | 12 VDC<br>24 VDC |
| **GS** | Grommet con PCB (Con circuito di protezione) |  | 100 VAC<br>24 VDC<br>12 VDC<br>48 VAC<br>24 VAC |
| **CS** | Condotto (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **DS** | Connettore DIN (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **DZ** | Connettore DIN con LED (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **DN** | Connettore DIN senza connettore (Con circuito di protezione) |  | Tutte le tensioni |
| **WN** | Connettore M12 senza cavo (Con circuito di protezione)*2 |  | Tutte le tensioni |

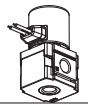
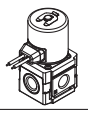
*1 Solo tensione DC
*2 Con il prodotto non è incluso un cavo per il connettore M12. Consulta a "Opzione" a pagina 71 per ordinarlo separatamente.

### ❾ Direzione della bobina

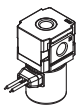
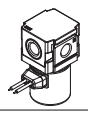
| Simbolo | Orientamento |
|---|---|
| **—** | Verso l'alto |
| **U** | Verso il basso |

### ❿ Posizione dell'attacco di soffiaggio

**Direzione della bobina: verso l'alto (Quando si seleziona "—" per ❾)**

| Simbolo | Posizione | |
|---|---|---|
| **—** | Inferiore |  |
| **F** | Parte anteriore |  |

**Direzione della bobina: verso il basso (Quando si seleziona "U" per ❾)**

| Simbolo | Posizione | |
|---|---|---|
| **—** | Superiore |  |
| **F** | Parte anteriore |  |

### ⓫ Opzione oil-free

| Simbolo | Opzione |
|---|---|
| **—** | Nessuna |
| **D** | Oil-free |

## Sistema Simple Specials

**Un sistema progettato per rispondere rapidamente e facilmente alle vostre esigenze speciali di ordinazione**

Per le unità di connessione modulare (spedite già assemblate), è possibile utilizzare il sistema simple specials.

Simple Specials System

### Tempi di consegna più brevi

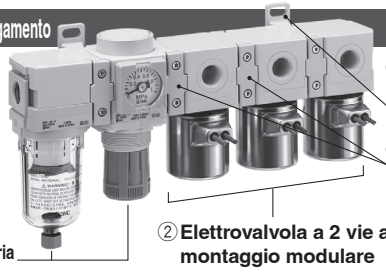
Questo sistema ci consente di rispondere alle vostre esigenze speciali (lavorazioni aggiuntive, assemblaggio di accessori o progettazione di un'unità modulare) e di fornire i vostri prodotti personalizzati con la stessa rapidità dei prodotti standard.

Contattare SMC per maggiori dettagli.

### Ordini ripetuti

Una volta ricevuto il codice di un Simple Special da uno dei vostri ordini precedenti, elaboriamo l'ordine, fabbrichiamo il prodotto e ve lo consegniamo il più rapidamente possibile.

**Esempio di collegamento**




### Esempio di ordine

① **Gruppo per trattamento aria AC20B-02E-D** ····· **1 pz.**
② **Elettrovalvola a 2 vie a montaggio modulare JSXM21-AN302R-5G-U-F** ····· **3 pz.**
③ **Distanziale con squadretta Y200T-D** ····· **1 pz.**
④ **Distanziale Y200-D** ····· **2 pz.**

## Caratteristiche di portata

| Dimensione | Attacco | Diametro dell'orifizio [mmØ] | Caratteristiche di portata*1 | | | Max. pressione di esercizio differenziale [MPa] | Modello | Peso*2 [g] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Aria | | | | | |
| | | | C [dm³/(s·bar)] | b | Cv | | | |
| **20** | 1/8 | 3.2 | 1.36 | 0.47 | 0.40 | 0.7 | JSXM21-A□01 | 300 |
| | 1/4 | | | | | | JSXM21-A□02 | 300 |
| **30** | 1/4 | 4.0 | 1.55 | 0.59 | 0.50 | 1.0 | JSXM31-A□02 | 500 |
| | 3/8 | | | | | | JSXM31-A□03 | 500 |
| **40** | 1/4 | 4.0 | 1.55 | 0.59 | 0.50 | 1.0 | JSXM41-A□02 | 630 |
| | 3/8 | | | | | | JSXM41-A□03 | 630 |
| | 1/2 | | | | | | JSXM41-A□04 | 630 |

∗1 Le caratteristiche di portata di questo prodotto presentano delle varianti.
∗2 Indica il caso del tipo con grommet
Aggiungere 20 g per il tipo con grommet con PCB, 70 g per il tipo con condotto, 50 g per il tipo con connettore DIN e 15 g per il tipo con connettore M12.

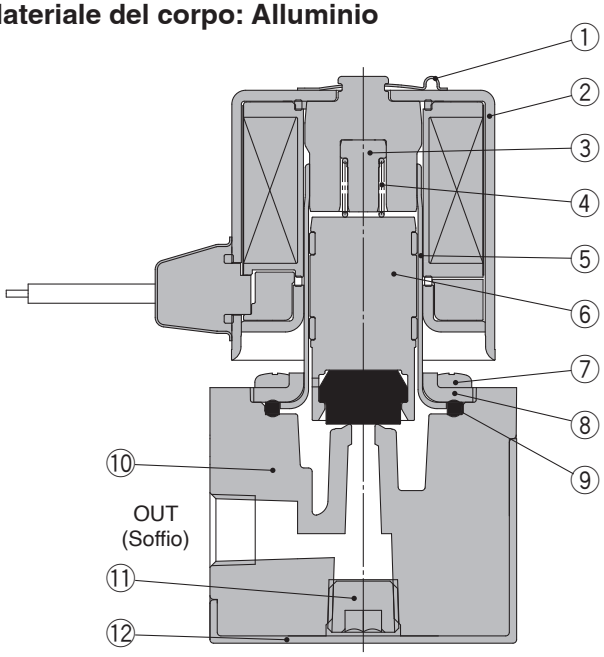
## Specifiche comuni

| Dimensione | | | 20 | 30 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Specifiche della valvola** | **Costruzione della valvola** | | Ad azionamento diretto | | |
| | **Tipo di valvola** | | Normalmente chiuso (N.C.) | | |
| | **Fluido e temperatura del fluido** | | Aria: –10 a 60 °C (Temperatura del punto di rugiada: –10 °C max.) | | |
| | **Pressione di prova** | | 2 MPa | | |
| | **Pressione massima del sistema** | | 1 MPa | | |
| | **Temperatura ambiente** | | da –20 a 60 °C | | |
| | **Trafilamento della valvola*1/Trafilamento esterno*1** | **Aria** | 1 cm³/min (ANR) max. | | |
| | **Direzione di montaggio** | | Nessuna limitazione | | |
| | **Grado di protezione*2** | | IP67 (IP65 per il connettore DIN) | | |
| | **Standard*3** | | CE/UKCA | | |
| | **Ambiente d'esercizio** | | Uso all'interno, Ambiente senza la presenza di gas corrosivi, gas esplosivi o adesione costante del fluido | | |
| | **Materiale del corpo** | | Alluminio | | |
| | **Materiale di tenuta** | | NBR, FKM | | |
| **Specifiche della bobina** | **Tensione nominale** | **AC** | 24 V, 48 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V | | |
| | | **DC** | 12 V, 24 V | | |
| | **Fluttuazione di tensione ammissibile** | | ±10 % della tensione nominale | | |
| | **Tensione di dispersione ammissibile** | **AC** | 5 % max. della tensione nominale | | |
| | | **DC** | 2 % max. della tensione nominale | | |
| | **Potenza apparente*4, *5** | **AC** | 8 VA | 9.5 VA | |
| | **Assorbimento*4** | **DC** | 6 W | 8 W | |
| | **Aumento della temperatura*6** | **AC/DC** | 70/65 °C | | |

∗1 Il valore della quantità di trafilamento a una pressione differenziale pari o superiore a 0.01 MPa e una temperatura ambiente di 20 °C
∗2 Questo prodotto assicura il livello IP67, ma se l'acqua vi penetra all'interno, potrebbe verificarsi un malfunzionamento o una rottura.
Adottare quindi adeguate contromisure per evitare che l'acqua penetri nel prodotto se usato in ambienti in cui è costantemente esposto all'acqua.
∗3 La conformità agli standard varia a seconda del modello. Per maggiori dettagli, vedere pagina 59.
∗4 Assorbimento/potenza apparente: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata (variazione: ±10 %)
∗5 Non c'è differenza nella frequenza, spunto e potenza apparente sotto tensione poiché viene utilizzato un circuito raddrizzatore nella AC.
∗6 Aumento della temperatura: valore a una temperatura ambiente di 20 °C e con tensione nominale applicata. Il valore dipende dall'ambiente circostante. Solo per riferimento.
**Leggere le "Precauzioni specifiche del prodotto" prima dell'uso.**

## Costruzione

**JSXM20, 30, 40, Normalmente chiuso (N.C.)**
**Materiale del corpo: Alluminio**

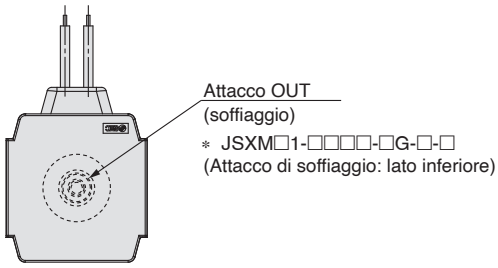


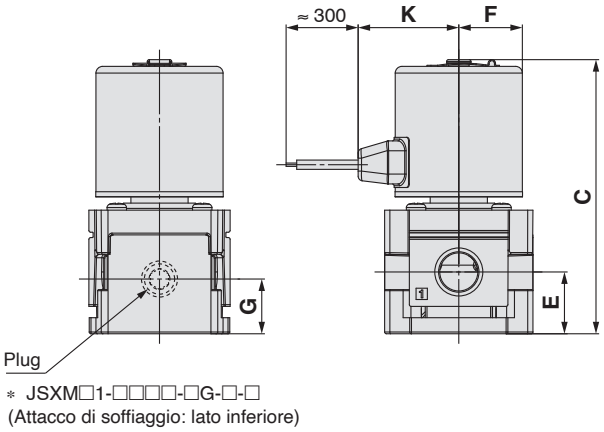

### Componenti

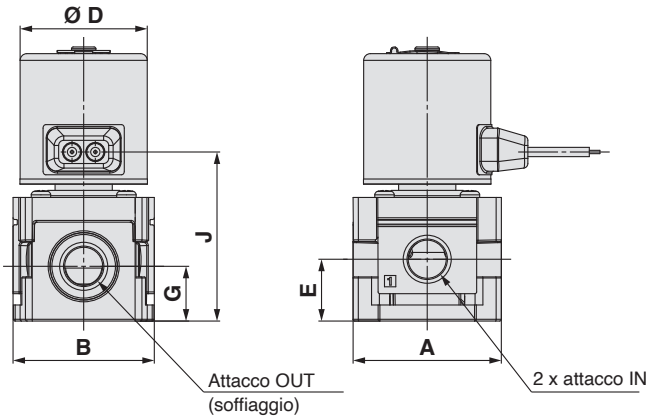
| N. | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|
| 1 | **Clip** | Acciaio inox |
| 2 | **Solenoide** | Acciaio inox, Cu, resina |
| 3 | **Stopper** | PPS |
| 4 | **Molla** | Acciaio inox |
| 5 | **Assieme tubo** | Acciaio inox |
| 6 | **Assieme armatura** | Acciaio inox, PPS, NBR, (FKM) |
| 7 | **Vite** | Fe |
| 8 | **Coperchio** | Acciaio inox |
| 9 | **Guarnizione** | NBR, (FKM) |
| 10 | **Corpo** | Alluminio |
| 11 | **Tappo** | Fe |
| 12 | **Protezione** | POM |

## Dimensioni

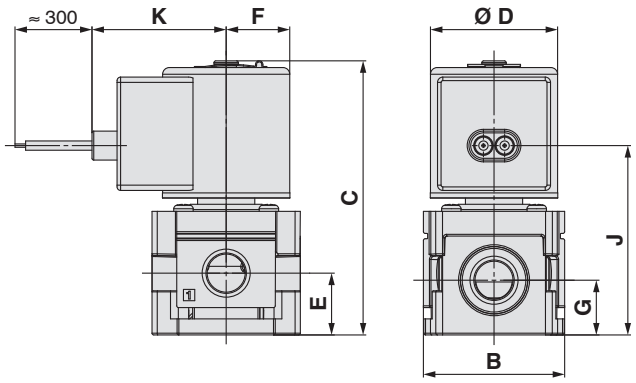
### G: grommet



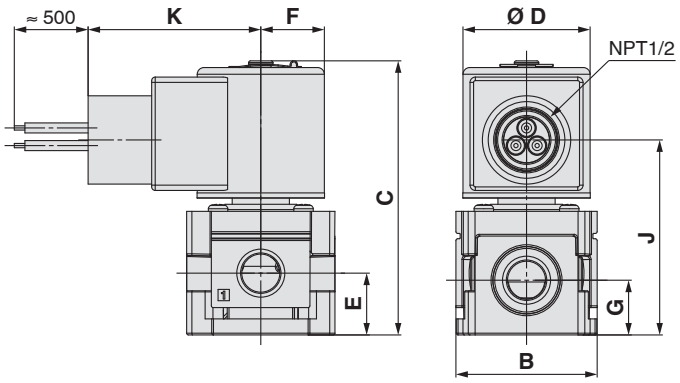




### GS: grommet con PCB




### CS: condotto



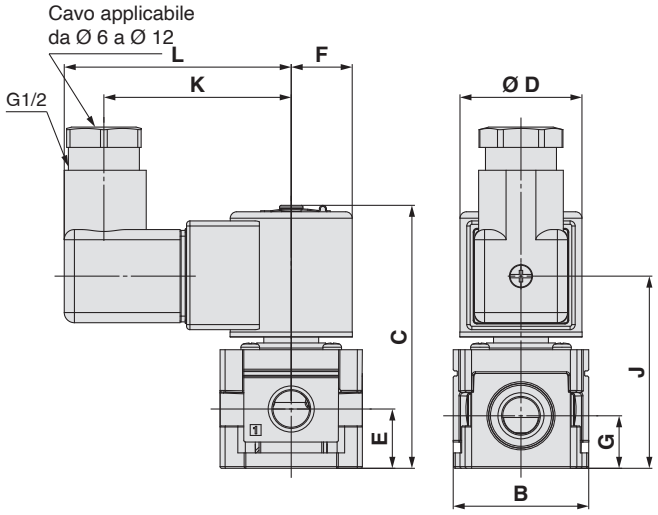

[mm]

| Serie | Attacco | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/8, 1/4 | 42 | 40 | 77.6 | 36 | 17.5 | 18 | 15.5 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 53 | 53 | 94.5 | 42 | 21.5 | 21 | 18 |
| **40** | 1/4, 3/8, 1/2 | 71 | 70 | 102.5 | 42 | 25.5 | 21 | 22.5 |

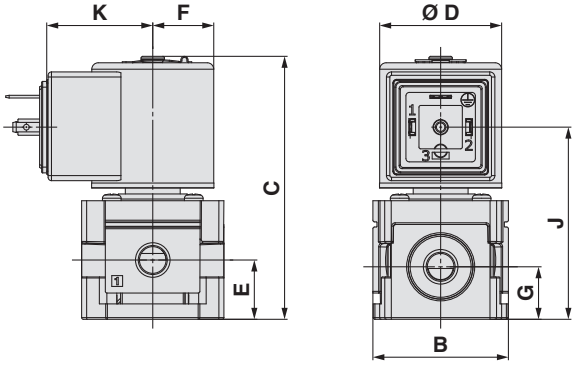
| Serie | Attacco | Grommet | | Grommet con PCB | | Condotto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J | K | J | K | J | K |
| **20** | 1/8, 1/4 | 47.9 | 28.5 | 53.6 | 38 | 55.2 | 48.9 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 56.8 | 31.1 | 62.5 | 41 | 64.1 | 51.9 |
| **40** | 1/4, 3/8, 1/2 | 64.8 | 31.1 | 70.5 | 41 | 72.1 | 51.9 |

## Dimensioni

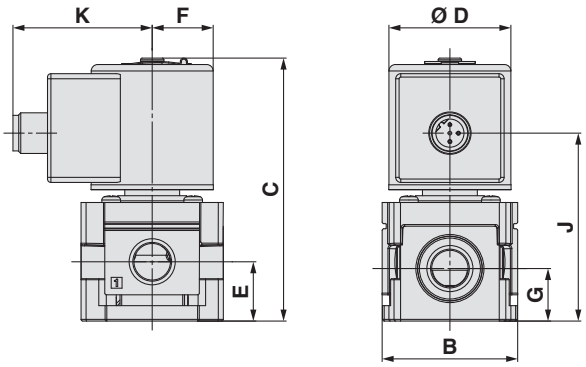
### DS: connettore DIN
### DZ: connettore DIN con LED




### DN: terminale DIN senza connettore




### WN: connettore M12




[mm]

| Serie | Attacco | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20** | 1/8, 1/4 | 42 | 40 | 77.6 | 36 | 17.5 | 18 | 15.5 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 53 | 53 | 94.5 | 42 | 21.5 | 21 | 18 |
| **40** | 1/4, 3/8, 1/2 | 71 | 70 | 102.5 | 42 | 25.5 | 21 | 22.5 |

| Serie | Attacco | Connettore DIN | | | Terminale DIN senza connettore | | Connettore M12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J | K | L | J | K | J | K |
| **20** | 1/8, 1/4 | 56.7 | 55.3 | 67 | 56.7 | 31.3 | 55.5 | 41.1 |
| **30** | 1/4, 3/8 | 65.6 | 58.3 | 70 | 65.6 | 34.3 | 64.4 | 44.1 |
| **40** | 1/4, 3/8, 1/2 | 73.6 | 58.3 | 70 | 73.6 | 34.3 | 72.4 | 44.1 |

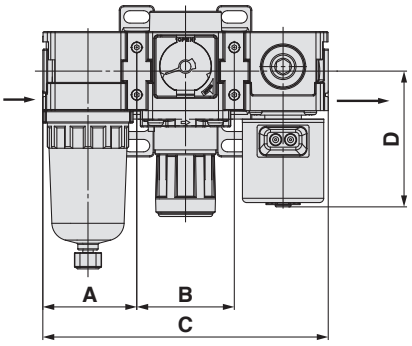
# *Serie JSXM*
# Esempio di collegamento modulare (dimensioni)

**I prodotti non sono consegnati già montati. Devono essere ordinati separatamente e assemblati dal cliente.**

**Per le unità di connessione modulare (spedite già assemblate), è possibile utilizzare il sistema simple specials.**
**Per maggiori dettagli, vedere pagina 8.**

## Esempio di combinazione ❶

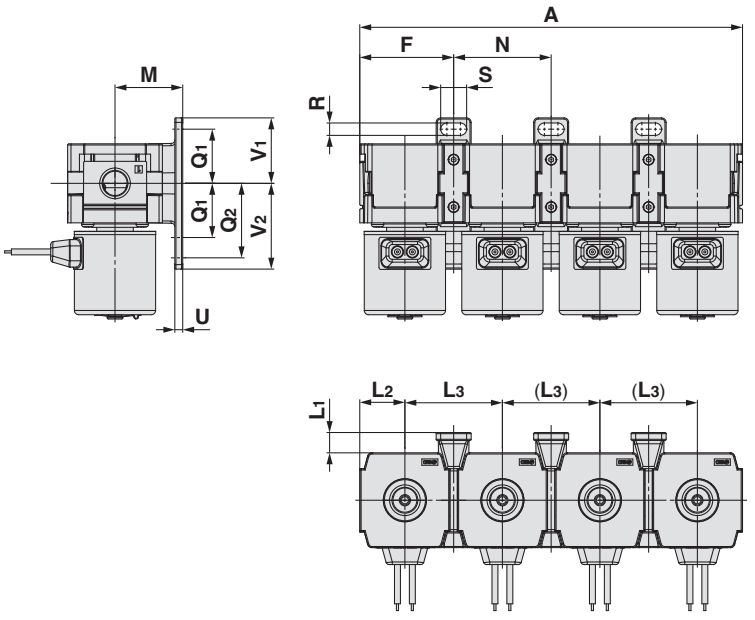
**Gruppi per trattamento aria AC20B-02E-D** ——— 1 pz.
**Distanziale con squadretta Y200T-D** ——— 1 pz.
**Elettrovalvola a 2 vie a montaggio modulare**
**JSXM21-AN301R-5G-U-F** ——— 1 pz.




| Modello applicabile per gruppo trattamento aria | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| **AC20-D** | 41.6 | 43.2 | 126.4 | 60.12 |
| **AC30-D** | 55.1 | 57.2 | 167.4 | 73.01 |
| **AC40-D** | 72.6 | 75.2 | 220.3 | 77.01 |

## Esempio di combinazione ❷

**Elettrovalvola a 2 vie a montaggio modulare**
**JSXM21-AN301R-5G-U** ——— 4 pz.
**Distanziale con squadretta Y200T-D** ——— 3 **pz.**




| Serie | | | | | | Dimensioni di montaggio squadretta | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | F | $L_1$ | $L_2$ | $L_3$ | M | N | $Q_1$ | $Q_2$ | R | S | U | $V_1$ | $V_2$ |
| **JSXM20** | 169.6 | 41.6 | 9 | 20 | 43.2 | 30 | 43.2 | 24 | 33 | 5.5 | 11.5 | 3.5 | 29 | 38 |
| **JSXM30** | 224.6 | 55.1 | 14.5 | 26.4 | 57.2 | 41 | 57.2 | 35 | — | 7 | 14 | 6 | 42.5 | 42.5 |
| **JSXM40** | 295.3 | 72.55 | 14.5 | 34.9 | 75.1 | 50 | 75.1 | 40 | 55 | 9 | 18 | 7 | 50 | 65 |

# Distanziale / Modulo intermedio con squadretta

## Distanziale / Modulo intermedio con squadretta

**Y 300 □ – D**

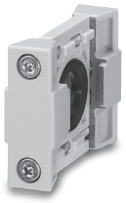
❶ ❷

| | Simbolo | Descrizione | ❶ Taglia corpo [Taglia applicabile] 200 [JSXM20] | 300 [JSXM30] | 400 [JSXM40] |
|---|---|---|---|---|---|
| ❷ Squadretta | — | Distanziale | ● | ● | ● |
| | T | Distanziale con squadretta | ● | ● | ● |

**Distanziale con squadretta (Y□T-D)**



**Distanziale (Y□-D)**



### Specifiche standard

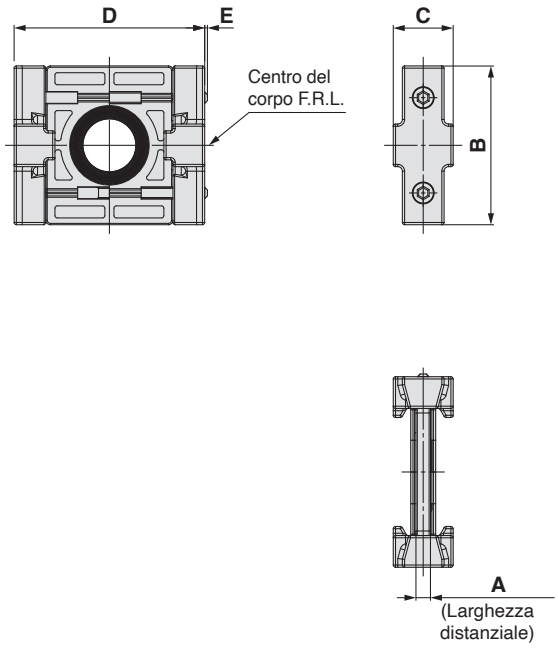
| | |
|---|---|
| **Fluido** | Aria |
| **Temperatura ambiente e del fluido** | da -5 a 60 °C (Senza congelamento) |
| **Pressione di prova** | 1.5 MPa |
| **Max. pressione d'esercizio** | 1.0 MPa |

### Parti di ricambio

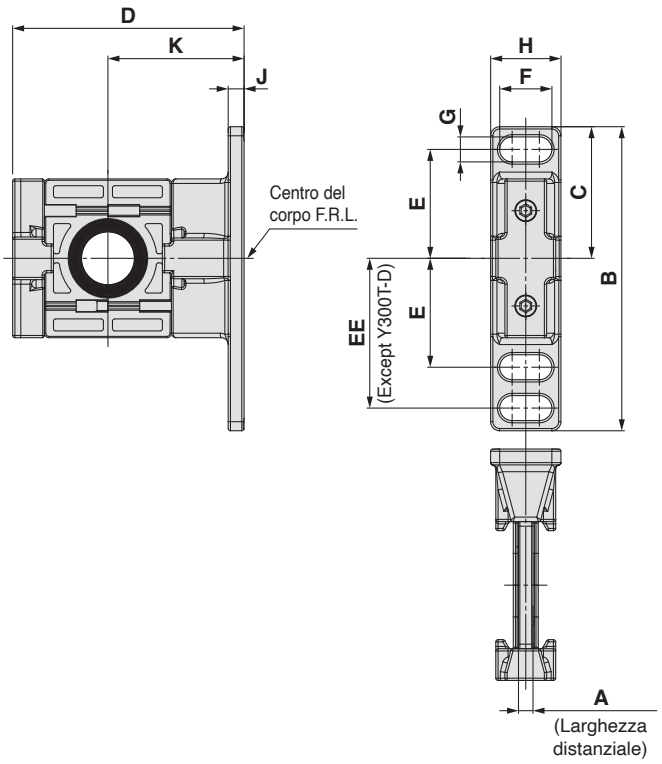
| Descrizione | Materiale | Codice | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Y200-D Y200T-D** | **Y300-D Y300T-D** | **Y400-D Y400T-D** |
| Guarnizione di tenuta | HNBR | Y220P-050S | Y320P-050S | Y420P-050S |

## Dimensioni

**Distanziale**




**Distanziale con squadretta**



# Tabella dei prodotti a norma UL

∗ Consultare la tabella sottostante per i prodotti a norma UL.

## Recognised

**G** Grommet



**GS** Grommet con PCB



**DN** Senza connettore DIN



**WN** Connettore M12/ Senza cavo con connettore



**JSX11**

| Taglia/ Tipo di valvola | | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Diametro dell'orifizio/Attacco | Filettatura | | Tensione nominale | Connessione elettrica | | Opzione |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSX11 | — | S | N | 101 | R | — | 1 | G∗1 | — | ∗ |
| | | | F | 201 | N | | 2 | GS | | |
| | | | E | | F | | 3 | DN | | |
| | | | | | | | 4 | WN | | |
| | | | | | | | 5 | | | |
| | | | | | | | 6 | | | |
| | | | | | | | 7 | | | |
| | | | | | | | 8 | | | |
| | | | | | | | B | | | |
| | | | | | | | J | | | |

**JSX21**

| Taglia/ Tipo di valvola | | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Diametro dell'orifizio/Attacco | Filettatura | | Tensione nominale | Connessione elettrica | | Opzione |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSX21 | — | S | N | 301 | R | — | 1 | G∗1 | — | ∗ |
| | | | F | 302 | N | | 2 | GS | | |
| | | | E | 303 | F | | 3 | DN | | |
| | | | | 402 | | | 4 | WN | | |
| | | | | 403 | | | 5 | | | |
| | | | | 502 | | | 6 | | | |
| | | | | 503 | | | 7 | | | |
| | | | | 702 | | | 8 | | | |
| | | | | 703 | | | B | | | |
| | | | | | | | J | | | |

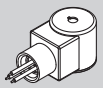
**JSX31**

| Taglia/ Tipo di valvola | | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Diametro dell'orifizio/Attacco | Filettatura | | Tensione nominale | Connessione elettrica | | Opzione |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSX31 | — | S | N | 402 | R | — | 1 | G∗1 | — | ∗ |
| | | | F | 403 | N | | 2 | GS | | |
| | | | E | 502 | F | | 3 | DN | | |
| | | | | 503 | | | 4 | WN | | |
| | | | | 702 | | | 5 | | | |
| | | | | 703 | | | 6 | | | |
| | | | | | | | 7 | | | |
| | | | | | | | 8 | | | |
| | | | | | | | B | | | |
| | | | | | | | J | | | |

∗1 Applicabile solo ai simboli di tensione nominale "5" e "6"

## Listed

**CS** Condotto



**JSX21**

| Taglia/ Tipo di valvola | | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Diametro dell'orifizio/Attacco | Filettatura | | Tensione nominale | Connessione elettrica | | Opzione |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSX21 | — | S | N | 301 | R | — | 1 | CS | — | ∗ |
| | | | F | 302 | N | | 2 | | | |
| | | | E | 303 | F | | 3 | | | |
| | | | | 402 | | | 4 | | | |
| | | | | 403 | | | 5 | | | |
| | | | | 502 | | | 6 | | | |
| | | | | 503 | | | 7 | | | |
| | | | | 702 | | | 8 | | | |
| | | | | 703 | | | B | | | |
| | | | | | | | J | | | |

**JSX31**

| Taglia/ Tipo di valvola | | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Diametro dell'orifizio/Attacco | Filettatura | | Tensione nominale | Connessione elettrica | | Opzione |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSX31 | — | S | N | 402 | R | — | 1 | CS | — | ∗ |
| | | | F | 403 | N | | 2 | | | |
| | | | E | 502 | F | | 3 | | | |
| | | | | 503 | | | 4 | | | |
| | | | | 702 | | | 5 | | | |
| | | | | 703 | | | 6 | | | |
| | | | | | | | 7 | | | |
| | | | | | | | 8 | | | |
| | | | | | | | B | | | |
| | | | | | | | J | | | |

## *Serie JSXD30, 40, 50, 60, 70, 80, 90*

# Tabella dei prodotti a norma UL

∗ Consultare la tabella sottostante per i prodotti a norma UL.

**Recognised**

**G**∗1
Grommet



∗1 Applicabile solo ai simboli di tensione nominale “5” e “6”

**GS**
Grommet con PCB



**DN**
Senza connettore DIN



**WN**
Connettore M12/Senza cavo con connettore



### JSXD31

| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free | Opzione squadretta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSXD31 | C | N | 02 | R | 1 | G | Nessuna | Nessuna |
| | S | F | 03 | N | 2 | GS | D | B |
| | A | E∗3 | 04 | F | 3 | DN | | |
| | | | | | 4 | WN | | |
| | | | | | 5 | | | |
| | | | | | 6 | | | |
| | | | | | 7 | | | |
| | | | | | 8 | | | |
| | | | | | B | | | |
| | | | | | J | | | |

∗3 Non può essere utilizzato in combinazione con il materiale della carrozzeria A

### JSXD41

| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free | Opzione squadretta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSXD41 | C | N | 03 | R | 1 | G | Nessuna | Nessuna |
| | S | F | 04 | N | 2 | GS | D | B |
| | | E | | F | 3 | DN | | |
| | | | | | 4 | WN | | |
| | | | | | 5 | | | |
| | | | | | 6 | | | |
| | | | | | 7 | | | |
| | | | | | 8 | | | |
| | | | | | B | | | |
| | | | | | J | | | |

### JSXD51

| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free | Opzione squadretta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSXD51 | C | N | 06 | R | 1 | G | Nessuna | Nessuna |
| | S | F | | N | 2 | GS | D | B |
| | | E | | F | 3 | DN | | |
| | | | | | 4 | WN | | |
| | | | | | 5 | | | |
| | | | | | 6 | | | |
| | | | | | 7 | | | |
| | | | | | 8 | | | |
| | | | | | B | | | |
| | | | | | J | | | |

### JSXD61

| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free | Opzione squadretta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSXD61 | C | N | 10 | R | 1 | G | Nessuna | Nessuna |
| | S | F | | N | 2 | GS | D | B |
| | | E | | F | 3 | DN | | |
| | | | | | 4 | WN | | |
| | | | | | 5 | | | |
| | | | | | 6 | | | |
| | | | | | 7 | | | |
| | | | | | 8 | | | |
| | | | | | B | | | |
| | | | | | J | | | |

### JSXD71

| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSXD71 | B | N | 12 | R | 1 | G | Nessuna |
| | | F | | N | 2 | GS | D |
| | | E | | F | 3 | DN | |
| | | | | | 4 | WN | |
| | | | | | 5 | | |
| | | | | | 6 | | |
| | | | | | 7 | | |
| | | | | | 8 | | |
| | | | | | B | | |
| | | | | | J | | |

## *Serie JSXD30, 40, 50, 60, 70, 80, 90*

# Tabella dei prodotti a norma UL

∗ Consultare la tabella sottostante per i prodotti a norma UL.

**Recognised**

**G**∗1
Grommet



∗1 Applicabile solo ai simboli di tensione nominale “5” e “6”

**GS**
Grommet con PCB



**DN**
Senza connettore DIN



**WN**
Connettore M12/Senza cavo con connettore



**JSXD81**

| Taglia/ Tipo di valvola | | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | | Tensione nominale | Connessione elettrica | | Opzione oil-free |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXD81** | — | **B** | **N** | **14** | **R** | — | **1** | **G** | — | Nessuna |
| | | | **F** | | **N** | | **2** | **GS** | | **D** |
| | | | **E** | | **F** | | **3** | **DN** | | |
| | | | | | | | **4** | **WN** | | |
| | | | | | | | **5** | | | |
| | | | | | | | **6** | | | |
| | | | | | | | **7** | | | |
| | | | | | | | **8** | | | |
| | | | | | | | **B** | | | |
| | | | | | | | **J** | | | |

**JSXD91**

| Taglia/ Tipo de valvola | | Materiale del corpo | Materiale de tenuta | Attacco | Filettatura | | Tensione nominale | Connessione elettrica | | Opzione oil-free |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXD91** | — | **B** | **N** | **20** | **R** | — | **1** | **G** | — | Nessuna |
| | | | **F** | | **N** | | **2** | **GS** | | **D** |
| | | | **E** | | **F** | | **3** | **DN** | | |
| | | | | | | | **4** | **WN** | | |
| | | | | | | | **5** | | | |
| | | | | | | | **6** | | | |
| | | | | | | | **7** | | | |
| | | | | | | | **8** | | | |
| | | | | | | | **B** | | | |
| | | | | | | | **J** | | | |

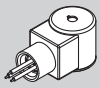
## *Serie JSXD30, 40, 50, 60, 70, 80, 90*

# Tabella dei prodotti a norma UL

∗ Consultare la tabella sottostante per i prodotti a norma UL.

c UL us LISTED **Listed**

**CS** Condotto



### JSXD31

| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free | Opzione squadretta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXD31** | **C** | **N** | **02** | **R** | **1** | **CS** | Nessuna | Nessuna |
| | **S** | **F** | **03** | **N** | **2** | | **D** | **B** |
| | **A** | **E**∗2 | **04** | **F** | **3** | | | |
| | | | | | **4** | | | |
| | | | | | **5** | | | |
| | | | | | **6** | | | |
| | | | | | **7** | | | |
| | | | | | **8** | | | |
| | | | | | **B** | | | |
| | | | | | **J** | | | |

∗2 Non può essere utilizzato in combinazione con materiale del corpo simbolo "A"

### JSXD41

| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free | Opzione squadretta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXD41** | **C** | **N** | **03** | **R** | **1** | **CS** | Nessuna | Nessuna |
| | **S** | **F** | **04** | **N** | **2** | | **D** | **B** |
| | | **E** | | **F** | **3** | | | |
| | | | | | **4** | | | |
| | | | | | **5** | | | |
| | | | | | **6** | | | |
| | | | | | **7** | | | |
| | | | | | **8** | | | |
| | | | | | **B** | | | |
| | | | | | **J** | | | |

### JSXD51

| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free | Opzione squadretta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXD51** | **C** | **N** | **06** | **R** | **1** | **CS** | Nessuna | Nessuna |
| | **S** | **F** | | **N** | **2** | | **D** | **B** |
| | | **E** | | **F** | **3** | | | |
| | | | | | **4** | | | |
| | | | | | **5** | | | |
| | | | | | **6** | | | |
| | | | | | **7** | | | |
| | | | | | **8** | | | |
| | | | | | **B** | | | |
| | | | | | **J** | | | |

### JSXD61

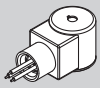
| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free | Opzione squadretta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXD61** | **C** | **N** | **10** | **R** | **1** | **CS** | Nessuna | Nessuna |
| | **S** | **F** | | **N** | **2** | | **D** | **B** |
| | | **E** | | **F** | **3** | | | |
| | | | | | **4** | | | |
| | | | | | **5** | | | |
| | | | | | **6** | | | |
| | | | | | **7** | | | |
| | | | | | **8** | | | |
| | | | | | **B** | | | |
| | | | | | **J** | | | |

### JSXD71

| Taglia/ Tipo di valvola | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | Tensione nominale | Connessione elettrica | Opzione oil-free |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXD71** | **B** | **N** | **12** | **R** | **1** | **CS** | Nessuna |
| | | **F** | | **N** | **2** | | **D** |
| | | **E** | | **F** | **3** | | |
| | | | | | **4** | | |
| | | | | | **5** | | |
| | | | | | **6** | | |
| | | | | | **7** | | |
| | | | | | **8** | | |
| | | | | | **B** | | |
| | | | | | **J** | | |

c UL us LISTED **Listed**

**CS**
Condotto



## JSXD81

| Taglia/ Tipo di valvola | | Materiale del corpo | Materiale di tenuta | Attacco | Filettatura | | Tensione nominale | Connessione elettrica | | Opzione oil-free |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXD81** | — | **B** | **N** | **14** | **R** | — | **1** | **CS** | — | Nessuna |
| | | | **F** | | **N** | | **2** | | | **D** |
| | | | **E** | | **F** | | **3** | | | |
| | | | | | | | **4** | | | |
| | | | | | | | **5** | | | |
| | | | | | | | **6** | | | |
| | | | | | | | **7** | | | |
| | | | | | | | **8** | | | |
| | | | | | | | **B** | | | |
| | | | | | | | **J** | | | |

## JSXD91

| Taglia/ Tipo de valvola | | Materiale del corpo | Materiale de tenuta | Attacco | Filettatura | | Tensione nominale | Connessione elettrica | | Opzione oil-free |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXD91** | — | **B** | **N** | **20** | **R** | — | **1** | **CS** | — | Nessuna |
| | | | **F** | | **N** | | **2** | | | **D** |
| | | | **E** | | **F** | | **3** | | | |
| | | | | | | | **4** | | | |
| | | | | | | | **5** | | | |
| | | | | | | | **6** | | | |
| | | | | | | | **7** | | | |
| | | | | | | | **8** | | | |
| | | | | | | | **B** | | | |
| | | | | | | | **J** | | | |

# Opzione

## Cavo per connettore M12 (connettore femmina con cavo)

L'elettrovalvola non viene fornita con il cavo per il connettore M12.
Ordinarlo separatamente, se necessario.

**JSX022 – 30 – 1 – 1**

**Specifiche**

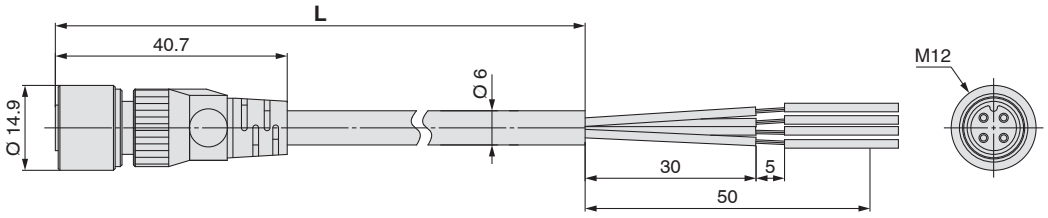
| | |
|---|---|
| **1** | Per tensioni DC |
| **2** | Per tensioni AC |

**Lunghezza del cavo L [mm]**

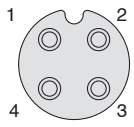
| | |
|---|---|
| **1** | 1000 |
| **2** | 2000 |
| **5** | 5000 |

## Specifiche tecniche

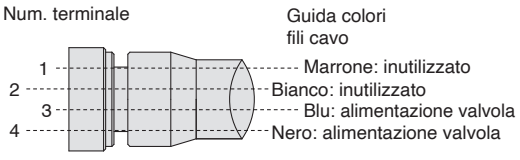
| Codice | | JSX022-30-1-□ | JSX022-30-2-□ |
|---|---|---|---|
| **Tipo di chiave** | | Tipo A | Tipo B |
| **Classificazione/Prestazione** | **Corrente nominale** | 4 A | |
| | **Tensione nominale** | 250 V | |
| | **Resistenza di contatto** | 40 mΩ max. | |
| | **Resistenza d'isolamento** | 1000 MΩ min. | |
| | **Tensione d'isolamento** | 1500 VAC | |
| | **Campo temperatura d'esercizio** | da –25 a 70 °C | |
| | **Min. raggio di curvatura (fisso)** | 50 mm | |
| | **Grado di protezione** | IP67 (solo con vite serrata) | |
| | **Inserimento/rimozione ripetuti ammissibili** | 200 | |
| **Materiale** | **Materiale della zigrinatura** | Ottone (rivestimento Ni) | |
| | **Contatto (trattamento superficiale)** | Lega di rame (rivestimento Au) | |
| | **Materiale del connettore** | PBT | |
| | **Protezione** | PBT morbido | |




**Per tensioni DC (Tipo A)**

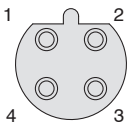



**Disposizione pin connettore femmina**

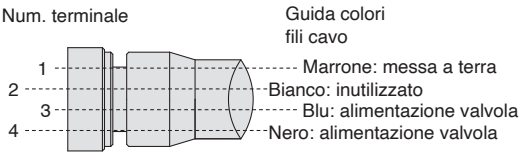



**Collegamenti**

**Per tensioni AC (Tipo B)**




**Disposizione pin connettore femmina**




**Collegamenti**

∗ L'elettrovalvola non presenta polarità per le tensioni DC. Tuttavia, il tipo a portata elevata/risparmio energetico è dotato di polarità. Consultare “Circuiti elettrici” a pagina 87.

# *Serie JSX/JSX□*
# Parti di ricambio

## Assieme del solenoide (Applicabile alla serie JSX, JSXD, JSXZ e JSXM)

Al momento dell'ordine, assicurarsi di aggiungere il suffisso "-KT1" alla fine del codice della valvola attualmente in uso.

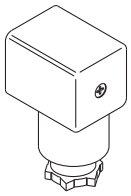
**JSX 2 1 – S N 101 R – 5 G – B – KT1**

**Inserire il codice prodotto standard**


JSX (Acciaio inox/Ottone)····· p. 11
JSX (Alluminio)····· p. 13
JSX (N.A.)····· p. 15
JSX□□U (Portata elevado/Risparmio energetico)· p. 17
JSX□□V (Vuoto)····· p. 21
JSX□□H (Alta pressione)····· p. 23
JSX□□S (Vapore)····· p. 37
JSXD ····· p. 41
JSXZ····· p. 55
JSXM····· p. 59


L'assieme bobina viene spedito con una targhetta riportante il codice della valvola. Inoltre, sulla targhetta sono stampati i marchi di tutte le norme applicabili.
Per l'assieme bobina, l'idoneità alla marcatura CE/UKCA e alla certificazione delle norma UL/CSA varia a seconda del tipo di connessione elettrica e della tensione nominale.
Quando si ordina un assieme bobina con specifiche diverse rispetto alla valvola attualmente in uso, fare riferimento ai "Codici di ordinazione" riportati nel catalogo per verificare lo stato di conformità alle norme.
Per le istruzioni sulla sostituzione della bobina, fare riferimento a "Precauzioni specifiche del prodotto 8" a pagina 88.

## Codice del connettore DIN



**<Per JSX20/30, JSXD, JSXM>**

| Opzione elettrica | Tensione nominale | Codice connettore |
|---|---|---|
| Nessuno | 24 VDC | **3G-GDM2A** |
| | 12 VDC | |
| | 100 VAC | |
| | 120 (110) VAC | |
| | 200 VAC | |
| | 220 VAC | |
| | 230 VAC | |
| | 240 VAC | |
| | 24 VAC | |
| | 48 VAC | |
| Con LED | 24 VDC | **GDM2A-L5** |
| | 12 VDC | **GDM2A-L6** |
| | 100 VAC | **GDM2A-L1** |
| | 120 (110) VAC | **GDM2A-L1** |
| | 200 VAC | **GDM2A-L2** |
| | 220 VAC | **GDM2A-L2** |
| | 230 VAC | **GDM2A-L2** |
| | 240 VAC | **GDM2A-L2** |
| | 24 VAC | **GDM2A-L5** |
| | 48 VAC | **GDM2A-L15** |

∗ Contattare SMC per informazioni dettagliate sul tipo per la serie JSXZ.

**<Per JSX10>**

| Opzione elettrica | Tensione nominale | Codice connettore |
|---|---|---|
| Nessuno | 24 VDC | **JSX021-1-18** |
| | 12 VDC | |
| | 100 VAC | |
| | 120 (110) VAC | |
| | 200 VAC | |
| | 220 VAC | |
| | 230 VAC | |
| | 240 VAC | |
| | 24 VAC | |
| | 48 VAC | |
| Con LED | 24 VDC | **SY100-82-3-05** |
| | 12 VDC | **SY100-82-3-06** |
| | 100 VAC | **SY100-82-2-01** |
| | 120 (110) VAC | **SY100-82-2-03** |
| | 200 VAC | **SY100-82-2-02** |
| | 220 VAC | **SY100-82-2-04** |
| | 230 VAC | **SY100-82-2-04** |
| | 240 VAC | **SY100-82-2-04** |

∗ Contattare SMC per informazioni dettagliate sui tipi a 24 e 48 VAC con LED per JSX10.

## Codice guarnizione per connettore DIN

VCW20-1-29-1 (per JSX20/30, JSXD, JSXM)

∗ Contattare SMC per informazioni dettagliate sul tipo per JSXZ o JSX10.

## Clip (applicabile alle serie JSX, JSXD, JSXZ e JSXM)

Per JSX10 VDW20-10
Per JSX20/30, JSXD, JSXZ, JSXM VX021N-10S

# Glossario

## Terminologia della pressione

**1. Pressione d'esercizio differenziale massima**

Il differenziale massimo di pressione (differenza tra la pressione primaria e secondaria) ammissibile per il funzionamento. Nel caso essa ammonti a 0 MPa, la pressione secondaria risulterà essere pari alla massima pressione di esercizio.

**2. Pressione d'esercizio differenziale min.**

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

**3. Pressione massima del sistema**

La pressione massima che può essere applicata all'interno delle connessioni (pressione di linea).
[Il differenziale di pressione dell'elettrovalvola non deve superare la massima pressione differenziale di esercizio].

**4. Pressione di prova**

La pressione alla quale deve essere sottoposta la valvola, senza cali della prestazione, dopo aver mantenuto per un minuto il valore della pressione specificato e avere ristabilito il campo di pressione d'esercizio (valore sotto le condizioni specificate).

## Terminologia elettrica

**1. Potenza apparente (VA)**

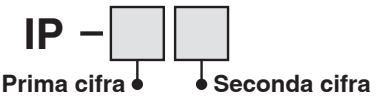
Volt-ampere è il prodotto della tensione (V) e della corrente (A).
Assorbimento (W): per AC, W = V·A·cos θ.
Per DC, W = V·A.
∗ cos θ indica il fattore elettrico. cos θ ≈ 0.9

**2. Circuito di protezione**

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

**3. Gradi di protezione**

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




**● Prima cifra:**
**Grado di protezione da corpi estranei solidi**

| | |
|---|---|
| **0** | Non protetto |
| **1** | Protetto da corpi estranei solidi di Ø 50 mm o più |
| **2** | Protetto da corpi estranei solidi di Ø 12 mm o più |
| **3** | Protetto da corpi estranei solidi di Ø 2.5 mm o più |
| **4** | Protetto da corpi estranei solidi di Ø 1.0 mm o più |
| **5** | Protetto dalle polveri |
| **6** | Antipolvere |

**● Seconda cifra:**
**Grado di protezione dall'acqua**

| | | |
|---|---|---|
| **0** | Non protetto | – |
| **1** | Protetto da gocce d'acqua in caduta verticale | Tipo antistillicidio 1 |
| **2** | Protetto da gocce d'acqua in caduta verticale in caso di inclinazione del corpo di 15° | Tipo antistillicidio 2 |
| **3** | Protetto contro la pioggia in caso di inclinazione del corpo di 60° | Tipo impermeabile alla pioggia |
| **4** | Protetto dagli schizzi d'acqua | Tipo antispruzzo |
| **5** | Protetto dai getti d'acqua | Impermeabile e antispruzzo |
| **6** | Protetto dai getti d'acqua potenti | Impermeabile e antispruzzo, tipo potente |
| **7** | Protetto dagli effetti dell'immersione temporanea in acqua | Tipo immergibile |
| **8** | Protetto dagli effetti dell'immersione continua in acqua | Tipo sommergibile |

## Altri

**1. Materiale**

NBR: gomma nitrilica
FKM: gomma fluorurata
EPDM: gomma di etilene-propilene

**2. Simbolo**

Nel simbolo (  ), quando la valvola è chiusa, il flusso è bloccato dall'attacco 1 all'attacco 2. Tuttavia, se la pressione nell'attacco 2 è superiore all'attacco 1, la valvola non sarà in grado di bloccare il fluido e fluirà dall'attacco 2 all'attacco 1.

# Caratteristiche di portata dell'elettrovalvola
## (Come indicare le caratteristiche di portata)

### 1. Indicazione delle caratteristiche di portata
Le caratteristiche di portata in dispositivi quali elettrovalvole, e simili, sono indicate nelle specifiche della Tabella (1).

**Tabella (1) Indicazione delle caratteristiche di portata**

| Dispositivo corrispondente | Indicazione secondo gli standard internazionali | Altre indicazioni | Conformità agli standard |
|---|---|---|---|
| Dispositivo per applicazioni pneumatiche | ***C*, *b*** | — | ISO 6358:1989<br>JIS B 8390:2000 |
| | — | ***S*** | JIS B 8390:2000<br>Dispositivo: JIS B 8379, 8381-1, 8381-2 |
| | | ***Cv*** | ANSI/(NFPA)T3.21.3 R1-2008 |
| Dispositivo per il controllo dei fluidi di processo | ***Kv*** | — | IEC 60534-1:2005<br>IEC 60534-2-3:1997<br>JIS B 2005-1:2012<br>JIS B 2005-2-3:2004<br>Dispositivo: JIS B 8471, 8472, 8473 |
| | — | ***Cv*** | |

### 2. Dispositivo per applicazioni pneumatiche
#### 2.1 Indicazione in base agli standard internazionali
(1) Standard conformi

**ISO 6358:1989 : Potenza pneumatica del fluido—Componenti che utilizzano fluidi comprimibili—Determinazione delle caratteristiche dell'indice di portata**

**JIS B 8390:2000 : Potenza pneumatica del fluido—Componenti che utilizzano fluidi comprimibili—Come testare le caratteristiche dell'indice di portata**

(2) Definizione delle caratteristiche di portata

Le caratteristiche di portata sono indicate come risultato del confronto tra la conduttanza sonica ***C*** e il rapporto critico della pressione ***b***.

Conduttanza sonica ***C*** : Valore che divide l'indice di portata di massa di una parte del dispositivo in condizioni di intasamento del flusso per il prodotto della pressione primaria assoluta e la densità nella condizione standard.

Rapporto critico della pressione ***b*** : Fattore di pressione (pressione secondaria/pressione primaria) che ritorna al flusso sonico se il valore è inferiore a questo fattore.

Flusso sonico : Flusso nel quale la pressione primaria risulta superiore alla pressione secondaria e in cui viene raggiunta la velocità del suono in alcune parti del dispositivo. L'indice di portata della massa gassosa è proporzionale alla pressione a monte e non dipende dalla pressione a valle.

Flusso subsonico : Flusso superiore al rapporto critico della pressione.

Condizione standard : aria a una temperatura di 20 °C, pressione assoluta 0.1 MPa (= 100 kPa = 1 bar), umidità relativa 65 %.
Definito dalla sigla "(ANR)" dopo il valore indicante il volume dell'aria.
(Atmosfera di riferimento standard)
Standard conformi: ISO 8778:1990 Potenza del fluido pneumatico—Atmosfera di riferimento standard, JIS B 8393:2000: Potenza pneumatica del fluido—Atmosfera di riferimento standard

(3) Formula dell'indice di portata

Indicata dalle unità effettive come segue.

Quando

$$\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} \leq b$$, **flusso sonico**

$$Q = 600 \times C\,(P_1 + 0.1)\sqrt{\frac{293}{273 + T}} \quad \cdots\cdots(1)$$

Quando

$$\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} > b$$, **flusso subsonico**

$$Q = 600 \times C\,(P_1 + 0.1)\sqrt{1 - \left[\frac{\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} - b}{1 - b}\right]^2}\sqrt{\frac{293}{273 + T}} \quad \cdots\cdots(2)$$

***Q*** : Portata dell'aria [l/min (ANR)]
***C*** : Conduttanza sonica [dm³/(s·bar)], dm³ (Decimetri cubi) delle unità SI = L (litro)
***b*** : Rapporto critico della pressione [—]
***P₁*** : Pressione primaria [MPa]
***P₂*** : Pressione secondaria [MPa]
***T*** : Temperatura [°C]
∗ La formula di flusso subsonico è rappresentata dalla curva ellittica analoga.
Le caratteristiche di portata sono indicate nel Grafico (1). Per maggiori informazioni, usare il software di calcolo disponibile sul sito web di SMC.

Esempio)
Ottenere la portata dell'aria per ***P₁*** = 0.4 [MPa], ***P₂*** = 0.3 [MPa], ***T*** = 20 [ °C] quando un'elettrovalvola viene utilizzata in ***C*** = 2 [dm³/(s·bar)] e ***b*** = 0.3.

Secondo la formula 1, la portata massima = $600 \times 2 \times (0.4 + 0.1) \times \sqrt{\frac{293}{273 + 20}}$ = 600 [l/min (ANR)]

Fattore di pressione = $\frac{0.3 + 0.1}{0.4 + 0.1}$ = 0.8
Sulla base del Grafico (1), sarà 0.7 se il fattore di pressione è 0.8 e il fattore di portata è ***b*** = 0.3.
Quindi, portata massima = max. portata x fattore di portata = 600 x 0.7 = 420 [l/min (ANR)]

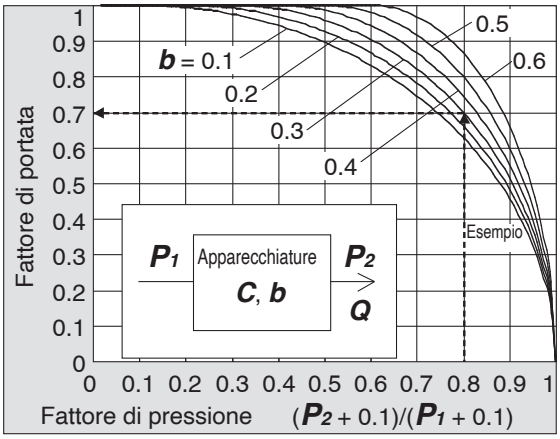



**Grafico (1) Caratteristiche di portata**

(4) Metodo di prova
Collegare la parte del dispositivo di prova al circuito di prova indicato nella Fig. (1). Mantenendo la pressione primaria a un valore fisso al di sopra di 0.3 MPa, innanzitutto misurare il flusso massimo da saturare. Poi misurare questa portata all'80 %, 60 %, 40 %, 20 % e la pressione primaria e secondaria. La conduttanza sonica ***C*** può essere calcolata in base a questa portata massima. Usare i dati degli altri e la formula del flusso subsonico per trovare ***b***, e calcolare il rapporto critico della pressione ***b*** dalla media.

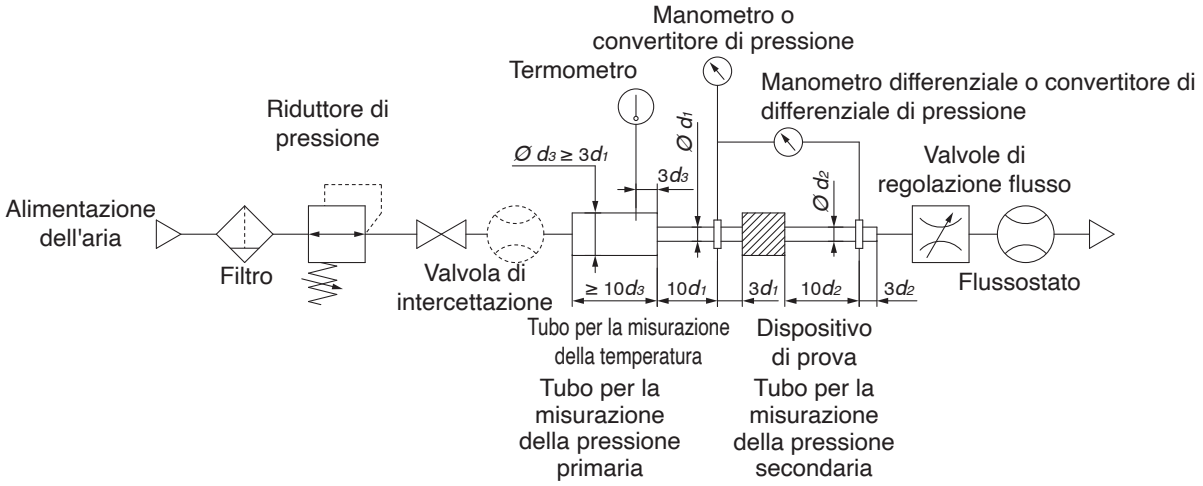



**Fig. (1) Circuito di prova in conformità con ISO 6358:1989, JIS B 8390:2000**

### 2.2 Area effettiva *S*

(1) Standard conformi

**JIS B 8390:2000: Potenza pneumatica del fluido—Componenti che utilizzano fluidi comprimibili—Come testare le caratteristiche dell'indice di portata**

**Standard dei dispositivi: JIS B 8373: Elettrovalvola per applicazioni pneumatiche**
**JIS B 8379: Silenziatore per applicazioni pneumatiche**
**JIS B 8381-1: Raccordi per applicazioni pneumatiche—Parte 1: Raccordi super rapidi per tubi in resina termoplastica**
**JIS B 8381-2: Raccordi per applicazioni pneumatiche—Parte 2: Raccordi a compressione per tubi in resina termoplastica**

(2) Definizione delle caratteristiche di portata

Area effettiva ***S***: La sezione trasversale con una strozzatura idonea senza frizione o senza flusso ridotto. Il valore è dedotto dal calcolo delle variazioni di pressione all'interno di un serbatoio d'aria durante lo scarico dell'aria compressa da una parte del dispositivo montata sul serbatoio in un flusso sonico. Il valore dell'area effettiva ***S***, come quello della conduttanza sonica ***C***, esprime la "facilità di scorrimento".

(3) Formula dell'indice di portata

Quando

$\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} \leq 0.5$, **flusso sonico**

$$Q = 120 \times S (P_1 + 0.1) \sqrt{\frac{293}{273 + T}} \quad \cdots\cdots(3)$$

Quando

$\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} > 0.5$, **flusso subsonico**

$$Q = 240 \times S \sqrt{(P_2 + 0.1)(P_1 - P_2)} \sqrt{\frac{293}{273 + T}} \quad \cdots\cdots(4)$$

Conversione con conduttanza sonica ***C***:

$$S = 5.0 \times C \quad \cdots\cdots(5)$$

***Q*** : Portata dell'aria [l/min (ANR)]
***S*** : Area effettiva [mm²]
$P_1$ : Pressione primaria [MPa]
$P_2$ : Pressione secondaria [MPa]
***T*** : Temperatura [ °C]

∗ La formula per il flusso subsonico (4) è applicabile solo quando il rapporto critico della pressione ***b*** è sconosciuto alla parte del dispositivo. Nella formula (2) della conduttanza sonica ***C***, la conducibilità è la stessa quando ***b*** = 0.5.

(4) Metodo di prova

Collegare la parte del dispositivo di prova al circuito di prova indicato nella Fig. (2). Scaricare l'aria dal serbatoio riempito con aria compressa a un valore fisso superiore a 0.6 MPa (0.5 MPa) nell'atmosfera finché la pressione all'interno del serbatoio non scende a 0.25 MPa (0.2 MPa). Misurare il tempo di scarico e la pressione residua all'interno del serbatoio dopo lo scarico fino a quando non viene ripristinato il valore normale. Quindi, calcolare l'area effettiva ***S*** usando la seguente formula. Selezionare un serbatoio d'aria con un volume entro il campo specificato dell'area effettiva del dispositivo di prova. Nel caso di JIS B 8379, i valori di pressione sono tra parentesi e il coefficiente della formula è 12.9.

$$S = 12.1 \frac{V}{t} \log_{10}\left(\frac{P_s + 0.1}{P + 0.1}\right) \sqrt{\frac{293}{T}} \quad \cdots\cdots(6)$$

***S*** : Area effettiva [mm²]
***V*** : Capacità serbatoio d'aria [L]
***t*** : Tempo di scarico [s]
$P_s$ : Pressione nel serbatoio d'aria prima dello scarico [MPa]
***P*** : Pressione residua nel serbatoio d'aria dopo lo scarico [MPa]
***T*** : Temperatura nel serbatoio d'aria prima dello scarico [K]

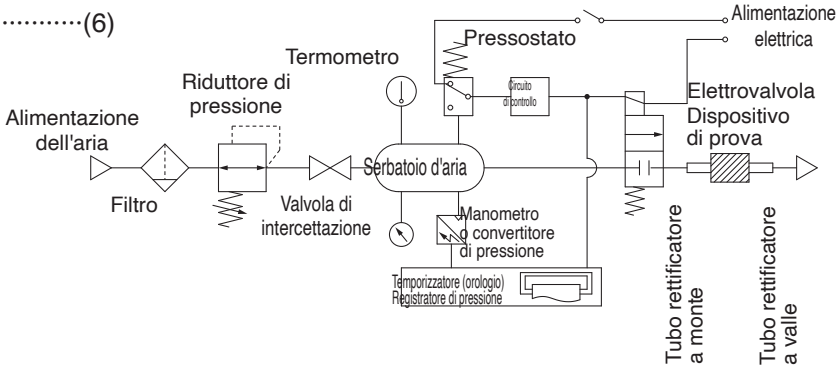



**Fig. (2) Circuito di prova in conformità con JIS B 8390:2000**

**2.3 Coefficiente di flusso *Fattore Cv***

**La norma degli Stati Uniti ANSI/(NFPA)T3.21.3:R1-2008R: Potenza pneumatica del fluido—Procedura di prova di flusso e metodo di informazione per componenti a orifizio fisso.**

Definisce il fattore ***Cv*** del coefficiente del flusso con la seguente formula basata sul test condotto dal circuito di prova analogo a ISO 6358.

$$Cv = \frac{Q}{114.5\sqrt{\frac{\Delta P\,(P_2 + Pa)}{T_1}}} \quad \cdots\cdots (7)$$

$\Delta P$ : Caduta di pressione tra gli attacchi di uscita di pressione statica [bar]
$P_1$ : Pressione a monte dell'attacco rastremato [bar relativi]
$P_2$ : Pressione a valle dell'attacco rastremato [bar relativi]: $P_2 = P_1 - \Delta P$
$Q$ : Portata [Condizione standard L/s]
$Pa$ : Pressione atmosferica [bar assoluti]
$T_1$ : Temperatura assoluta a monte [K]

Le condizioni di prova sono $P_1 + Pa = 6.5 \pm 0.2$ bar assoluti, $T_1 = 297 \pm 5$K, 0.07 bar $\leq \Delta P \leq$ 0.14 bar.
Si tratta dello stesso concetto di area effettiva $A$ che secondo ISO 6358 è applicabile solo quando la caduta di pressione è inferiore alla pressione a monte e la compressione dell'aria non diventa un problema.

## 3. Dispositivo per il controllo dei fluidi di processo

(1) Standard conformi

**IEC 60534-1:2005: Valvole di controllo dei processi industriali. Parte 1: Terminologia della valvola di controllo e considerazioni generali**
**IEC 60534-2-3:1997: Valvole di controllo dei processi industriali. Parte 2: Capacità del flusso, Sezione tre- Procedure di prova**
**JIS B 2005-1:2012: Valvole di controllo dei processi industriali – Parte 1: Terminologia della valvola di controllo e considerazioni generali**
**JIS B 2005-2-3:2004: Valvole di controllo dei processi industriali – Parte 2: Capacità del flusso – Sezione 3: Procedure di prova**
**Standard dei dispositivi: JIS B 8471: Elettrovalvola per acqua**
**JIS B 8472: Elettrovalvola per vapore**
**JIS B 8473: Elettrovalvola per olio combustibile**

(2) Definizione delle caratteristiche di portata

***Fattore Kv***: Valore della portata dell'acqua trattata (rappresentato da m³/h) che scorre attraverso una valvola (dispositivo di prova) da 5 a 40 °C quando la differenza di pressione è 1 x $10^5$ Pa (1 bar). Si calcola usando la seguente formula.

$$Kv = Q\sqrt{\frac{1 \times 10^5}{\Delta P} \cdot \frac{\rho}{1000}} \quad \cdots\cdots (8)$$

$Kv$ : Coefficiente di flusso [m³/h]
$Q$ : Portata [m³/h]
$\Delta P$ : Differenza di pressione [Pa]
$\rho$ : Densità del fluido [kg/m³]

(3) Formula della portata

Indicata dalle unità effettive. Inoltre, le caratteristiche di portata vengono illustrate nel Grafico (2).
In caso di liquidi:

$$Q = 53\,Kv\sqrt{\frac{\Delta P}{G}} \quad \cdots\cdots (9)$$

$Q$ : Portata [l/min]
$Kv$ : Coefficiente di flusso [m³/h]
$\Delta P$ : Differenza di pressione [MPa]
$G$ : Densità relativa [acqua = 1]

In caso di vapore acqueo saturo:

$$Q = 232\,Kv\sqrt{\Delta P\,(P_2 + 0.1)} \quad \cdots\cdots (10)$$

$Q$ : Portata [kg/h]
$Kv$ : Coefficiente di flusso [m³/h]
$\Delta P$ : Differenza di pressione [MPa]
$P_1$ : Pressione primaria [MPa]: $\Delta P = P_1 - P_2$
$P_2$ : Pressione secondaria [MPa]

Conversione del coefficiente di flusso:

$Kv = 0.865\ Cv$ ·····(11)

Di qui,

***Fattore Cv*** : Valore della portata dell'acqua trattata (rappresentato gal/min statunitensi) che scorre attraverso una valvola da 40 a 100°F quando la differenza di pressione è 1 lbf/in$^2$ (psi)

I valori dei fattori ***Kv*** e ***Cv*** non coincide poiché i metodi di prova sono differenti.

(4) Metodo di prova

Collegare la parte del dispositivo di prova al circuito di prova mostrato nella Fig. (3) e far scorrere acqua da 5 a 40 °C. Quindi, misurare la portata con una differenza di pressione dove la vaporizzazione non si verifica in un flusso turbolento (differenza di pressione da 0.035 MPa a 0.075 MPa quando la pressione primaria è compresa tra 0.15 MPa e 0.6 MPa). Tuttavia, poiché viene sicuramente provocato il flusso turbolento, la differenza di pressione deve essere impostata con una differenza abbastanza grande in modo che il numero di Reynolds non scenda al di sotto di 1 x $10^5$ e la pressione primaria deve essere impostata su un valore leggermente più alto per evitare la vaporizzazione del liquido. Sostituire i risultati della misurazione nella formula (8) per calcolare ***Kv***.

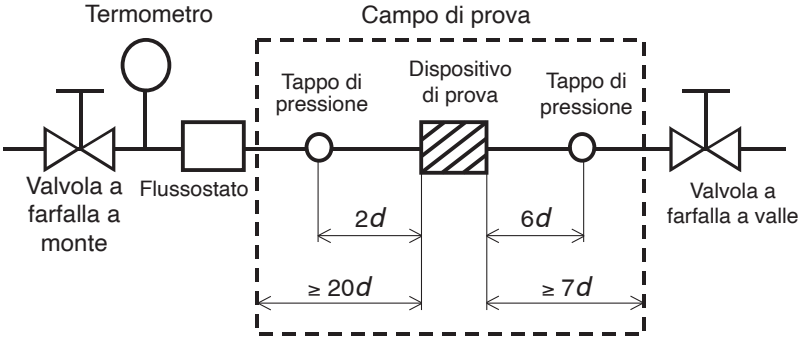



**Fig. (3) Circuito di prova in conformità con IEC 60534-2-3, JIS B 2005-2-3**

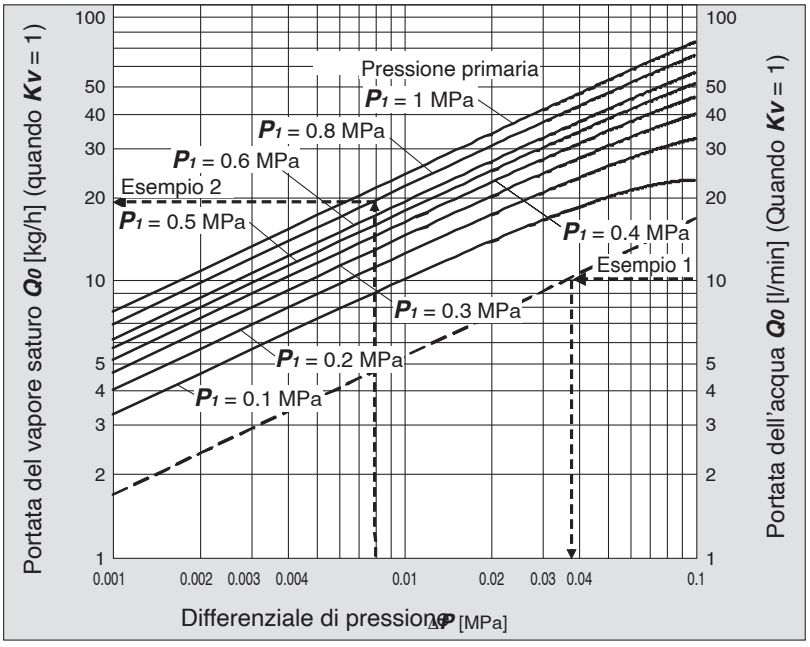



**Grafico (2) Caratteristiche di portata**

Esempio 1)

Ricavare la differenza di pressione quando 15 [l/min] di acqua passano attraverso un'elettrovalvola con un ***Kv*** = 1.5 [m$^3$/h]. Poiché la portata quando ***Kv*** = 1 è calcolata secondo la formula: $Q_0 = 15 \times 1/1.5 = 10$ [l/min], leggere $\Delta P$ quando $Q_0$ è 10 [l/min] nel Grafico (2). Il valore di lettura è 0.036 [MPa].

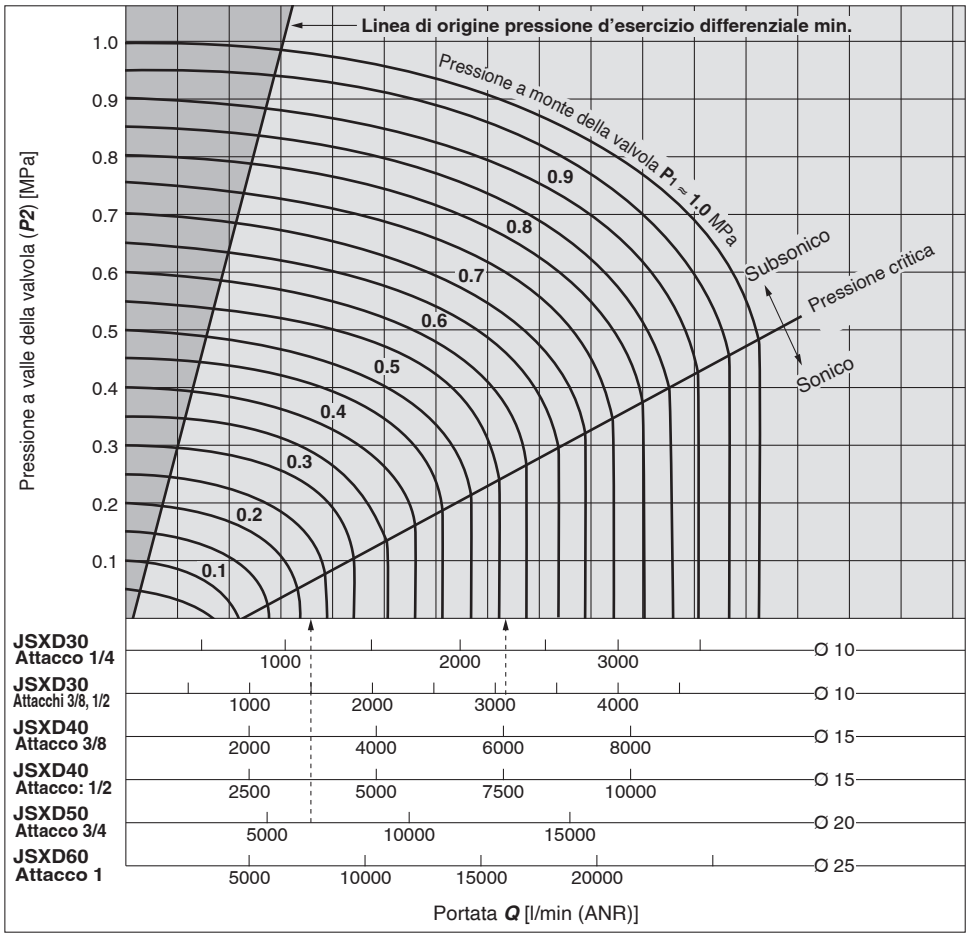
Esempio 2)

Ricavare la portata del vapore saturo quando $P_1 = 0.8$ [MPa] e $\Delta P = 0.008$ [MPa] con un'elettrovalvola con un ***Kv*** = 0.05 [m$^3$/h]. Leggere $Q_0$ quando $P_1$ è 0.8 e $\Delta P$ è 0.008 nel Grafico (2), il valore di lettura è 20 [kg/h]. Pertanto, la portata è calcolata secondo la formula: $Q = 0.05/1 \times 20 = 1$ [kg/h].

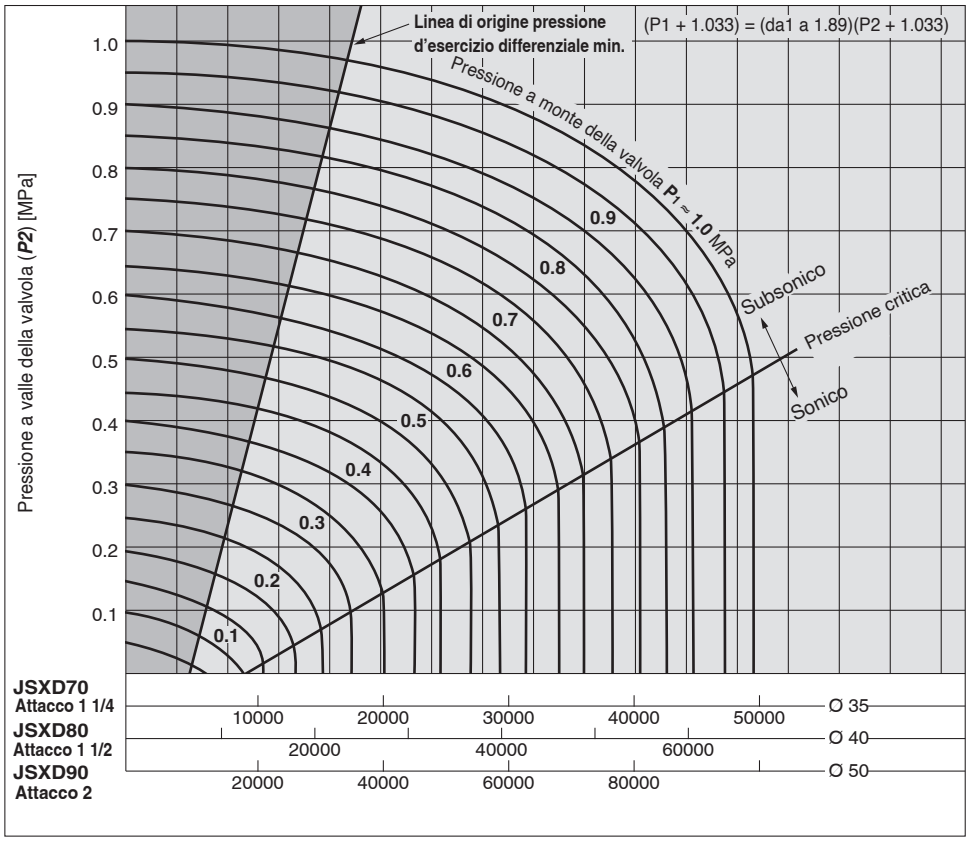
# Caratteristiche di portata

* Usare questo grafico come guida. Nel caso in cui si ottenga una portata accurata, consultare da pagina 74 a pagina 78.

**Per aria (diametro orifizio: Ø 10 mm, Ø 15 mm, Ø 20 mm, Ø 25 mm)**




**Per aria (diametro orifizio: Ø 35 mm, Ø 40 mm, Ø 50 mm)**



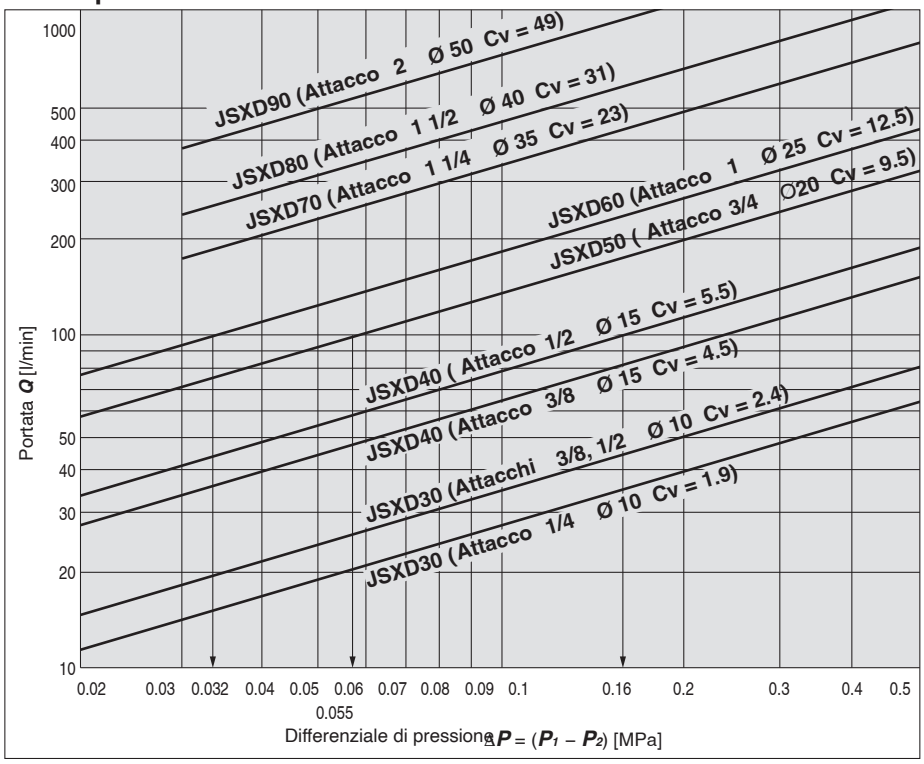

### Lettura del grafico

La pressione della gamma sonica per generare una portata di 6000 l/min (ANR) è la seguente. Per un orifizio di Ø 15 (JSXD40/Attacco 3/8), $P_1 \approx 0.57$ MPa, per un orifizio di Ø 20 (JSXD50/Attacco 3/4), $P_1 \approx 0.22$ MPa

## ⚠ Attenzione

**Nella zona situata a sinistra della linea di origine della pressione d'esercizio differenziale min. nella tabella delle caratteristiche di portata, la pressione di esercizio min. non viene generata. Non usare il prodotto in quest'area per evitare problemi di funzionamento (mancata apertura della valvola, mancata chiusura della valvola) o danni alla valvola. Selezionare le valvole con la taglia adatta.**

## Per acqua




### Lettura del grafico

La pressione differenziale per generare una portata di 100 l/min di acqua è la seguente.
Per un orifizio di Ø 15 (JSXD40/attacco 1/2),
$\Delta P \approx 0.16$ MPa,
per un orifizio di Ø 20 (JSXD50),
$\Delta P \approx 0.055$ MPa,
per un orifizio di Ø 25 (JSXD60),
$\Delta P \approx 0.032$ MPa

# Serie JSX/JSX□
# Precauzioni specifiche del prodotto 1

**Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni delle elettrovalvole a 2 vie per il controllo del fluido, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il Manuale Operativo sul sito web di SMC, https://www.smc.eu**

## Progettazione

## ⚠Attenzione

**1. Rispettare le specifiche.**
Considerare attentamente le condizioni operative, come l'applicazione, il fluido e l'ambiente, e l'utilizzo entro i campi di esercizio specificati. Se il prodotto è utilizzato oltre i limiti delle specifiche, si potrebbe causare la rottura o il malfunzionamento. SMC non garantisce il prodotto se usato al di fuori del campo delle specifiche.

**2. Non è utilizzabile come valvola di intercettazione d'emergenza, ecc.**
Questo prodotto non è stato progettato per essere usato come valvola di intercettazione d'emergenza. Per essere utilizzata con questo fine deve essere abbinata ad altri componenti di sicurezza.

**3. Non può essere usato per il mantenimento della pressione (vuoto compreso)**
Questo prodotto non può essere usato per mantenere la pressione (incluso il vuoto) all'interno di un recipiente a pressione, poiché i trafilamenti della valvola sono inevitabili.

**4. Circuito del liquido chiuso**
In un circuito chiuso, quando il liquido è statico, la pressione potrebbe aumentare a causa delle variazioni di temperatura. Questo aumento di pressione potrebbe causare malfunzionamenti o danni a componenti come le valvole. Per eliminare questa eventualità, installare una valvola di scarico nel sistema.

**5. Azionamento dell'attuatore**
Quando un attuatore, come un cilindro, deve essere azionato utilizzando una valvola, adottare adeguate contromisure per evitare potenziali pericoli causati dalle operazioni dell'attuatore stesso.

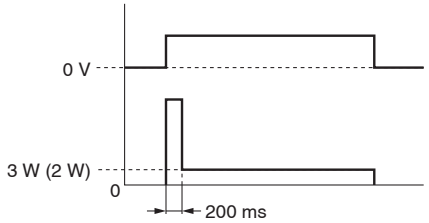
**6. Eccitazione prolungata**
Il solenoide genera calore quando viene eccitato in modo continuo. Evitare l'uso in contenitori sigillati. Installare la valvola in un ambiente ben ventilato. Inoltre, non toccarla mentre viene eccitata o subito dopo essere stata eccitata.

**7. Colpo d'ariete**
Quando viene applicato un impatto, come un colpo d'ariete, ecc., causato dalla rapida fluttuazione della pressione, la valvola potrebbe danneggiarsi. Installare un dispositivo di attenuazione del colpo d'ariete (accumulatore, ecc.) oppure usare una valvola anti-colpo d'ariete di SMC (serie VXR). Contattare SMC per ulteriori dettagli.

**8. Contropressione**
Se esiste la possibilità che venga applicata una contropressione, adottare contromisure come il montaggio di una valvola unidirezionale, ecc., sul lato a valle.

**9. Non smontare il prodotto o le parti di ricambio né apportare modifiche a nessuno di essi, comprese lavorazioni aggiuntive.**
Rischio di provocare lesioni e/o incidenti.

**10. Tipo a portata elevata/Risparmio energetico**
L'assorbimento è ridotto rispetto al modello standard riducendo la tensione richiesta per mantenere la valvola in uno stato di eccitazione.
Efficace dopo essere stato alimentato per più di 200 ms quando è applicata la tensione




∗ Il valore tra ( ) si riferisce alla serie JSX10U.

Il tempo di spegnimento deve essere di almeno 2 s.
Se il tempo di spegnimento è inferiore a 2 s, la bobina potrebbe generare una quantità di calore anomala, con conseguenti danni, a seconda della durata del tempo di accensione.
Non usare in luoghi soggetti a vibrazioni costanti e/o urti.
La valvola potrebbe chiudersi quando è mantenuta in stato di eccitazione.

## Progettazione

## ⚠Precauzione

**1. Circuito a risparmio energetico**
Il circuito a risparmio energetico (controllo PWM) integrato nel prodotto riduce l'assorbimento tramite l'operazione di commutazione ad alta velocità con il circuito di controllo PWM dopo che la tensione nominale è stata applicata per circa 200 ms in stato di eccitazione. Tenere conto che l'effetto di questo controllo PWM può causare i seguenti problemi, a seconda del tipo di interruttore e del circuito di azionamento utilizzato.
1. Quando si usa un relè meccanico, ecc. nel circuito di azionamento, il prodotto potrebbe non accendersi normalmente se si verifica un crepitio entro circa 200 ms dall'inizio dell'eccitazione.
2. Quando tra l'alimentazione e il prodotto è installato un filtro o un altro dispositivo per ridurre i disturbi, la corrente potrebbe ridursi a causa del filtraggio, impedendo al prodotto di accendersi normalmente.
3. Quando nel circuito di azionamento viene utilizzato un SSR (relè a stato solido) con fotoaccoppiatore integrato, il fotoaccoppiatore potrebbe non spegnersi, impedendo al prodotto di spegnersi (rimarrà acceso).

## Ambiente d'esercizio

## ⚠Attenzione

**Non utilizzare il prodotto negli ambienti descritti di seguito.**

**1. Ambienti con atmosfere contenenti vapore acqueo o ambienti in cui fluidi corrosivi (prodotti chimici), acqua di mare o acqua possono entrare in contatto con il prodotto**
Implementare adeguate misure protettive in caso di applicazione di acqua sul prodotto per lunghi periodi di tempo, anche per i prodotti con grado di protezione IP65 o IP67. Quest'acqua può entrare attraverso fessure microscopiche nelle superfici esterne del prodotto, provocando danni da incendio o cortocircuiti delle bobine dell'elettrovalvola. Se si installa il prodotto in prossimità di apparecchiature, quali macchine utensili, macchine di lavorazione, ecc., che utilizzano grandi quantità di liquidi o oli, assicurarsi che la dispersione di liquido o gli schizzi provenienti dall'apparecchiatura periferica non entrino in contatto con il prodotto.

**2. Ambienti con atmosfere esplosive**

**3. Ambienti soggetti a vibrazioni o impatti**

**4. Ambienti in prossimità di forti fonti di calore**

**5. Ambienti esterni (escluse le valvole per l'uso esterno)**
Sebbene la garanzia venga annullata in caso di utilizzo all'esterno di un prodotto per uso interno, se l'uso all'esterno risulta inevitabile, assicurarsi di attuare le misure di protezione menzionate di seguito.
1) Installare una copertura protettiva, ecc., per proteggere il prodotto dalla luce solare diretta.
2) Ricoprire il prodotto con un involucro per proteggerlo dalla pioggia e dal vento.
∗ Se al prodotto viene fornita solo una copertura a tettoia, non sarà sufficientemente protetto dai venti laterali o dalla pioggia che schizza da terra, con conseguente adesione e penetrazione dell'acqua nel prodotto. Inoltre, in caso di rivestimento del prodotto in un involucro, assicurarsi di attuare adeguate misure di ventilazione per prevenire il surriscaldamento dovuto all'eccitazione a lungo termine del prodotto.
3) Assicurarsi che il prodotto non si trovi in ambienti in cui si genera facilmente la condensa.
∗ Se il prodotto viene utilizzato in un ambiente con grandi sbalzi di temperatura, ecc., potrebbe generarsi della condensa e l'acqua potrebbe aderire alla superficie esterna del prodotto. Assicurarsi di implementare misure di protezione contro la condensa, come il controllo della temperatura ambiente, in luoghi in cui si genera facilmente la condensa.

**6. Ambienti in cui può verificarsi il congelamento all'interno delle tubazioni**
**[Quando il fluido è liquido]**
In caso di uso del prodotto in regioni fredde o in inverno, assicurarsi di attuare adeguate misure per prevenire il congelamento dei liquidi. Se è probabile che il fluido si congeli, attuare adeguate misure come lo scarico dell'acqua nelle tubazioni quando l'apparecchiatura è spenta o l'installazione di un riscaldatore o isolamento nelle tubazioni.
Se si riscalda l'elettrovalvola, assicurarsi di evitare la parte della bobina perché si verificherà una scarsa dissipazione del calore.
**[Quando il fluido è aria]**
Con portate elevate, potrebbe generarsi della condensa a causa dell'espansione adiabatica, con conseguente congelamento. Assicurarsi di scaricare periodicamente il prodotto o di eseguire la rimozione della condensa utilizzando un essiccatore d'aria.

# Serie JSX/JSX□
# Precauzioni specifiche del prodotto 2

**Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni delle elettrovalvole a 2 vie per il controllo del fluido, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il Manuale Operativo sul sito web di SMC, https://www.smc.eu**

## Fluido

## ⚠Attenzione

**1. Selezione del fluido**

1) Verificare la compatibilità tra i fluidi e i componenti nell'applicazione prima dell'uso.
2) Poiché la compatibilità del fluido utilizzato può variare a seconda del tipo, degli additivi, della concentrazione, della temperatura, ecc., tenerne conto durante la scelta del materiale. Per eventuali dubbi, contattare SMC.
3) Usare un fluido con una viscosità cinematica di 50 $mm^2/s$ max.

**2. Non utilizzare il prodotto con i fluidi elencati di seguito.**

1) Fluidi dannosi per il corpo umano
2) Fluidi che favoriscono la combustione o infiammabili
3) Gas corrosivi
4) Acqua di mare, soluzione salina

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

**4. Temperatura del fluido**

Azionare entro il campo della temperatura del fluido d'esercizio.

**5. Installare un filtro per assicurare fluidi puliti.**

1) L'uso di un fluido contenente corpi estranei può causare problemi come malfunzionamenti e difetti della tenuta favorendo l'usura della sede della valvola e dell'armatura e aderendo alle parti scorrevoli dell'armatura, ecc. Installare un filtro sul lato a monte della valvola per rimuovere i corpi estranei. Aria: 5 μm max. Acqua: mesh 100 min.
2) Sostituire o pulire il filtro (filtro) quando la caduta di pressione raggiunge 0.1 MPa per evitare che si ostruiscano.

## Qualità del fluido

## ⚠Attenzione

**1. Aria**

1) Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, oli sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché può causare danni o malfunzionamenti.
2) L'aria che contiene troppa condensa può causare funzionamenti difettosi della valvola o di altra apparecchiatura pneumatica. Installare un postrefrigeratore o un essiccatore d'aria sul lato primario della valvola come contromisura contro la condensa.
3) Se la polvere di carbone generata dal compressore è eccessiva, essa può aderire all'interno delle valvole e causare malfunzionamento. Installare un microfiltro disoleatore sul lato primario della valvola come contromisura per rimuovere la polvere di carbone.
4) Consultare il catalogo Best Pneumatics N. 6 per la qualità dell'aria compressa.
5) Se si utilizza aria con un punto di rugiada di –70 °C o inferiore, l'interno della valvola potrebbe usurarsi e la vita utile del prodotto si accorcerà.

**2. Acqua**

1) Tenere presente che macchie di ruggine, separazione di cloruri, ecc. dalle connessioni possono causare malfunzionamenti, trafilamenti o, nei casi peggiori, danni dovuti alla corrosione. Inoltre, tali danni possono provocare il getto di fluidi o il distacco delle parti. Assicurarsi di avere misure protettive in atto nel caso in cui dovessero verificarsi tali incidenti.
2) Nel caso in cui l'acqua contenga sostanze come calcio e magnesio, che generano calcare duro e fanghi, installare un impianto di addolcimento dell'acqua e un filtro direttamente a monte della valvola per rimuovere queste sostanze, poiché queste incrostazioni e fanghi possono causare il malfunzionamento della valvola.
3) La pressione dell'acqua di rubinetto è in genere 0.4 MPa max., ma a volte la pressione può aumentare fino a 1.0 MPa negli edifici alti. Prestare quindi attenzione alla pressione d'esercizio differenziale massima.

## Qualità del fluido

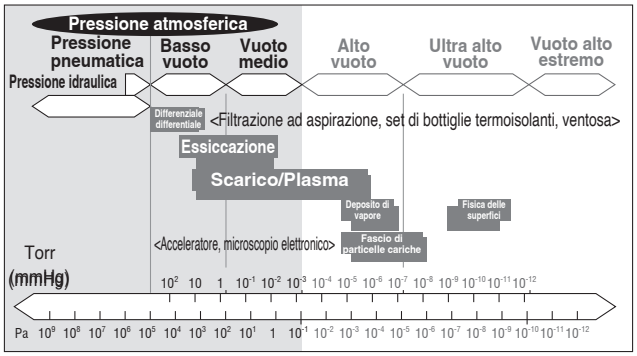
## ⚠Attenzione

**3. Olio**

In genere, l'FKM è usato come materiale di tenuta, poiché è resistente all'olio. Il materiale di tenuta può deteriorarsi a seconda del tipo di olio, del produttore o degli additivi. Controllare la resistenza prima dell'uso.
La viscosità cinematica non deve superare i 50 $mm^2/s$.

**4. Vuoto**

Tenere presente che è possibile utilizzare una gamma di pressioni.




Direzione delle connessioni del vuoto: se il sistema utilizza una pompa per vuoto, chiediamo di installare la pompa per vuoto sul lato secondario.
Inoltre, installare un filtro sul lato primario e fare attenzione che non vengano raccolti oggetti non previsti.
Sostituire la valvola dopo aver utilizzato l'apparecchio per circa 300.000 volte.

**5. Vapore**

L'uso di un vapore contenente corpi estranei può causare problemi quali malfunzionamenti e guasti alle tenute, favorendo l'usura della sede e dell'armatura della valvola e l'adesione alle parti scorrevoli dell'armatura, ecc. Installare un filtro adeguato immediatamente a monte della valvola. Secondo lo standard, il numero di mesh del filtro deve essere di 100. Tuttavia, la taglia e la forma dei corpi estranei che si formano dipendono dall'ambiente operativo. Controllare lo stato dei fluidi e scegliere un numero di mesh adeguato.
L'acqua di alimentazione di una caldaia contiene materiali che generano sedimenti duri o fanghi come calcio e magnesio. Sedimenti e fanghi provenienti dal vapore possono causare il malfunzionamento della valvola. Installare un impianto di addolcimento dell'acqua in grado di rimuove questi materiali.
Non usare vapore contenente prodotti chimici, oli sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché possono causare danni o deterioramento.
Il materiale di tenuta (FKM speciale) utilizzato per le parti a contatto con i liquidi è in grado di resistere al vapore in condizioni standard.
Tuttavia, la resistenza del materiale di tenuta può deteriorarsi a seconda dei tipi di additivi, come i composti della caldaia e i condizionatori d'acqua presenti nel vapore della caldaia. Utilizzare il prodotto solo dopo aver determinato la resistenza del materiale di tenuta nelle condizioni di utilizzo effettive.

# Precauzioni specifiche del prodotto 3

**Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni delle elettrovalvole a 2 vie per il controllo del fluido, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il Manuale Operativo sul sito web di SMC, https://www.smc.eu**

## Montaggio

## ⚠Attenzione

1. **Assicurarsi di lasciare lo spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione e ispezione.**
2. **Durante il montaggio del prodotto, evitare fonti di vibrazioni o regolare il braccio dal corpo alla lunghezza minima in modo che non si verifichino fenomeni di risonanza.**
3. **Non installare il prodotto vicino a una fonte di calore e installarlo in luoghi in cui il prodotto non è soggetto a calore radiante.**
4. **Evitare di applicare forze esterne sull'assieme bobina.**
   Quando il prodotto è installato, applicare una chiave all'esterno della connessione della tubazione facendo attenzione che non venga a contatto con la bobina.
5. **Non scaldare la sezione della bobina con un isolante termico, ecc.**
   Quando l'isolamento viene utilizzato come contromisura per il congelamento, l'isolamento deve essere limitato solo alle tubazioni e al corpo. Non isolare la bobina. Questo potrebbe causare la bruciatura della bobina.
6. **Se la perdita d'aria aumenta o se il funzionamento della valvola non è corretto, sospenderne l'uso.**
   Dopo l'installazione o durante la manutenzione, verificare che il prodotto sia correttamente montato attraverso adeguate prove di funzionamento e trafilamento fornendo aria compressa e alimentazione elettrica. Non utilizzare il prodotto se l'apparecchiatura non funziona correttamente.
7. **Non toccare la valvola mentre è eccitata o subito dopo essere stata eccitata.**
   Le valvole raggiungono temperature elevate dopo il funzionamento. Prestare molta attenzione poiché una valvola, se toccata direttamente, può provocare ustioni.

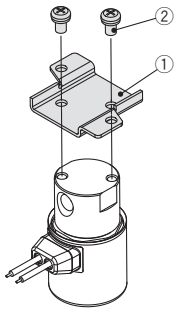
## ⚠Precauzione

1. **Verniciatura e rivestimento**
   Non cancellare, rimuovere o coprire le indicazioni presenti sul prodotto.

## Procedura di montaggio delle squadrette

## ⚠Precauzione

1. **Serie JSX**
   **Materiale del corpo: acciaio inox (attacco 1/8), ottone, alluminio**
   **Procedura di montaggio**
   1) Montare la squadretta ① sulla parte inferiore della valvola usando le viti di montaggio ②.
      Coppia di serraggio
      JSX10: 0.6 N·m ±5 %
      JSX20, 30: 1.5 N·m ±5 %




**Codici assieme squadretta (Con viti di montaggio)**

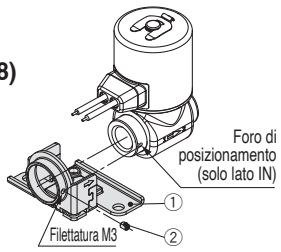
| Dimensione | Materiale del corpo | Attacco | Filettatura | Codice assieme squadretta | Materiale della squadretta |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Ottone, acciaio inox | 1/8 | Rc NPT G | JSX021-12A-3 | Acciaio inox |
| 20 | Acciaio inox | 1/8 | | JSX022-12A-3 | |
| 20 | Ottone, Acciaio inox*1 | 1/8, 1/4, 3/8 | | JSX20-12A-4 | |
| 30 | | 1/8, 1/4, 3/8 | | | |
| 20 | Alluminio | 1/8, 1/4, 3/8 | | VX021N-12A | |
| 30 | | 1/4, 3/8 | | VX022N-12A | |

*1 È disponibile solo la specifica N.A.

## Procedura di montaggio delle squadrette

## ⚠Precauzione

2. **Serie JSX**
   **Materiale del corpo: acciaio (specifica N.C., attacchi: 1/4, 3/8)**
   **Procedura di montaggio**
   1) Inserire la squadretta ① sul lato dell'attacco IN della valvola.
   2) Fissarla con la vite a brugola ②.
      Coppia di serraggio: 0.4 N·m ±5 %




**Precauzione durante il montaggio**

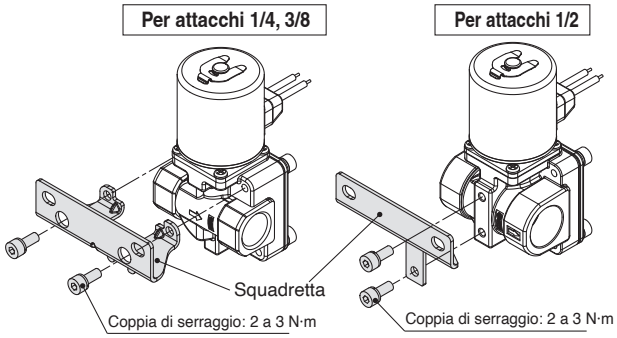
1) Fare attenzione alla direzione di inserimento della squadretta.
   Il foro di posizionamento si trova solo il lato dell'attacco IN. La squadretta non può essere montata sul lato dell'attacco OUT.
2) La squadretta deve essere montata dopo aver collegato il raccordo. (Consultare "Connessioni" nelle Precauzioni specifiche del prodotto).

* La squadretta è consegnata unitamente al prodotto ma non è montata.

**Codici assieme squadretta (Con vite di fissaggio)**

| Dimensione | Attacco | Filettatura | Codice assieme squadretta (Con vite di fissaggio) | Materiale |
|---|---|---|---|---|
| 20, 30 | 1/4 | Rc, NPT, G | JSX022-12A-2-1 | Acciaio inox |
| | 3/8 | Rc, NPT | JSX022-12A-2-1 | |
| | | G | JSX022-12A-2-2 | |

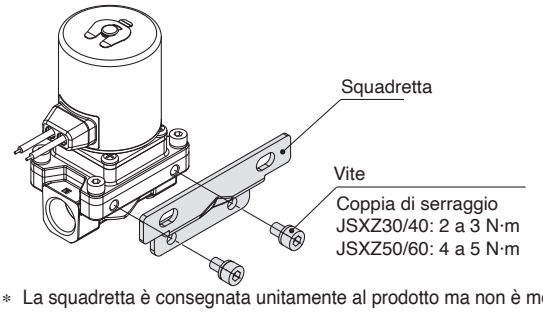
3. **Serie JSXD30: procedura di montaggio delle squadrette**




| Taglia | Attacco | Codice assieme squadretta (Con viti) | Peso [g] |
|---|---|---|---|
| 30 | 1/4, 3/8 | VXD30S-14A-1 | 40 |
| | 1/2 | VXD30S-14A-3 | 30 |

* Per la serie JSXD30, la squadretta è consegnata unitamente al prodotto.

4. **Serie JSXZ: procedura di montaggio delle squadrette**




* La squadretta è consegnata unitamente al prodotto ma non è montata.
* Per i modelli JSXZ50/60, le viti di montaggio e le rondelle sono separabili, quindi fare attenzione a non perdere le rondelle.

| Taglia | Attacco | Codice assieme squadretta (Con viti) | Peso [g] |
|---|---|---|---|
| 30, 40 | 1/4, 3/8, 1/2 | VXZ30S-14A-1 | 45 |
| 50, 60 | 3/4, 1 | VXZ50S-14A-1 | 60 |

# Precauzioni specifiche del prodotto 4

**Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni delle elettrovalvole a 2 vie per il controllo del fluido, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il Manuale Operativo sul sito web di SMC, https://www.smc.eu**

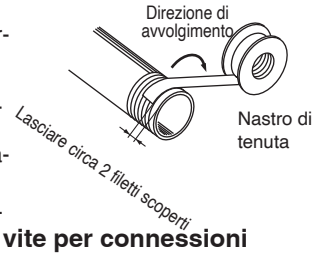
## Connessione

## ⚠Attenzione

1. **Ci possono essere casi in cui la connessione si stacca dal raccordo e si muove in modo incontrollabile a causa del deterioramento del tubo o della rottura del raccordo. Per evitare questa eventualità, montare la connessione con una protezione o fissarla in posizione.**
2. **Se si utilizzano connessioni a tubo, fissare il prodotto a un elemento permanente. Non sospenderlo per il tubo.**

## ⚠Precauzione

1. **Per l'utilizzo dei raccordi istantanei, consultare "Precauzioni su raccordi e tubi" nelle Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.**
2. **Preparazione prima di procedere al collegamento**
   Prima di aver collegato 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. Effettuare una connessione in modo che non eserciti forze di trazione, pressione, curvatura o di altro tipo sul corpo della valvola.
3. **Nastro di tenuta**
   Quando si collegano tubi, raccordi, ecc., assicurarsi che i frammenti delle filettature dei tubi e del materiale di tenuta non entrino nella valvola. Inoltre, quando si utilizza nastro di tenuta, lasciare 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della connessione.




4. **Coppia di serraggio della vite per connessioni**
   Quando si collegano le connessioni alla valvola, serrare con la coppia di serraggio corretta indicata sotto.

**Tightening Torque for Piping**

| Filettatura di collegamento | Coppia di serraggio corretta [N·m] |
|---|---|
| 1/8 | da 3 a 5 |
| 1/4 | da 8 a 12 |
| 3/8 | da 15 a 20 |
| 1/2 | da 20 a 25 |
| 3/4 | da 28 a 30 |

| Filettatura di collegamento | Coppia di serraggio corretta [N·m] |
|---|---|
| 1 | da 36 a 38 |
| 1 1/4 | da 40 a 42 |
| 1 1/2 | da 48 a 50 |
| 2 | da 48 a 50 |

5. **Quando si utilizza un raccordo diverso da un raccordo SMC**
   Seguire le istruzioni fornite dal produttore del raccordo.
6. **Non effettuare collegamenti a massa della valvola alle connessioni per evitare corrosioni del sistema.**
7. **Quando si collegano le connessioni al prodotto, evitare errori relativi negli attacchi di alimentazione o altri inconvenienti.**

⚠ **Se viene applicata la coppia di serraggio al raccordo mentre la valvola è fissata alla squadretta, questa potrebbe rompersi.**

## ⚠Precauzione

8. **Condizioni raccomandate delle connessioni**
   Quando si collega la connessione al raccordo istantaneo, prevedere un margine sufficiente per la lunghezza del tubo, in accordo con le condizioni mostrate nella Fig. 1. Inoltre, quando si utilizza una fascetta, ecc., per unire le connessioni, assicurarsi che la forza esterna non venga applicata al raccordo. (Vedere Fig. 2)

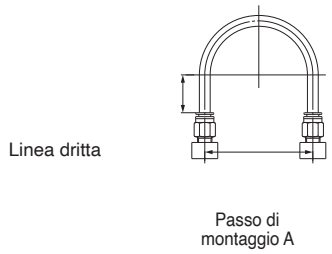



**Fig. 1 Connessione raccomandata**

Unità: mm

| Misura connessioni | Passo di montaggio **A** | | | Lunghezza linea diritta |
|---|---|---|---|---|
| | Tubi in nylon | Tubi in nylon morbido | Tubi in poliuretano | |
| Ø 1/8" | 44 min. | 29 min. | 25 min. | 16 min. |
| Ø 6 | 84 min. | 39 min. | 39 min. | 30 min. |
| Ø 1/4" | 89 min. | 56 min. | 57 min. | 32 min. |
| Ø 8 | 112 min. | 58 min. | 52 min. | 40 min. |
| Ø 10 | 140 min. | 70 min. | 69 min. | 50 min. |
| Ø 12 | 168 min. | 82 min. | 88 min. | 60 min. |

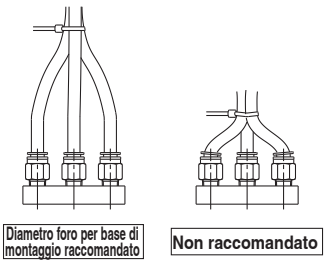
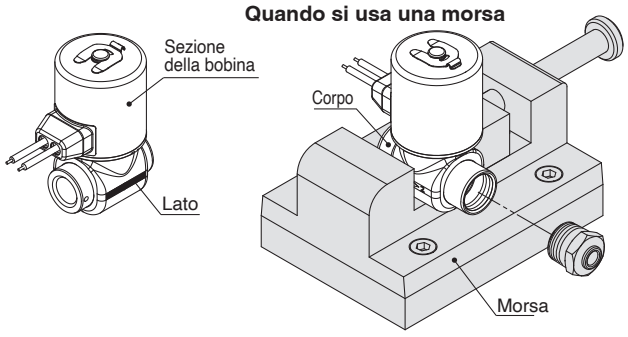



**Fig. 2 Quando si utilizza una fascetta per unire le connessioni**

9. **Quando si collega un raccordo alla valvola, bloccare il lato del corpo con una morsa.**




10. **Quando si utilizza una squadretta per l'attacco 1/4 o 3/8, collegare il raccordo in base alla procedura seguente.**
    Passo 1) Collegare i raccordi ai lati IN e OUT della valvola.
    Passo 2) Inserire l'attacco del lato IN della valvola nel foro della squadretta.
    Passo 3) Fissare la valvola alla squadretta con la vite a brugola.

# Precauzioni specifiche del prodotto 5

**Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni delle elettrovalvole a 2 vie per il controllo del fluido, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il Manuale Operativo sul sito web di SMC, https://www.smc.eu**

## Cablaggio

### ⚠Attenzione

**L'elettrovalvola è un prodotto elettrico. Per motivi di sicurezza, montare un fusibile e un interruttore di circuito adeguati prima dell'uso.**

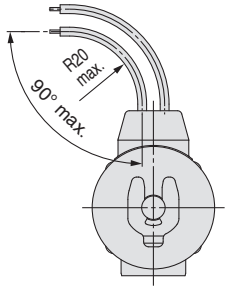
Quando si utilizzano più elettrovalvole, non è sufficiente installare semplicemente un fusibile. Per proteggere l'apparecchiatura in modo più sicuro, selezionare un fusibile appropriato per ciascun circuito dell'elettrovalvola.

### ⚠Precauzione

**1. Per il cablaggio, utilizzare un cavo elettrico con una sezione trasversale compresa tra 0.5 e 1.25 mm².**

**2. Forza esterna applicata sul cavo**

Se il cavo è sottoposto a una forza eccessiva, si potrebbe verificare un cablaggio difettoso. Adottare adeguate misure per evitare di applicare una forza pari o superiore a 10 N sul cavo. Non piegare i cavi oltre i 90° con un raggio inferiore a 20 mm o potrebbero verificarsi dei danni.




**3. Utilizzare circuiti elettrici che non generano vibrazioni nei loro contatti.**

**4. Usare la tensione entro ±10 % della tensione nominale. Nei casi con alimentazione DC in cui viene data importanza alla ricettività, mantenersi entro il ±5 % del valore nominale. La caduta di tensione è il valore nella sezione del cavo che collega la bobina.**

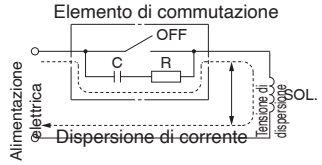
**5. Quando i picchi di tensione del solenoide interferiscono sul circuito elettrico, installare un soppressore di picchi in parallelo con il solenoide. Oppure usare il prodotto con un soppressore di picchi.**

**Tensione residua del circuito di protezione**

Specifica DC: circa 60 V
Specifica AC: circa 1 V
Tipo a portata elevata/risparmio energetico: circa 1 V

**6. Tensione di dispersione**

Quando l'elettrovalvola viene azionata utilizzando il controllore, ecc., la tensione di dispersione dovrebbe essere la tensione di dispersione del prodotto o inferiore a quella consentita. Soprattutto con circuiti di tipo resistivo usati in parallelo con elemento di commutazione protetti da un elemento C-R, la dispersione di corrente scorre attraverso la resistenza e l'elemento C-R complicando lo spegnimento della valvola e creando una situazione di pericolo.



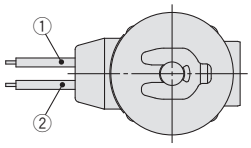

Bobina AC: 5 % max. della tensione nominale
Bobina DC: 2 % max. della tensione nominale

## Collegamenti elettrici

### ⚠Precauzione

**1. Grommet**

Cavo: AWG20 Diam. est. isolante: 2.6 mm

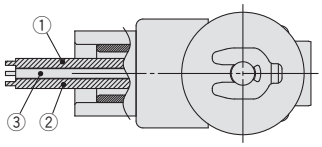



| Tensione nominale | Colore cavo | |
|---|---|---|
| | ① | ② |
| DC | Nero | Rosso |
| DC (Portata elevado/Risparmio energetico)*1 | Nero (–) | Rosso (+) |
| 100 VAC | Blu | Blu |
| 200 VAC | Rosso | Rosso |
| Altro AC | Grigio | Grigio |

*1 Solo il tipo ad alta portata/risparmio energetico è dotato di polarità.

**2. Condotto**

Cavo: AWG18 Diam. est. isolante: 2.8 mm




| Tensione nominale | Colore cavo | | |
|---|---|---|---|
| | ① | ② | ③ |
| DC | Nero | Rojo | Verde/Giallo |
| DC (Portata elevado/Risparmio energetico)*1 | Nero (–) | Rosso (+) | Verde/Giallo |
| DC | Nero | Rosso | Verde/Giallo |
| 100 VAC | Blu | Blu | Verde/Giallo |
| 200 VAC | Rosso | Rosso | Verde/Giallo |
| Altro AC | Grigio | Grigio | Verde/Giallo |

*1 Solo il tipo ad alta portata/risparmio energetico è dotato di polarità.
* ③: Cavo di messa a terra

**3. Connettore DIN**

**Rimozione**

1. Dopo aver allentato la vite a testa cilindrica con la flangia, se si tira l'alloggiamento nella direzione della freccia, il connettore verrà rimosso dall'elettrovalvola.
2. Estrarre la vite a testa cilindrica con la flangia dall'alloggiamento.
3. C'è un'apertura nella parte inferiore della morsettiera. Inserire un piccolo cacciavite a testa piatta, ecc., in questa apertura e rimuovere la morsettiera dall'alloggiamento. (Consultare la figura a destra).
4. Rimuovere il pressacavo ed estrarre la rondella e la tenuta in elastomero.

**Cablaggio**

1. Far passare il cavo attraverso il pressacavo, la rondella e la tenuta in elastomero in questo ordine e inserire queste parti nell'alloggiamento.
2. Allentare la vite a testa cilindrica della morsettiera, quindi inserire l'anima o il terminale di fissaggio del cavo nel terminale e fissarlo saldamente con la vite a testa cilindrica. La vite a testa cilindrica della morsettiera è M3.
   *1 Serrare la vite a una coppia compresa tra 0.5 e 0.6 N·m.
   *2 Diam. est. cavo: da Ø 6 a Ø 12 mm
   *3 Per cavi con diametro esterno da Ø 9 a Ø 12 mm, rimuovere le parti interne della tenuta in elastomero prima dell'uso.

# Precauzioni specifiche del prodotto 6

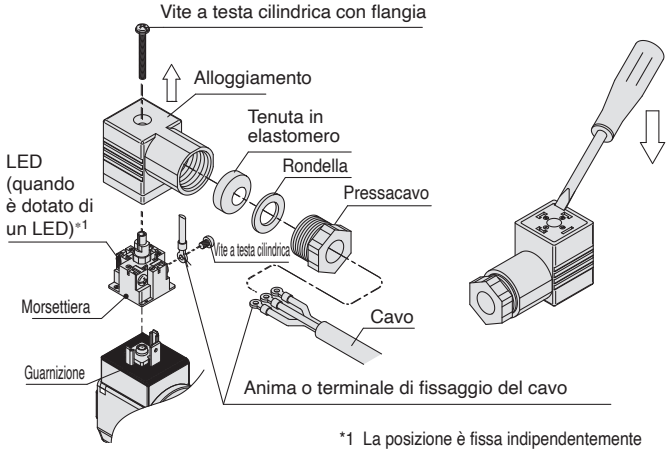
**Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni delle elettrovalvole a 2 vie per il controllo del fluido, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC: https://www.smc.eu**

## Collegamenti elettrici

## ⚠Precauzione

### Assemblaggio

1. Far passare il cavo attraverso il pressacavo, la rondella, la tenuta in elastomero e l'alloggiamento in questo ordine e collegarlo alla morsettiera. Quindi, posizionare la morsettiera all'interno dell'alloggiamento. (Spingere la morsettiera finché non scatta in posizione).
2. Inserire la tenuta in elastomero e la rondella in questo ordine nell'ingresso del cavo dell'alloggiamento, quindi serrare saldamente il pressacavo.
3. Inserire la guarnizione tra la parte inferiore della morsettiera e il tappo collegato all'apparecchiatura, quindi inserire la vite a testa cilindrica con la flangia dalla parte superiore dell'alloggiamento e serrarla.
   ∗1 Serrare la vite a una coppia compresa tra 0.5 e 0.6 N·m.
   ∗2 È possibile cambiare l'orientamento del connettore in intervalli di 90° cambiando il metodo di montaggio dell'alloggiamento e della morsettiera.



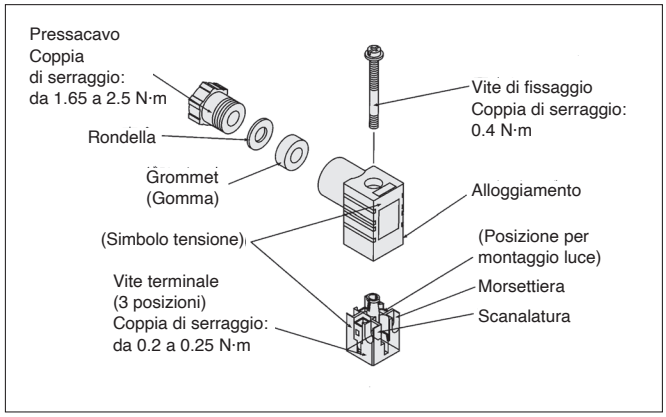

*1 La posizione è fissa indipendentemente dalla direzione della connessione elettrica.

### Per il tipo JSX10

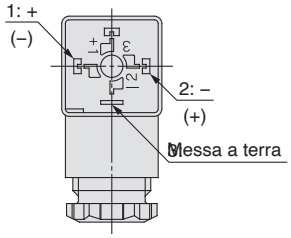
**Cavo compatibile**

Diam. est. cavo: Ø 3.5 a Ø 7

(Riferimento) 0.5 mm², 2 fili o 3 fili, equivalente a JIS C 3306




I collegamenti interni sono come mostrato di seguito. Effettuare i collegamenti all'alimentazione elettrica in modo conforme.

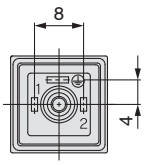



| N.° del terminale | 1 | 2 |
|---|---|---|
| Terminale DIN∗1 | – (+) | + (–) |
| Connettore DIN (Tipo a portata elevata/Risparmio energetico)∗2 | – | + |

∗1 Nessuna polarità.
∗2 Solo il tipo ad alta portata/risparmio energetico è dotato di polarità.
∗ N.º3: Cavo di messa a terra

### Connettore DIN (EN 175301-803)

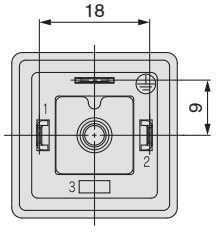
Questo terminale DIN corrisponde al connettore DIN Forma C con distanza tra i terminali di 8 mm.




**Taglia: 10**

Diam. est. cavo applicabile: Ø 3.5 a Ø 7

Questo terminale DIN corrisponde al connettore DIN Forma A con distanza tra i terminali di 18 mm.




**Taglia: 20, 30**

Diam. est. cavo applicabile: Ø 6 a Ø 12

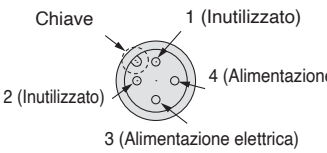
### 4. Connettore M12

1. Il grado di protezione IP67 della valvola può essere ottenuto utilizzando un connettore femmina con cavo con specifica IP67. Questo prodotto non può essere usato in acqua.
2. Non usare utensili per montare il connettore per evitare di causare danni. Serrare solo manualmente. (da 0.39 a 0.49 N·m)
3. Evitare di piegare o tirare ripetutamente il cavo e di applicare oggetti pesanti o forzarlo.
4. Non tirare inutilmente il connettore o il cavo.
5. Non piegare il cavo alla base del connettore una volta installato.

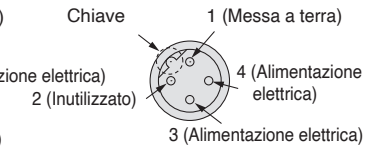
**■Codifica e disposizione dei pin connettore M12 sul lato valvola**

La forma (codifica) e la disposizione dei pin del connettore M12 sono le seguenti.

**Specifica DC: codice A, 4-pin**




**Specifica AC: codice B, 4-pin**




| N.° del terminale | 3 | 4 |
|---|---|---|
| Pin del terminale∗1 | + (–) | – (+) |
| Pin del terminale (Tipo a portata elevata/Risparmio energetico)∗2 | – | + |

∗1 Nessuna polarità.
∗2 Solo il tipo ad alta portata/risparmio energetico è dotato di polarità.
∗ Specifiche AC : Nº 1 cavo di messa a terra.
Specifiche DC (compreso il tipo ad alta portata/risparmio energetico): non c'è un cavo di messa a terra.

# Precauzioni specifiche del prodotto 7

**Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni delle elettrovalvole a 2 vie per il controllo del fluido, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC: https://www.smc.eu**

## Connettore DIN (EN 175301-803)

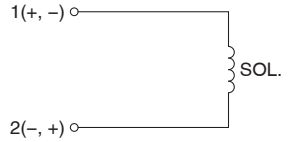
Quando si utilizza il connettore femmina con cavo, assicurarsi che la codifica sia corretta. Quando si installa il cavo, assicurarsi di allineare la chiave sul connettore lato cavo (lato femmina) con la chiave sul connettore lato valvola (lato maschio).
Fare attenzione a non spingerlo nella direzione sbagliata, poiché potrebbero verificarsi dei danni ai perno.

## Circuiti elettrici

### ⚠ Precauzione

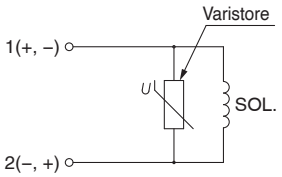
**1. Circuito DC**

● **Grommet**



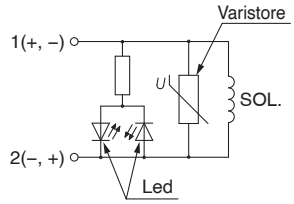

Senza opzione elettrica

● **Grommet, condotto, Connettore DIN**



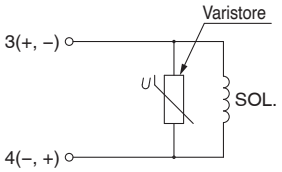

Con circuito di protezione

● **Connettore DIN**




Con LED/circuito di protezione

● **Connettore M12**

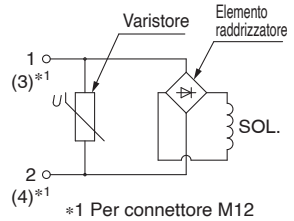



Con circuito di protezione

**2. Circuito AC**

Il prodotto standard è dotato di circuito di protezione.

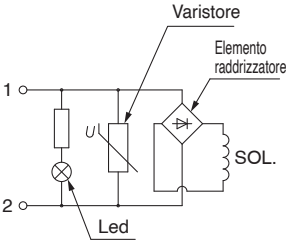
● **Grommet, condotto, Connettore DIN, connettore M12**




*1 Per connettore M12

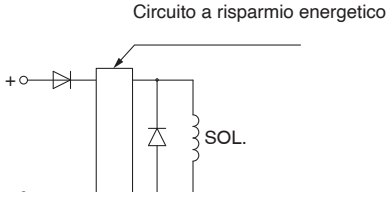
Senza opzione elettrica

● **Connettore DIN**




Con LED

**3. Tipo a portata elevata/Risparmio energetico**




· Cavo e num. terminale

| Polarità | + | – |
|---|---|---|
| Grommet | 2 (Rosso) | 1 (Nero) |
| Condotto | 2 (Rosso) | 1 (Nero) |
| Connettore DIN | 2 | 1 |
| Connettore M12 | 3 | 4 |

* Assicurarsi di verificare la polarità durante il collegamento.

## Manutenzione

### ⚠ Attenzione

**1. Rimozione del prodotto**
1) Interrompere l'alimentazione del fluido e rilasciare la pressione del fluido nel sistema.
2) Interrompere l'alimentazione elettrica.
3) Verificare che la temperatura della valvola sia scesa sufficientemente prima di rimuovere il prodotto.

**2. Sostituire o pulire periodicamente i filtri.**
1) Sostituire i filtri dopo il primo anno di utilizzo o prima se la caduta di pressione raggiunge 0.1 MPa.
2) Pulire i depuratori quando la caduta di pressione raggiunge 0.1 MPa.

**3. Scaricare periodicamente le impurità dai filtri modulari.**
Se la condensa che si accumula nell'apposita tazza non viene rimossa regolarmente, trabocca provocando la penetrazione della condensa nelle linee di aria compressa. Questo provocherà un malfunzionamento dell'apparecchiatura pneumatica. Se la tazza della condensa è difficile da controllare e rimuovere, si raccomanda l'installazione di una tazza con un'opzione di scarico automatico.

**4. Funzionamento a bassa frequenza**
Per evitare malfunzionamenti, azionare le valvole almeno una volta al mese. Per un utilizzo in condizioni ottimali, eseguire un controllo ogni 6 mesi.

**5. Stoccaggio**
In caso di conservazione prolungata dopo l'uso, rimuovere completamente ogni traccia di umidità e conservare in un luogo in cui il prodotto non sia esposto alla luce solare e a un'umidità elevata per evitare la formazione di ruggine e l'usura delle tenute in elastomero, ecc.

**6. Effettuare regolarmente le operazioni di manutenzione e ispezione.**
Verificare che il prodotto sia montato correttamente eseguendo periodicamente adeguate prove di funzionalità e di tenuta. Se la perdita d'aria aumenta o se il funzionamento della valvola non è corretto, sospenderne l'uso.

## Restituzione del prodotto

### ⚠ Attenzione

**Se il prodotto da restituire è contaminato o possibilmente contaminato da sostanze nocive per gli esseri umani, per motivi di sicurezza, contattare subito SMC e contattare un'azienda di pulizia specializzata per far decontaminare il prodotto. Successivamente a tale decontaminazione, inviare a SMC un modulo di Richiesta di Restituzione del prodotto o il certificato di detossificazione/decontaminazione e attendere l'approvazione di SMC e ulteriori istruzioni prima di restituire l'articolo.**
**Per un elenco delle sostanze nocive, fare riferimento alle schede internazionali sulla sicurezza chimica (ICSC).**
**In caso di ulteriori domande, non esitate a contattare il vostro rappresentante di SMC**

# Precauzioni specifiche del prodotto 8

**Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni delle elettrovalvole a 2 vie per il controllo del fluido, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC: https://www.smc.eu**

## Precauzione JSXD e JSXZ

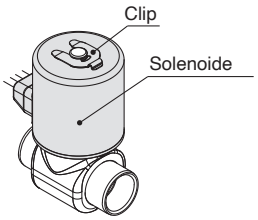
1. **Per le elettrovalvole a 2 vie pilotate, quando la valvola è chiusa, la pressione improvvisa risultante dall'avvio della fonte di alimentazione del fluido (pompa, compressore, ecc.) può causare l'apertura momentanea della valvola e il verificarsi di trafilamenti, quindi prestare attenzione.**
2. **Se il prodotto viene utilizzato nelle condizioni in cui si ripetono una rapida diminuzione della pressione primaria della valvola e un rapido aumento della pressione secondaria della valvola, verrà applicata una sollecitazione eccessiva alla membrana, che provoca il danneggiamento e la caduta della membrana, portando al mancato funzionamento della valvola. Controllare le condizioni operative prima dell'uso.**
3. **Pressione d'esercizio differenziale min. (JSXD)**
   **Tenere presente che anche se la differenza di pressione è superiore al min. pressione di esercizio differenziale quando la valvola è chiusa, la differenza di pressione può scendere al di sotto della min. pressione di esercizio differenziale all'apertura della valvola, in funzione della capacità della sorgente di alimentazione (pompe, compressori, ecc.) o del tipo di strozzatura del tubo (la connessione è continuamente piegata a causa di raccordi a gomito o a T, oppure è installato un ugello a tubo stretto all'estremità). Se il prodotto viene utilizzato al di sotto della min. pressione di esercizio, il funzionamento diventa instabile, il che potrebbe causare la mancata apertura o chiusura della valvola, o oscillazioni, portando a un guasto per pressione differenziale insufficiente. Selezionare una taglia adeguata della valvola facendo riferimento alle caratteristiche di portata e alla tabella delle caratteristiche di portata da pagina 74 a pagina 80.**

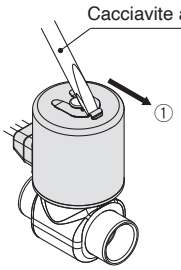
## Sostituzione del solenoide

### ⚠ Attenzione

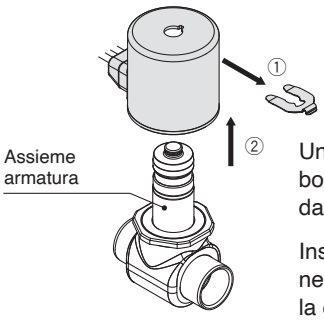
1. **Quando si sostituisce il solenoide, disattivare l'alimentazione elettrica.**
2. **Fare attenzione alla possibile temperatura elevata del solenoide a causa della temperatura del fluido e delle condizioni d'esercizio.**

### ⚠ Precauzione



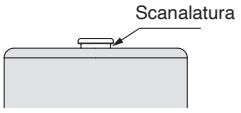




Inserire un cacciavite a testa piatta, ecc., nell'incavo della clip e farlo scorrere nella direzione ① per rimuoverlo.

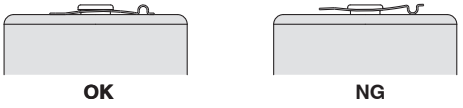



Una volta estratta la clip, la bobina può essere rimossa dall'alto (in direzione ②).

Inserire la bobina sostitutiva nell'assieme corpo, quindi inserire la clip allineandola con l'incavo nella parte superiore dell'assieme corpo.




Assicurarsi di confermare la direzione della clip (posteriore e anteriore) e lo stato di inserimento.




Direzione della clip




Stato di inserimento

* Quando si inserisce la bobina, assicurarsi di spingerla fino a quando non è visibile l'incavo dell'assieme corpo.

## ⚠ 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.

## Storico revisioni

| | | |
|---|---|---|
| **Edizione B** | - Sono state aggiunte le serie JSXD e JSXM.<br>- Sono stati aggiunti materiali per il corpo in ottone e alluminio.<br>- È stata aggiunta un'opzione di connessione elettrica con connettore M12.<br>- Il numero di pagine è stato aumentato da 24 a 56. | ZV |
| **Edizione C** | - Sono stati aggiunti i tipi JSX□□U e JSXZ.<br>- Il numero di pagine è stato aumentato da 56 a 72. | AX |
| **Edizione D** | - Aggiunta di vuoto, vapore e alta pressione al modello JSX.<br>- È stata aggiunta una specifica N.A. al modello JSXD.<br>- È stata aggiunta una specifica migliorata per la resistenza alle intemperie.<br>- Il numero di pagine è stato aumentato da 72 a 91. | CW |


## SMC Corporation (Europe)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Austria** | +43 (0)2262622800 | www.smc.at | office@smc.at |
| **Belgium** | +32 (0)33551464 | www.smc.be | info@smc.be |
| **Bulgaria** | +359 (0)2807670 | www.smc.bg | office@smc.bg |
| **Croatia** | +385 (0)13707288 | www.smc.hr | office@smc.hr |
| **Czech Republic** | +420 541424611 | www.smc.cz | office@smc.cz |
| **Denmark** | +45 70252900 | www.smcdk.com | smc@smcdk.com |
| **Estonia** | +372 651 0370 | www.smcee.ee | info@smcee.ee |
| **Finland** | +358 207513513 | www.smc.fi | smcfi@smc.fi |
| **France** | +33 (0)164761000 | www.smc-france.fr | supportclient@smc-france.fr |
| **Germany** | +49 (0)61034020 | www.smc.de | info@smc.de |
| **Greece** | +30 210 2717265 | www.smchellas.gr | sales@smchellas.gr |
| **Hungary** | +36 23513000 | www.smc.hu | office@smc.hu |
| **Ireland** | +353 (0)14039000 | www.smcautomation.ie | sales@smcautomation.ie |
| **Italy** | +39 03990691 | www.smcitalia.it | mailbox@smcitalia.it |
| **Latvia** | +371 67817700 | www.smc.lv | info@smc.lv |
| **Lithuania** | +370 5 2308118 | www.smclt.lt | info@smclt.lt |
| **Netherlands** | +31 (0)205318888 | www.smc.nl | info@smc.nl |
| **Norway** | +47 67129020 | www.smc-norge.no | post@smc-norge.no |
| **Poland** | +48 222119600 | www.smc.pl | sales@smc.pl |
| **Portugal** | +351 214724500 | www.smc.eu | apoioclientept@smc.smces.es |
| **Romania** | +40 213205111 | www.smcromania.ro | smcromania@smcromania.ro |
| **Russia** | +7 (812)3036600 | www.smc.eu | sales@smcru.com |
| **Slovakia** | +421 (0)413213212 | www.smc.sk | office@smc.sk |
| **Slovenia** | +386 (0)73885412 | www.smc.si | office@smc.si |
| **Spain** | +34 945184100 | www.smc.eu | post@smc.smces.es |
| **Sweden** | +46 (0)86031240 | www.smc.nu | smc@smc.nu |
| **Switzerland** | +41 (0)523963131 | www.smc.ch | info@smc.ch |
| **Turkey** | +90 212 489 0 440 | www.smcturkey.com.tr | info@smcturkey.com.tr |
| **UK** | +44 (0)845 121 5122 | www.smc.uk | sales@smc.uk |
| **South Africa** | +27 10 900 1233 | www.smcza.co.za | zasales@smcza.co.za |


Printing CU00 Printed in Spain

Le caratteristiche posso essere soggette a modifiche senza preavviso o obblighi da parte del produttore.