

# Valvola ad azionamento meccanico a 2/3 vie con raccordo istantaneo Novità

RoHS

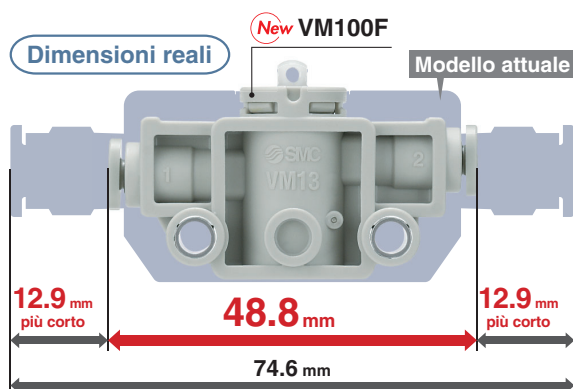
I raccordi istantanei integrati riducono lo spazio di installazione e facilitano la connessione

## Ingombri ridotti

Raccordo istantaneo integrato

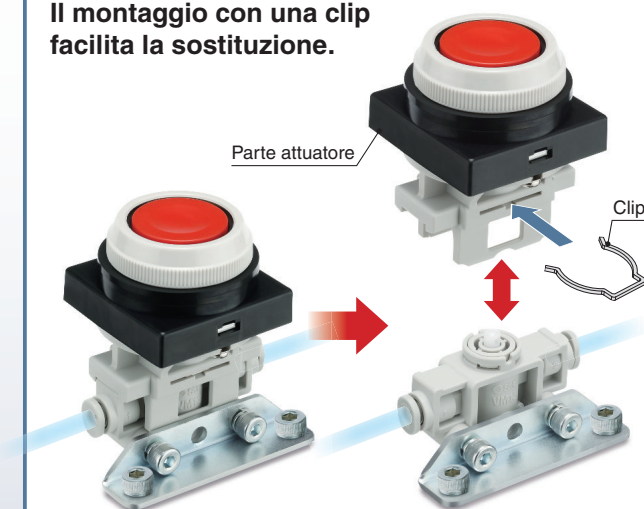
**Riduzione di circa il 35 %**  
(25.8 mm più corto)

48.8 mm (VM131F-06-00) ← 74.6 mm (VM131-01-00A + KQ2H06-01S)



## Manodopera ridotta per la sostituzione dell'attuatore

Il montaggio con una clip facilita la sostituzione.



## Leggerezza

Con materiale del corpo in resina

**80 % di riduzione** (48 g più leggero)

12g (Corpo in resina: VM131F-06-00) ← 60g (Corpo in metallo: VM131-01-00A)

## Varianti

|                                                                                                           | Diam. est. tubo applicabile |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                                                                           | Millimetri                  | Pollici                     |
| Attacchi laterali<br>   | Ø 3.2<br>Ø 4<br>Ø 6         | Ø 1/8"<br>Ø 5/32"<br>Ø 1/4" |
| Attacchi inferiori<br> | Ø 3.2<br>Ø 4                | Ø 1/8"<br>Ø 5/32"           |



**Serie VM100F**

Tipo attuatore

Azionamento meccanico: 5 modelli

Azionamento manuale: 7 modelli



CAT.EUS12-9A-IT

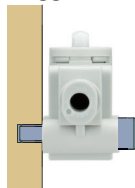
# Valvola ad azionamento meccanico a 2/3 vie con raccordo istantaneo *serie VM100F*

## Montaggio

### Montaggio con squadretta



### Montaggio laterale



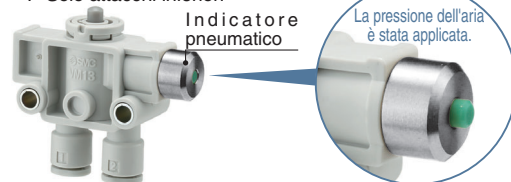
### Montaggio a pannello



## Con indicatore miniaturizzato\*1

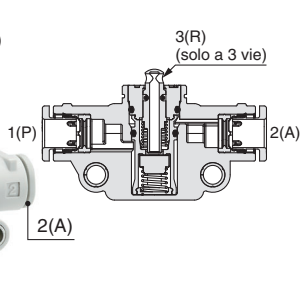
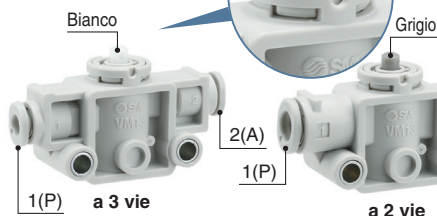
Possibilità di controllare se la pressione dell'aria è stata applicata

\*1 Solo attacchi inferiori

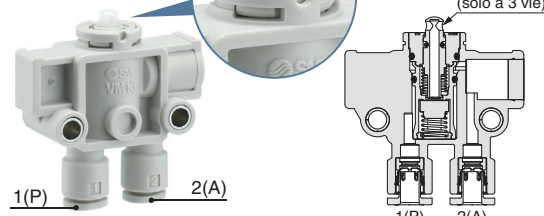


## Direzione di connessione

### Attacchi laterali



### Attacchi inferiori



## Montaggio intercambiabile con il modello attuale

Il passo di montaggio e l'altezza sono gli stessi del modello attuale

## Disponibile per applicazioni con vuoto

-100 kPa a 0.7 MPa

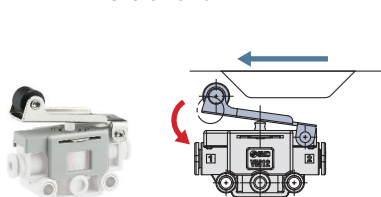
## Varianti attuatore

\*2 È possibile cambiare il gruppo attuatore e montarlo sul modello base.

### Azionamento meccanico

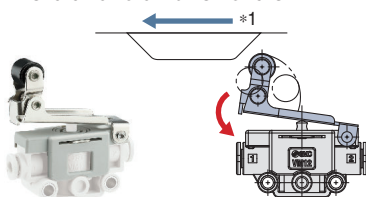
#### Leva a rullo

\*2



#### Leva a rullo unidirezionale

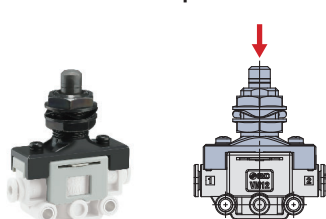
\*2



\*1 Se azionata (con camma o brida) nella direzione opposta, la valvola non si aprirà.

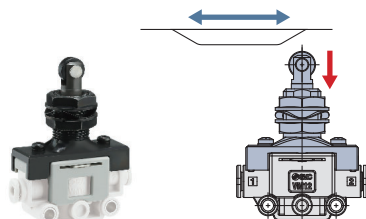
#### Asta semplice

\*2



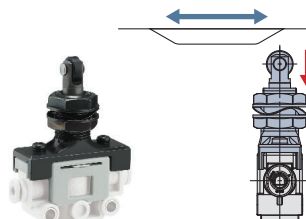
#### Asta rullo

\*2



#### Asta rullo trasversale

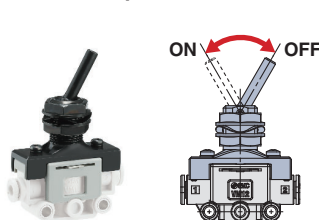
\*2



### Azionamento manuale

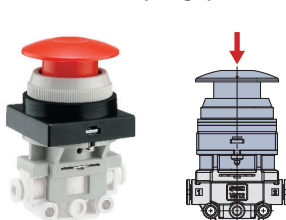
#### Leva 2 posizioni

\*2



#### Pulsante (fungo)

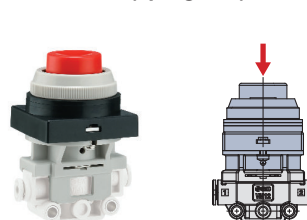
\*2



Colore: Rosso, Nero, Verde, Giallo

#### Pulsante (sporgente)

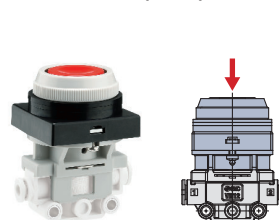
\*2



Colore: Rosso, Nero, Verde, Giallo

#### Pulsante (a filo)

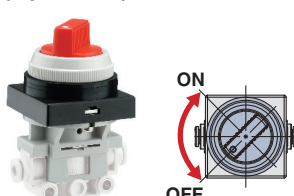
\*2



Colore: Rosso, Nero, Verde, Giallo

#### Selettore a manopola (2-posizioni)

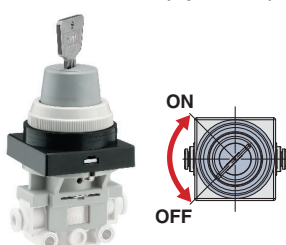
\*2



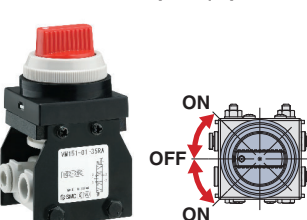
Colore: Rosso, Nero, Verde, Giallo

#### Selettore a chiave (2 posizioni)

\*2



#### Selettore a manopola (3-posizioni)



Colore: Rosso, Nero, Verde, Giallo

#### 4 colori disponibili per i pulsanti



# Valvola ad azionamento meccanico a 2/3 vie con raccordo istantaneo

## Serie VM100F

RoHS

### Caratteristiche tecniche

| Connessione                       | Attacchi laterali                             | Attacchi inferiori |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|
| Fluido                            | Aria / gas inerte                             |                    |
| Campo della pressione d'esercizio | -100 kPa a 0.7 MPa                            |                    |
| Temperature ambiente e del fluido | -5 a 60 °C (senza congelamento)               |                    |
| Materiale tubo utilizzabile       | Nylon, nylon morbido, poliuretano*3, FEP, PFA |                    |
| Lubrificazione*1                  | Non richiesta                                 |                    |
| Peso (modello base)               | 12 g                                          | 15 g               |
| Codice squadretta*2               | VM1-B                                         | —                  |

- \*1 usare olio per turbine classe 1 ISO VG32, in caso di lubrificazione.  
 \*2 La squadretta può essere utilizzata solo sul tipo con attacco laterale.  
 \*3 Prestare attenzione alla pressione d'esercizio massima se si usano tubi in poliuretano o nylon morbido. (Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**).

### Portata e conduttanza sonora

| Connessione                                | Attacchi laterali  |                    |                    |                    |                    |                    | Attacchi inferiori |                    |                    |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Diam. est. tubo                            | Millimetri         | Pollici            | Ø 3.2              | Ø 4                | Ø 6                | Ø 3.2              | Ø 4                | Ø 6                | Ø 3.2              | Ø 4                |
| Caratteristiche di portata                 | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 2(A) | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 3(R) | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 2(A) | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 3(R) | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 2(A) | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 3(R) | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 2(A) | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 3(R) | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 2(A) | 1(P) ⇒ 2(A) ⇒ 3(R) |
| Valori C: Conduttanza sonica dm³/(s·bar)   | 0.35               | 0.35               | 0.4                | 0.4                | 0.45               | 0.4                | 0.35               | 0.35               | 0.35               | 0.35               |
| Valori b: rapporto critico della pressione | 0.09               | 0.06               | 0.09               | 0.06               | 0.1                | 0.06               | 0.1                | 0.06               | 0.15               | 0.06               |
| Fattore Cv                                 | 0.07               | 0.07               | 0.08               | 0.07               | 0.1                | 0.07               | 0.07               | 0.07               | 0.08               | 0.07               |
| Q [l/min(ANR)]*1                           | 79                 | 78                 | 90                 | 89                 | 102                | 89                 | 79                 | 78                 | 82                 | 78                 |

\*1 Questi valori sono stati calcolati in base alla norma ISO 6358 e indicano la portata misurata in condizioni standard con una pressione primaria di 0.6 MPa (pressione relativa) e caduta di pressione di 0.1 MPa.

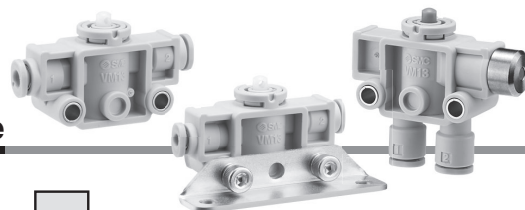
### Modello

| Modello     | Connessione        | Diam. est. tubo applicabile |   |   |         |       |      |  |
|-------------|--------------------|-----------------------------|---|---|---------|-------|------|--|
|             |                    | Millimetri                  |   |   | Pollici |       |      |  |
|             |                    | 3.2                         | 4 | 6 | 1/8"    | 5/32" | 1/4" |  |
| VM1□□F-□□□□ | Attacchi laterali  | ●                           | ● | ● | ●       | ●     | ●    |  |
| VM1□□F-□□□□ | Attacchi inferiori | ●                           | ● | — | ●       | ●     | —    |  |

|                       | Direzione di connessione           |                       | Attacchi laterali |              | Attacchi inferiori |              | Attuatore        |                                                   |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------|------------------|---------------------------------------------------|
|                       | Numero di attacchi                 |                       | a 2 vie           | a 3 vie      | a 2 vie            | a 3 vie      | Codice attuatore | Peso aggiuntivo per attuatore                     |
| Azionamento meccanico | Modello base                       |                       | VM120F-□-00       | VM130F-□-00  | VM122F-□-00        | VM132F-□-00  | —                | —                                                 |
|                       |                                    |                       | VM121F-□-00       | VM131F-□-00  | VM123F-□-00        | VM133F-□-00  |                  |                                                   |
|                       | Leva a rullo                       | Rullo in poliacetato  | VM121F-□-01       | VM131F-□-01  | VM123F-□-01        | VM133F-□-01  | VM-01J           | 14 g                                              |
|                       |                                    | Rullo in acciaio duro | VM121F-□-01S      | VM131F-□-01S | VM123F-□-01S       | VM133F-□-01S | VM-01JS          | 19 g                                              |
|                       | Leva a rullo unidirezionale        | Rullo in poliacetato  | VM121F-□-02       | VM131F-□-02  | VM123F-□-02        | VM133F-□-02  | VM-02J           | 18 g                                              |
|                       |                                    | Rullo in acciaio duro | VM121F-□-02S      | VM131F-□-02S | VM123F-□-02S       | VM133F-□-02S | VM-02JS          | 23 g                                              |
|                       | Asta semplice                      |                       | VM121F-□-05       | VM131F-□-05  | VM123F-□-05        | VM133F-□-05  | VM-05J           | 47 g                                              |
|                       | Asta rullo                         | Rullo in poliacetato  | VM121F-□-06       | VM131F-□-06  | VM123F-□-06        | VM133F-□-06  | VM-06J           | 47 g                                              |
|                       |                                    | Rullo in acciaio duro | VM121F-□-06S      | VM131F-□-06S | VM123F-□-06S       | VM133F-□-06S | VM-06JS          | 49 g                                              |
|                       | Asta rullo trasversale             | Rullo in poliacetato  | VM121F-□-07       | VM131F-□-07  | VM123F-□-07        | VM133F-□-07  | VM-07J           | 47 g                                              |
|                       |                                    | Rullo in acciaio duro | VM121F-□-07S      | VM131F-□-07S | VM123F-□-07S       | VM133F-□-07S | VM-07JS          | 49 g                                              |
| Azionamento manuale   | Leva 2 posizioni                   |                       | VM121F-□-08       | VM131F-□-08  | VM123F-□-08        | VM133F-□-08  | VM-08J           | 46 g                                              |
|                       | Pulsante (fungo)                   | Rosso                 | VM121F-□-30R      | VM131F-□-30R | VM123F-□-30R       | VM133F-□-30R | VM-30JR          | 39 g                                              |
|                       |                                    | Nero                  | VM121F-□-30B      | VM131F-□-30B | VM123F-□-30B       | VM133F-□-30B | VM-30JB          |                                                   |
|                       |                                    | Verde                 | VM121F-□-30G      | VM131F-□-30G | VM123F-□-30G       | VM133F-□-30G | VM-30JG          |                                                   |
|                       |                                    | Giallo                | VM121F-□-30Y      | VM131F-□-30Y | VM123F-□-30Y       | VM133F-□-30Y | VM-30JY          |                                                   |
|                       | Pulsante (Sporgente)               | Rosso                 | VM121F-□-32R      | VM131F-□-32R | VM123F-□-32R       | VM133F-□-32R | VM-32JR          | 34 g                                              |
|                       |                                    | Nero                  | VM121F-□-32B      | VM131F-□-32B | VM123F-□-32B       | VM133F-□-32B | VM-32JB          |                                                   |
|                       |                                    | Verde                 | VM121F-□-32G      | VM131F-□-32G | VM123F-□-32G       | VM133F-□-32G | VM-32JG          |                                                   |
|                       |                                    | Giallo                | VM121F-□-32Y      | VM131F-□-32Y | VM123F-□-32Y       | VM133F-□-32Y | VM-32JY          |                                                   |
|                       | Pulsante (a filo)                  | Rosso                 | VM121F-□-33R      | VM131F-□-33R | VM123F-□-33R       | VM133F-□-33R | VM-33JR          | 33 g                                              |
|                       |                                    | Nero                  | VM121F-□-33B      | VM131F-□-33B | VM123F-□-33B       | VM133F-□-33B | VM-33JB          |                                                   |
|                       |                                    | Verde                 | VM121F-□-33G      | VM131F-□-33G | VM123F-□-33G       | VM133F-□-33G | VM-33JG          |                                                   |
|                       |                                    | Giallo                | VM121F-□-33Y      | VM131F-□-33Y | VM123F-□-33Y       | VM133F-□-33Y | VM-33JY          |                                                   |
|                       | Selettore a manopola (2 posizioni) | Rosso                 | VM121F-□-34R      | VM131F-□-34R | VM123F-□-34R       | VM133F-□-34R | VM-34JR          | 39 g                                              |
|                       |                                    | Nero                  | VM121F-□-34B      | VM131F-□-34B | VM123F-□-34B       | VM133F-□-34B | VM-34JB          |                                                   |
|                       |                                    | Verde                 | VM121F-□-34G      | VM131F-□-34G | VM123F-□-34G       | VM133F-□-34G | VM-34JG          |                                                   |
|                       |                                    | Giallo                | VM121F-□-34Y      | VM131F-□-34Y | VM123F-□-34Y       | VM133F-□-34Y | VM-34JY          |                                                   |
|                       | Selettore a chiave (2 posizioni)   |                       | VM121F-□-36       | VM131F-□-36  | VM123F-□-36        | VM133F-□-36  | VM-36J           | 57 g                                              |
|                       | Selettore a manopola (3-posizioni) |                       | a 3 vie           | a 5 vie      | a 3 vie            | a 5 vie      | —                | 126 g<br>(Aggiungere a 2 unità del modello base.) |
|                       |                                    | Rosso                 | VM131F-□-35R      | VM151F-□-35R | VM133F-□-35R       | VM153F-□-35R |                  |                                                   |
|                       |                                    | Nero                  | VM131F-□-35B      | VM151F-□-35B | VM133F-□-35B       | VM153F-□-35B |                  |                                                   |
|                       |                                    | Verde                 | VM131F-□-35G      | VM151F-□-35G | VM133F-□-35G       | VM153F-□-35G |                  |                                                   |
|                       |                                    | Giallo                | VM131F-□-35Y      | VM151F-□-35Y | VM133F-□-35Y       | VM153F-□-35Y |                  |                                                   |

- \* È possibile cambiare il gruppo attuatore e montarlo sul modello base quando nella colonna è specificato un codice dell'attuatore.  
 \* Per la sostituzione del pulsante (a fungo), del pulsante (a filo), del pulsante (sporgente) e dell'anello di fissaggio individuale, fare riferimento a pagina 16.  
 \* La manopola del selettore (a 2 e 3 posizioni) non può essere rimossa o sostituita.  
 \* Colore dell'asta: Grigia (a 2 vie), Bianca (a 3 vie).  
 \* □ indica il diametro esterno del tubo applicabile.

## Codici di ordinazione



VM1 3 1 F-06-30 R - -

### Numero di attacchi

|   |                                                      |
|---|------------------------------------------------------|
| 2 | a 2 vie                                              |
| 3 | a 3 vie                                              |
| 5 | a 5 vie<br>Selettore a manopola (solo a 3 posizioni) |

### Direzione di connessione e altezza dell'asta

|   |                    |                           |
|---|--------------------|---------------------------|
| 0 | Attacchi laterali  | Lungo (solo modello base) |
| 1 | Attacchi laterali  | Corto                     |
| 2 | Attacchi inferiori | Lungo (solo modello base) |
| 3 | Attacchi inferiori | Corto                     |

### Con raccordo istantaneo

### Diam. est. tubo applicabile

| Millimetri | Pollici |
|------------|---------|
| 23         | Ø 3.2   |
| 04         | Ø 4     |
| 06         | Ø 6     |
| 01         | Ø 1/8"  |
| 03         | Ø 5/32" |
| 07         | Ø 1/4"  |

\* Per selezionare il diam. est. del tubo utilizzabile, consultare la sezione "Modello" a pagina 2.  
È possibile identificare visivamente i tipi in millimetri e pollici attraverso il colore dell'anello di rilascio.  
Millimetri: grigio chiaro  
Pollici: arancione

### Supporto per indicatore

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| - | Assente                       |
| Z | Con indicatore miniaturizzato |

\* Applicabile solo all'attacco inferiore

### Opzione squadretta

|   |                          |
|---|--------------------------|
| - | Assente                  |
| B | Con squadretta (inclusa) |

\* Applicabile solo all'attacco laterale. Non è possibile montare selettore a manopola (3 posizioni), asta (diritta, con rullo, con rullo trasversale) e leva a 2 posizioni. Questi sono solo per il tipo con montaggio a pannello. Maggiori informazioni a pagina 15.

### Tipo di attuatore\*

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| 00 | Modello base                       |
| 01 | Leva a rullo                       |
| 02 | Leva a rullo unidirezionale        |
| 05 | Asta semplice                      |
| 06 | Asta rullo                         |
| 07 | Asta rullo trasversale             |
| 08 | Leva 2 posizioni                   |
| 30 | Pulsante (fungo)                   |
| 32 | Pulsante (sporgente)               |
| 33 | Pulsante (a filo)                  |
| 34 | Selettore a manopola (2 posizioni) |
| 36 | Selettore a chiave (2 posizioni)   |
| 35 | Selettore a manopola (3-posizioni) |

### Suffisso per attuatore\*

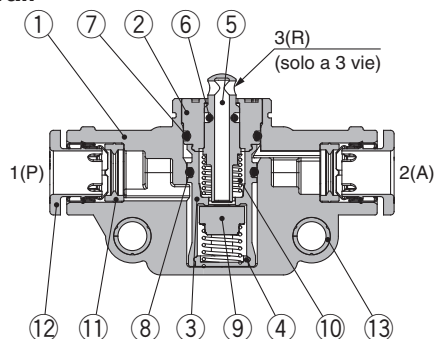
|   |                       |
|---|-----------------------|
| - | Assente               |
| S | Rullo in acciaio duro |
| R | Rosso                 |
| B | Nero                  |
| G | Verde                 |
| Y | Giallo                |

\*1 Fare riferimento alla tabella a pagina 2 per le combinazioni di tipo di attuatore e suffisso.

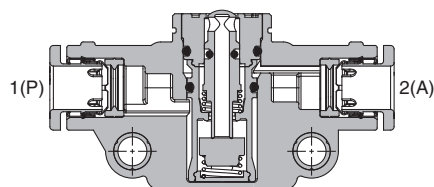
## Costruzione

### Attacchi laterali

Non azionato

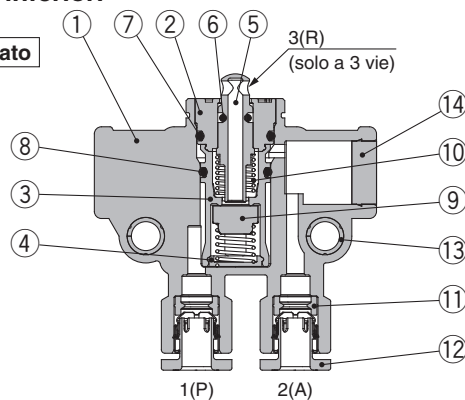


Azionato

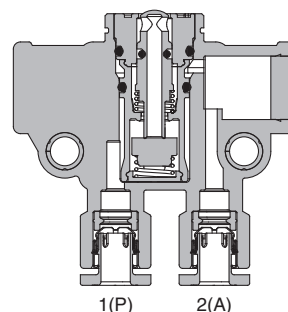


### Attacchi inferiori

Non azionato



Azionato



## Componenti

| N. | Descrizione    | Materiale | Nota   |         |
|----|----------------|-----------|--------|---------|
| 1  | Valvola        | PBT       |        |         |
| 2  | Sede valvola A | PBT       |        |         |
| 3  | Sede valvola B | PBT       |        |         |
| 4  | Sede valvola C | PBT       |        |         |
| 5  | Asta           | POM       | Bianco | a 3 vie |
|    |                |           | Grigio | a 2 vie |
| 6  | O-ring         | NBR       |        |         |
| 7  | O-ring         | NBR       |        |         |

| N. | Descrizione           | Materiale    | Nota                      |
|----|-----------------------|--------------|---------------------------|
| 8  | O-ring                | NBR          |                           |
| 9  | Valvola               | NBR          |                           |
| 10 | Molla                 | Acciaio inox |                           |
| 11 | Guarnizione di tenuta | NBR          |                           |
| 12 | Collare               | -            |                           |
| 13 | Distanziale           | Acciaio      |                           |
| 14 | Connettore maschio    | Ottone       | Nichelato per elettrolisi |

## Dimensioni / Attacchi laterali

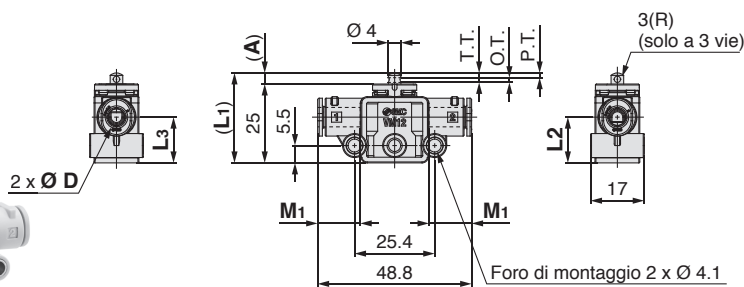
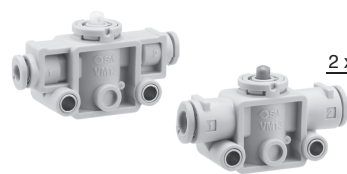
### Modello base

VM120F-□-00

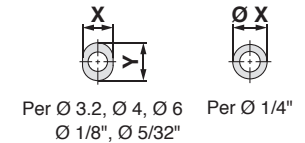
VM130F-□-00

VM121F-□-00

VM131F-□-00

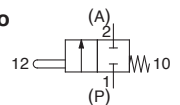


### Dimensioni anello di rilascio

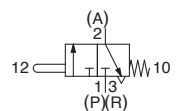


### Simbolo

a 2 vie



a 3 vie



| Modello      | Diam. est. tubo applicabile ØD | Dimensioni anello di rilascio |      | A   | L1   | L2   | L3   | M1   |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------|------|-----|------|------|------|------|
|              |                                | Ø X(X)                        | Y    |     |      |      |      |      |
| VM1□0F-23-00 | 3.2                            | 6.7                           | 9.5  | 7.5 | 32.5 | 13.5 | 15.5 | 13.5 |
| VM1□0F-04-00 | 4                              | 7.7                           | 10.0 |     |      | 14.5 | 14.5 |      |
| VM1□0F-06-00 | 6                              | 9.7                           | 12.0 |     |      | 13.5 | 15.5 |      |
| VM1□0F-01-00 | 1/8"                           | 6.7                           | 9.5  |     |      | 14.5 | 14.5 |      |
| VM1□0F-03-00 | 5/32"                          | 7.7                           | 10.0 |     |      | 13.5 | 15.5 |      |
| VM1□0F-07-00 | 1/4"                           | 10.9                          | —    | 3.5 | 28.5 | 14.5 | 14.5 |      |
| VM1□1F-23-00 | 3.2                            | 6.7                           | 9.5  |     |      | 13.5 | 15.5 |      |
| VM1□1F-04-00 | 4                              | 7.7                           | 10.0 |     |      | 14.5 | 14.5 |      |
| VM1□1F-06-00 | 6                              | 9.7                           | 12.0 |     |      | 13.5 | 15.5 |      |
| VM1□1F-01-00 | 1/8"                           | 6.7                           | 9.5  |     |      | 14.5 | 14.5 |      |
| VM1□1F-03-00 | 5/32"                          | 7.7                           | 10.0 |     |      | 13.5 | 15.5 |      |
| VM1□1F-07-00 | 1/4"                           | 10.9                          | —    |     |      | 14.5 | 14.5 |      |

\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 20 N   |
| P.T.     | 1.5 mm |
| O.T.     | 1.5 mm |
| T.T.     | 3 mm   |

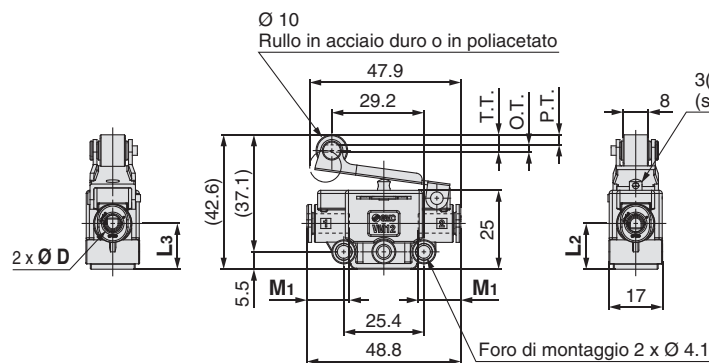
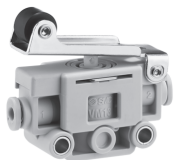
### Leva a rullo

VM121F-□-01

VM131F-□-01

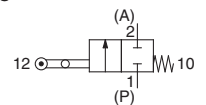
VM121F-□-01S

VM131F-□-01S

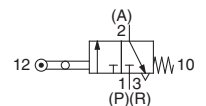


### Simbolo

a 2 vie



a 3 vie



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 10 N   |
| P.T.     | 3.2 mm |
| O.T.     | 2.3 mm |
| T.T.     | 5.5 mm |

ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

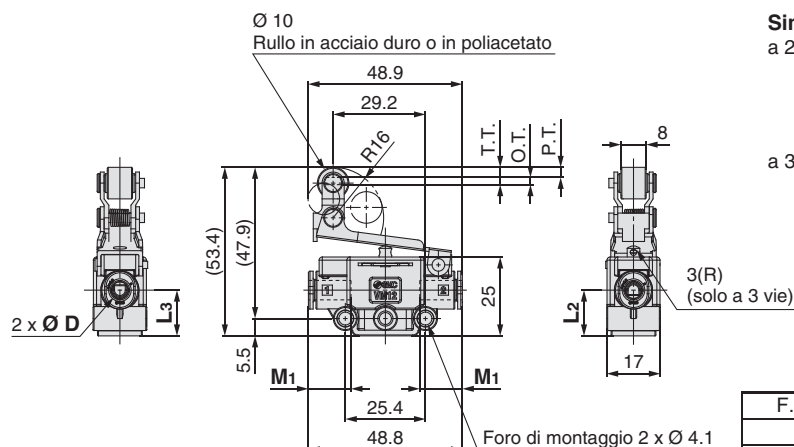
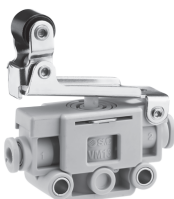
### Leva a rullo unidirezionale

VM121F-□-02

VM131F-□-02

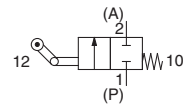
VM121F-□-02S

VM131F-□-02S

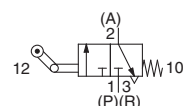


### Simbolo

a 2 vie



a 3 vie



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 10 N   |
| P.T.     | 3.2 mm |
| O.T.     | 2.3 mm |
| T.T.     | 5.5 mm |

ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

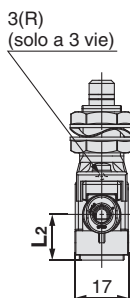
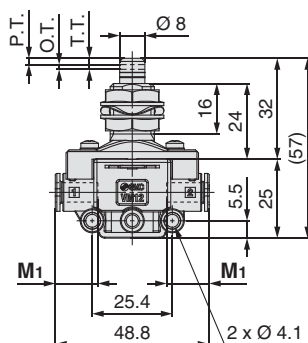
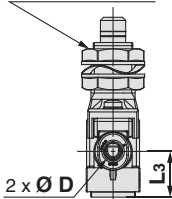
# Serie VM100F

## Dimensioni / Attacchi laterali

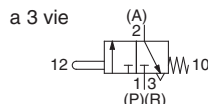
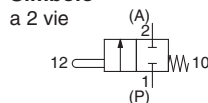
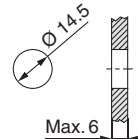
### Asta semplice VM121F-□-05 VM131F-□-05



2 x M14 x 1  
Dado esagonale  
Spessore 5,  
Piano chiave 17



#### Foro di montaggio pannello Simbolo



\*1 alimentazione 0.5 MPa

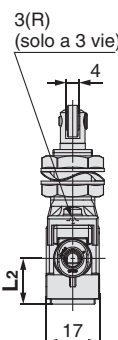
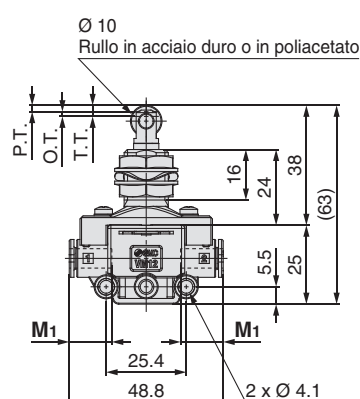
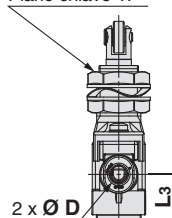
|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 23 N   |
| P.T.     | 2 mm   |
| O.T.     | 1.5 mm |
| T.T.     | 3.5 mm |

ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

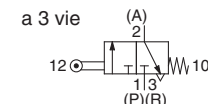
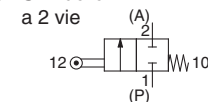
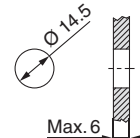
### Asta rullo VM121F-□-06 VM131F-□-06 VM121F-□-06S VM131F-□-06S



2 x M14 x 1  
Dado esagonale  
Spessore 5,  
Piano chiave 17



#### Foro di montaggio pannello Simbolo



\*1 alimentazione 0.5 MPa

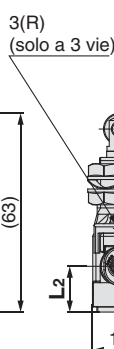
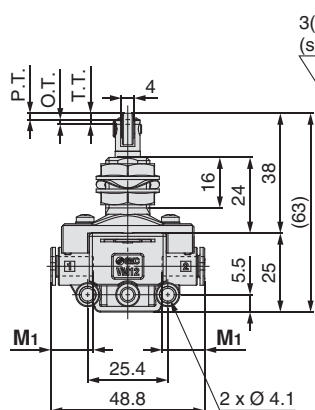
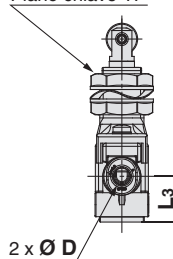
|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 23 N   |
| P.T.     | 2 mm   |
| O.T.     | 1.5 mm |
| T.T.     | 3.5 mm |

ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

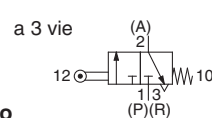
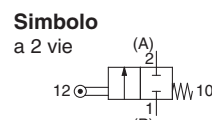
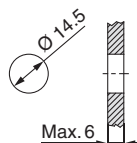
### Asta rullo trasversale VM121F-□-07 VM131F-□-07 VM121F-□-07S VM131F-□-07S



2 x M14 x 1  
Dado esagonale  
Spessore 5,  
Piano chiave 17



#### Foro di montaggio pannello



\*1 alimentazione 0.5 MPa

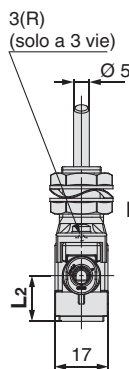
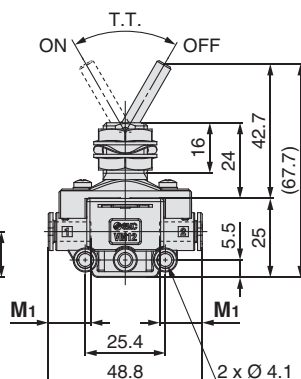
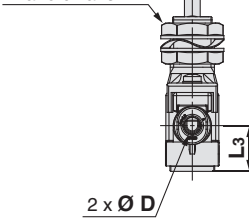
|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 23 N   |
| P.T.     | 2 mm   |
| O.T.     | 1.5 mm |
| T.T.     | 3.5 mm |

ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

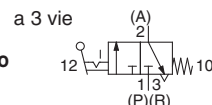
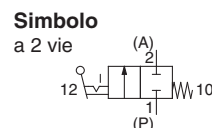
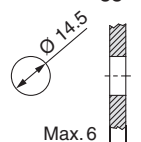
### Leva 2 posizioni VM121F-□-08 VM131F-□-08



2 x M14 x 1  
Dado esagonale  
Spessore 5,  
Piano chiave 17



#### Foro di montaggio pannello



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |      |
|----------|------|
| F.O.F.*1 | 10 N |
| T.T.     | 60°  |

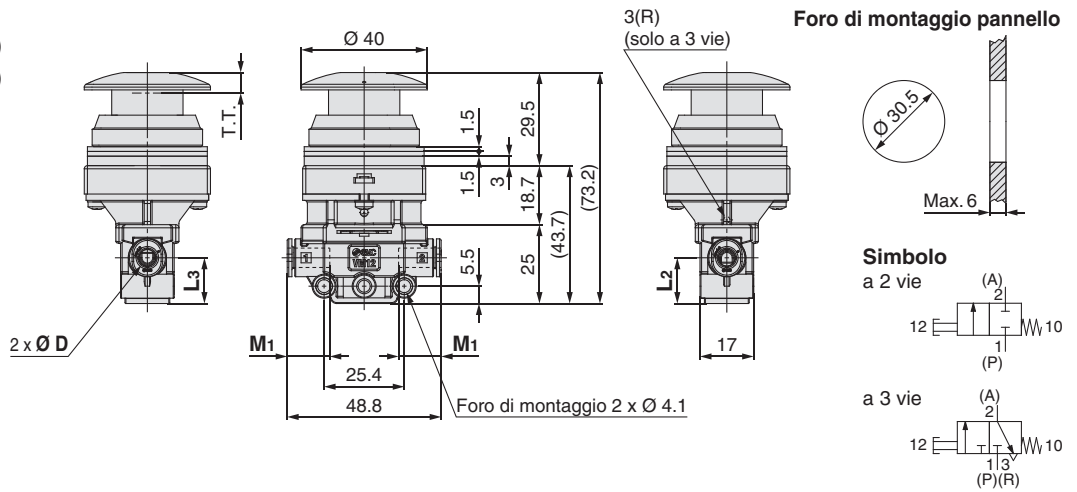
ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

## Dimensioni / Attacchi laterali

### Pulsante (fungo)

VM121F-□-30 (R, B, G, Y)

VM131F-□-30 (R, B, G, Y)

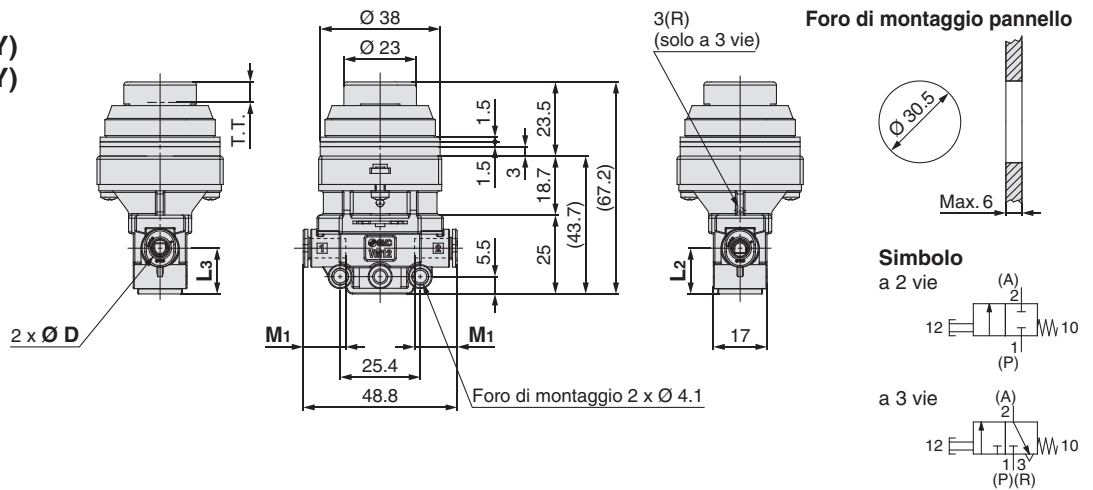


ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

### Pulsante (sporgente)

VM121F-□-32 (R, B, G, Y)

VM131F-□-32 (R, B, G, Y)

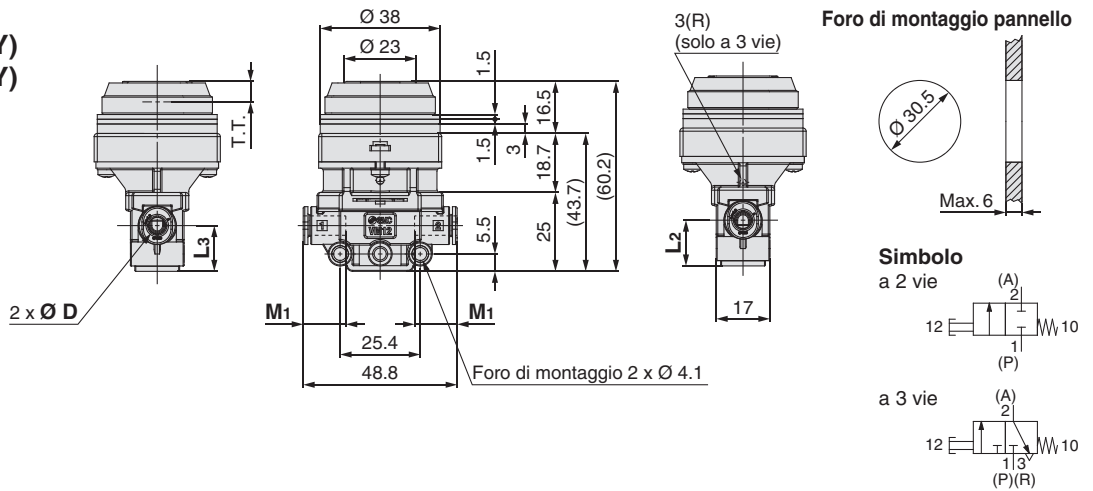


ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

### Pulsante (a filo)

VM121F-□-33 (R, B, G, Y)

VM131F-□-33 (R, B, G, Y)



ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

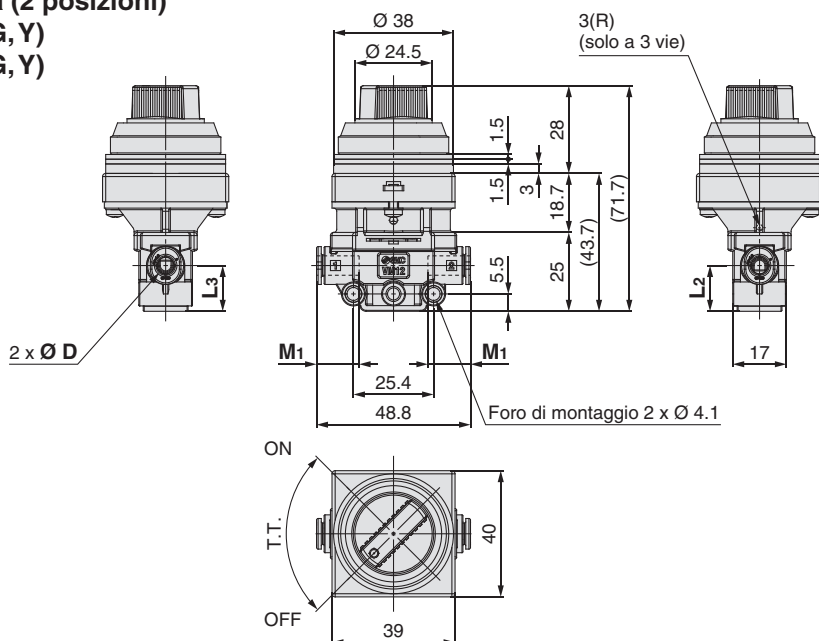
# Serie VM100F

## Dimensioni / Attacchi laterali

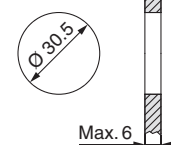
### Selettore a manopola (2 posizioni)

VM121F-□-34 (R, B, G, Y)

VM131F-□-34 (R, B, G, Y)

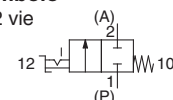


Foro di montaggio pannello

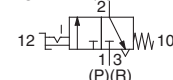


#### Simbolo

a 2 vie



a 3 vie



\*1 alimentazione 0.5 MPa

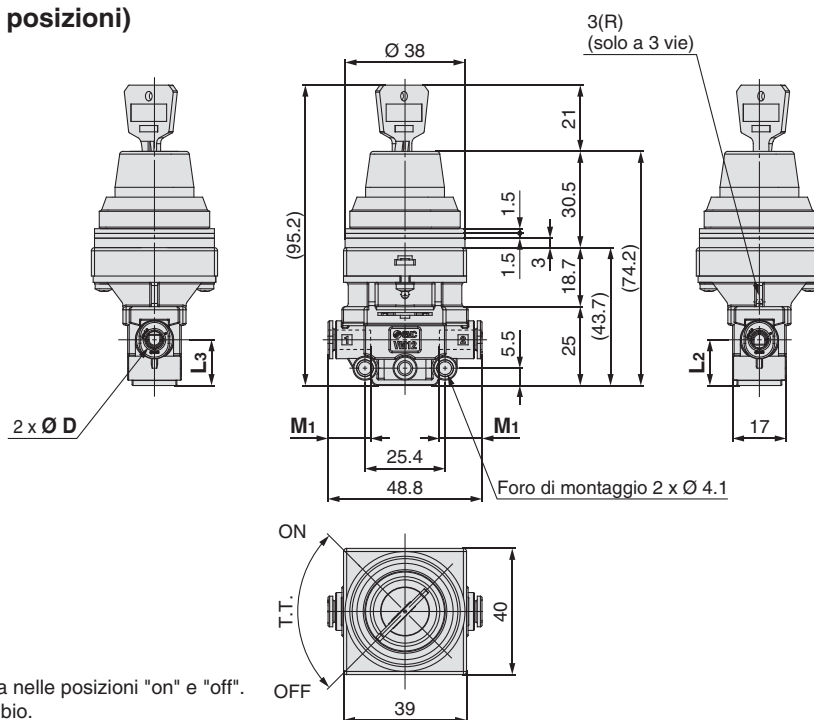
|          |      |
|----------|------|
| F.O.F.*1 | 15 N |
| T.T.     | 90°  |

ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

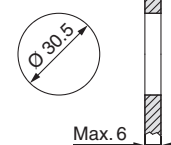
### Selettore a chiave (2 posizioni)

VM121F-□-36

VM131F-□-36

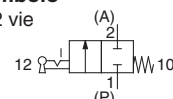


Foro di montaggio pannello

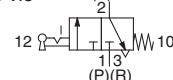


#### Simbolo

a 2 vie



a 3 vie



\*1 alimentazione 0.5 MPa

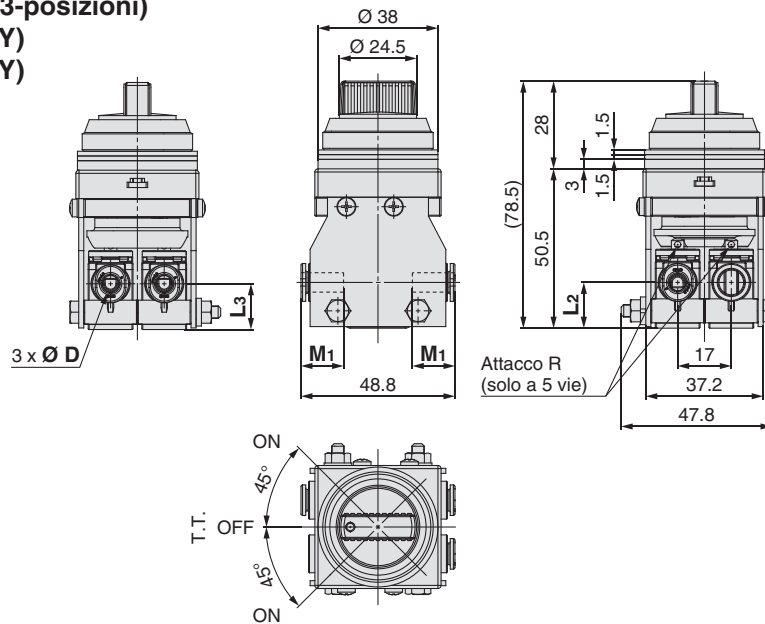
|          |      |
|----------|------|
| F.O.F.*1 | 15 N |
| T.T.     | 90°  |

La chiave può essere rimossa nelle posizioni "on" e "off".  
È inclusa una chiave di ricambio.

ØD, dimensioni L2, L3 e M1 sono le stesse dei modelli base.

## Attacchi laterali

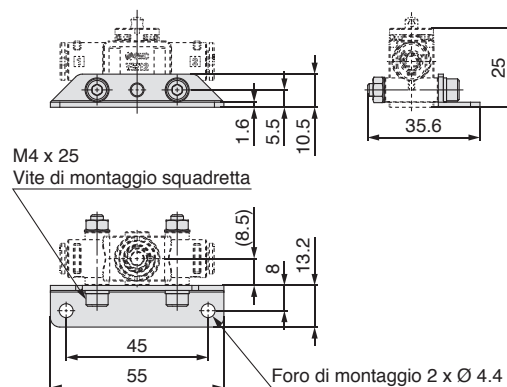
**VM151F-□-35 (R, B, G, Y)**



The diagram shows a horizontal beam of length 12 units. At the left end, there is a fixed support with a reaction force of 12 acting upwards. At the right end, there is a roller support with a reaction force of 12 acting upwards. A central point load of 3 acts downwards at the midpoint. Two side loads of 2 each act downwards at points labeled (A). Below the beam, the internal forces at the points of interest are indicated: at the left end, the shear force is 12 and the bending moment is 0; at the first point (A), the shear force is 10 and the bending moment is 2; at the central point, the shear force is 0 and the bending moment is 6; at the second point (A), the shear force is -10 and the bending moment is 2; and at the right end, the shear force is -12 and the bending moment is 0.

|                      |      |
|----------------------|------|
| F.O.F.* <sup>1</sup> | 20 N |
| T.T.                 | 45°  |

VM131F-□-□□□-B



\* Per la vite di montaggio, si consiglia una vite a esagono incassato.

| Componenti                       | Qtà. |
|----------------------------------|------|
| Squadretta                       | 1    |
| Vite a esagono incassato M4 x 25 | 2    |
| Dado esagonale M4                | 2    |

# Serie VM100F

## Dimensioni / Attacchi inferiori

### Modello base

VM122F-□-00

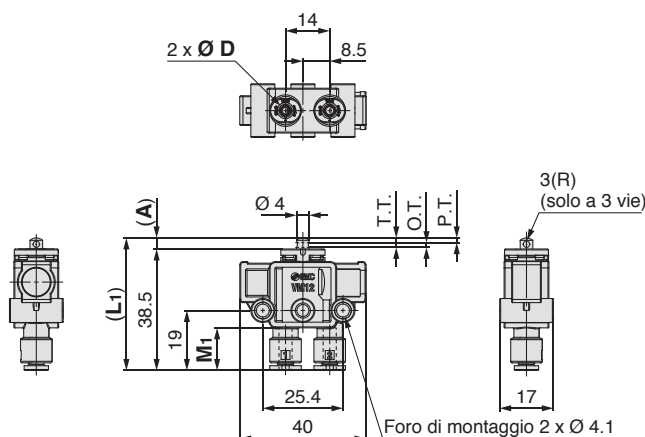
VM132F-□-00

VM123F-□-00

VM133F-□-00



Con indicatore miniaturizzato

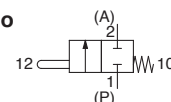


### Dimensioni anello di rilascio

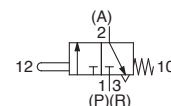


### Simbolo

a 2 vie

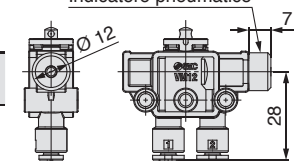


a 3 vie



### Con indicatore miniaturizzato

Indicatore pneumatico



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 20 N   |
| P.T.     | 1.5 mm |
| O.T.     | 1.5 mm |
| T.T.     | 3 mm   |

| Modello      | Diam. est. tubo applicabile ØD | Dimensioni anello di rilascio |      | A   | L1 | M1   |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------|------|-----|----|------|
|              |                                | X                             | Y    |     |    |      |
| VM1□2F-23-00 | 3.2                            | 6.7                           | 9.5  | 7.5 | 46 | 13.5 |
| VM1□2F-04-00 | 4                              | 7.7                           | 10.0 |     |    |      |
| VM1□2F-01-00 | 1/8"                           | 6.7                           | 9.5  |     |    |      |
| VM1□2F-03-00 | 5/32"                          | 7.7                           | 10.0 |     |    |      |
| VM1□3F-23-00 | 3.2                            | 6.7                           | 9.5  | 3.5 | 42 | 13.5 |
| VM1□3F-04-00 | 4                              | 7.7                           | 10.0 |     |    |      |
| VM1□3F-01-00 | 1/8"                           | 6.7                           | 9.5  |     |    |      |
| VM1□3F-03-00 | 5/32"                          | 7.7                           | 10.0 |     |    |      |

### Leva a rullo

VM123F-□-01

VM133F-□-01

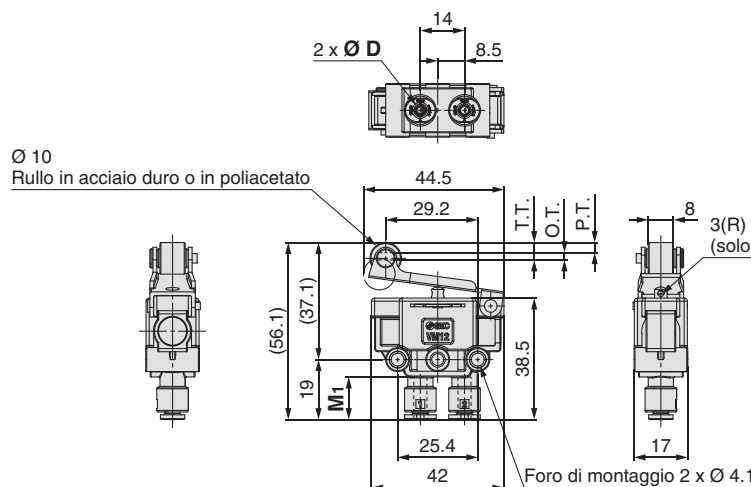
VM123F-□-01S

VM133F-□-01S



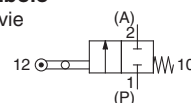
Ø 10

Rullo in acciaio duro o in poliacetato

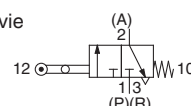


### Simbolo

a 2 vie



a 3 vie



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 10 N   |
| P.T.     | 3.2 mm |
| O.T.     | 2.3 mm |
| T.T.     | 5.5 mm |

ØD e dimensione M1 sono le stesse dei modelli base.

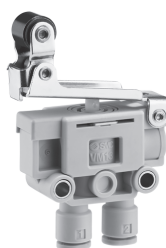
### Leva a rullo unidirezionale

VM123F-□-02

VM133F-□-02

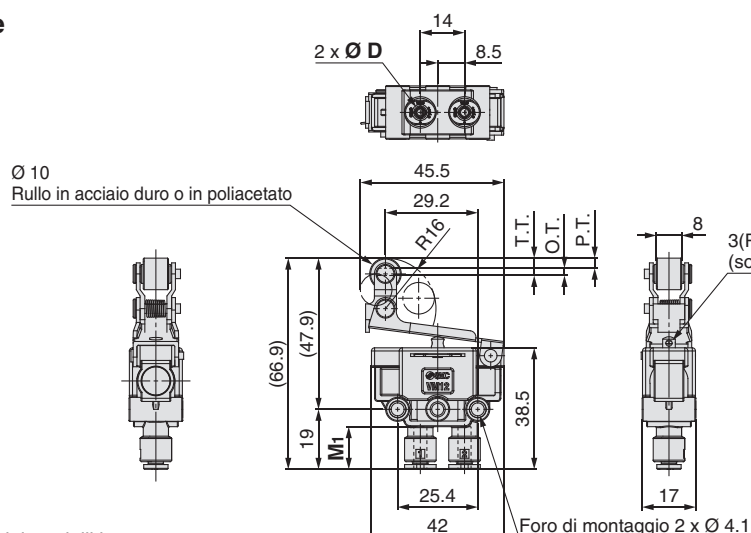
VM123F-□-02S

VM133F-□-02S



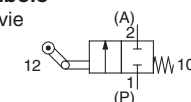
Ø 10

Rullo in acciaio duro o in poliacetato

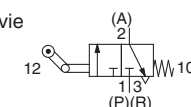


### Simbolo

a 2 vie



a 3 vie



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 10 N   |
| P.T.     | 3.2 mm |
| O.T.     | 2.3 mm |
| T.T.     | 5.5 mm |

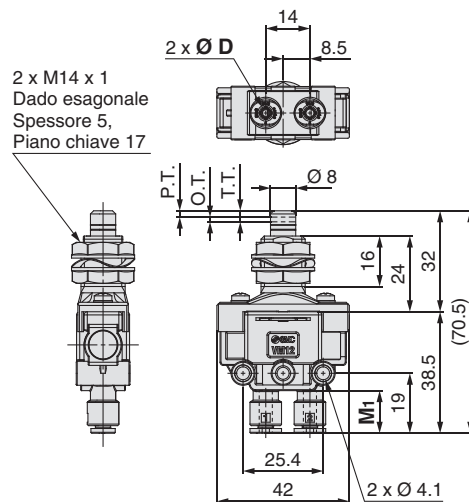
ØD e dimensione M1 sono le stesse dei modelli base.

## Dimensioni / Attacchi inferiori

### Asta semplice

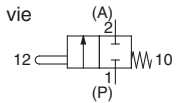
VM123F-□-05

VM133F-□-05

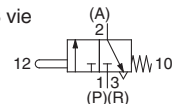


#### Simbolo

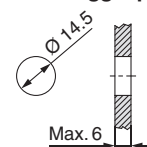
a 2 vie



a 3 vie



#### Foro di montaggio pannello



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 23 N   |
| P.T.     | 2 mm   |
| O.T.     | 1.5 mm |
| T.T.     | 3.5 mm |

ØD e dimensione **M1** sono le stesse dei modelli base.

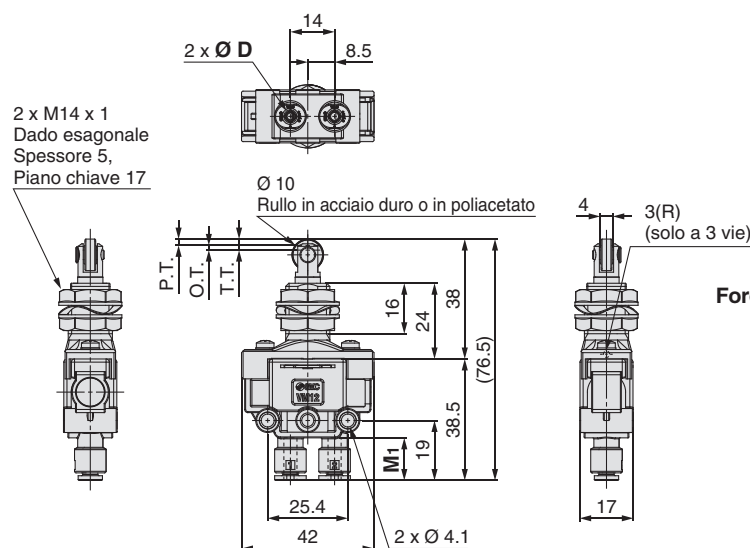
### Asta rullo

VM123F-□-06

VM133F-□-06

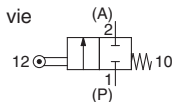
VM123F-□-06S

VM133F-□-06S

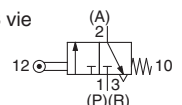


#### Simbolo

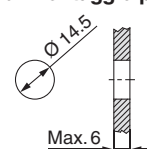
a 2 vie



a 3 vie



#### Foro di montaggio pannello



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 23 N   |
| P.T.     | 2 mm   |
| O.T.     | 1.5 mm |
| T.T.     | 3.5 mm |

ØD e dimensione **M1** sono le stesse dei modelli base.

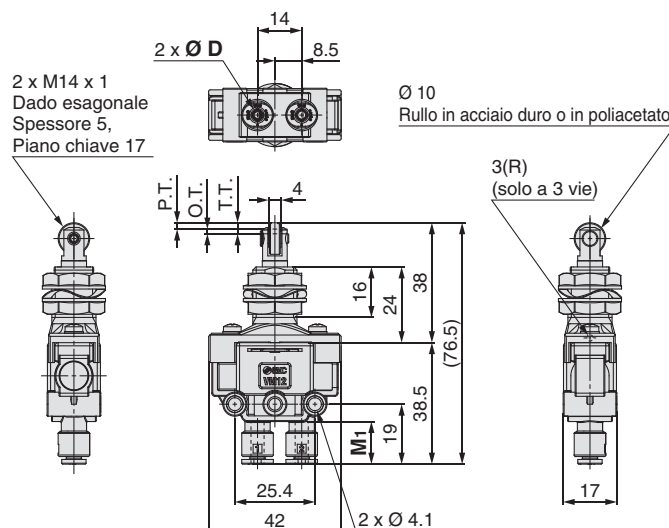
### Asta rullo trasversale

VM123F-□-07

VM133F-□-07

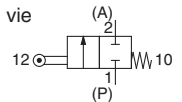
VM123F-□-07S

VM133F-□-07S

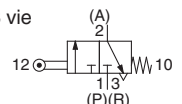


#### Simbolo

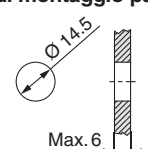
a 2 vie



a 3 vie



#### Foro di montaggio pannello



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 23 N   |
| P.T.     | 2 mm   |
| O.T.     | 1.5 mm |
| T.T.     | 3.5 mm |

ØD e dimensione **M1** sono le stesse dei modelli base.

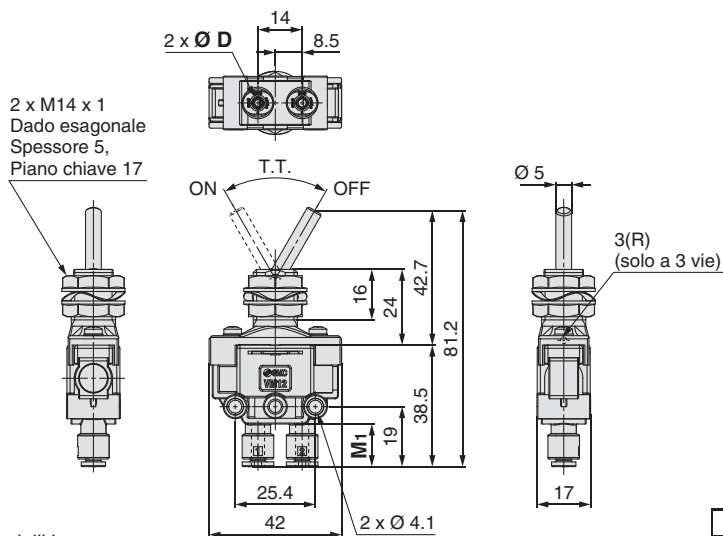
# Serie VM100F

## Dimensioni / Attacchi inferiori

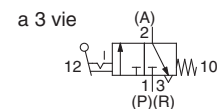
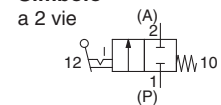
### Leva 2 posizioni

VM123F-□-08

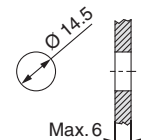
VM133F-□-08



### Simbolo



### Foro di montaggio pannello



\*1 alimentazione 0.5 MPa

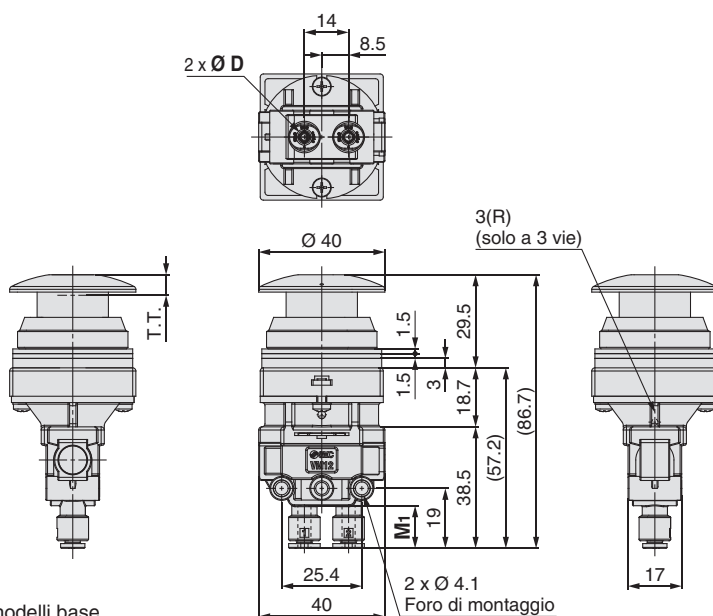
|          |      |
|----------|------|
| F.O.F.*1 | 10 N |
| T.T.     | 60°  |

ØD e dimensione M1 sono le stesse dei modelli base.

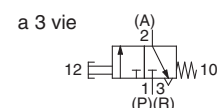
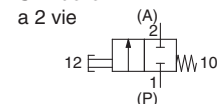
### Pulsante (fungo)

VM123F-□-30 (R, B, G, Y)

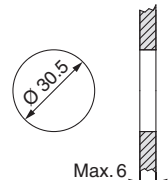
VM133F-□-30 (R, B, G, Y)



### Simbolo



### Foro di montaggio pannello



\*1 alimentazione 0.5 MPa

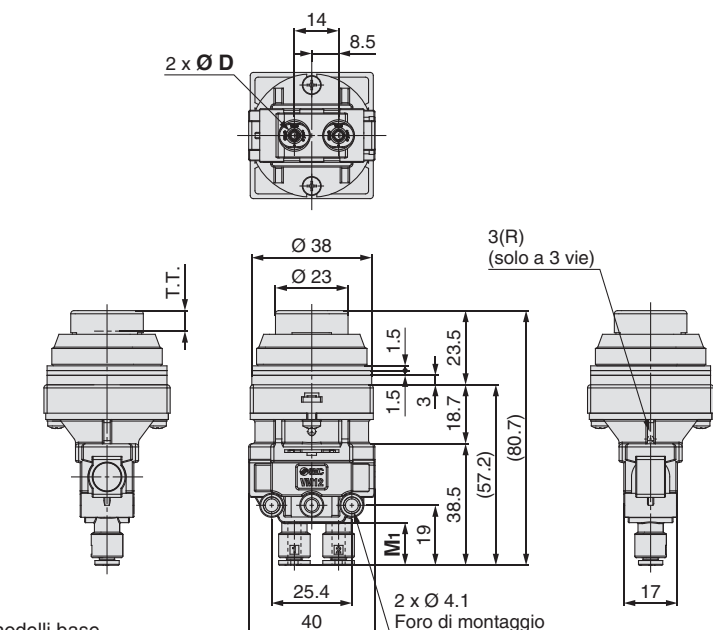
|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 21 N   |
| T.T.     | 6.5 mm |

ØD e dimensione M1 sono le stesse dei modelli base.

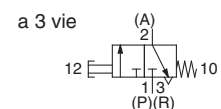
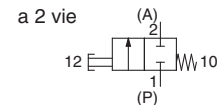
### Pulsante (sporgente)

VM123F-□-32 (R, B, G, Y)

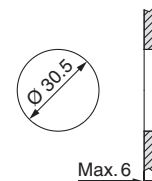
VM133F-□-32 (R, B, G, Y)



### Simbolo



### Foro di montaggio pannello



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 21 N   |
| T.T.     | 6.5 mm |

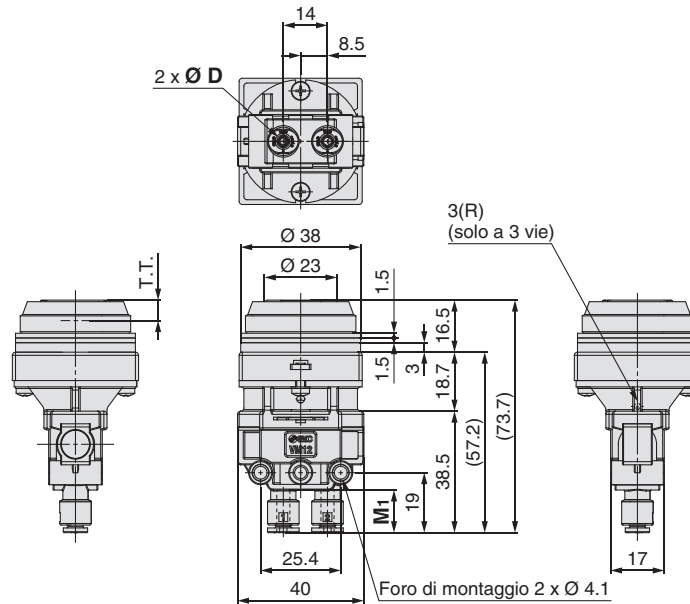
ØD e dimensione M1 sono le stesse dei modelli base.

## Dimensioni / Attacchi inferiori

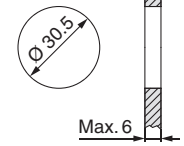
### Pulsante (a filo)

VM123F-□-33 (R, B, G, Y)

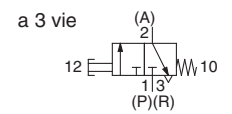
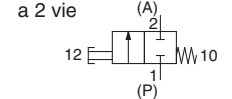
VM133F-□-33 (R, B, G, Y)



Foro di montaggio pannello



### Simbolo



\*1 alimentazione 0.5 MPa

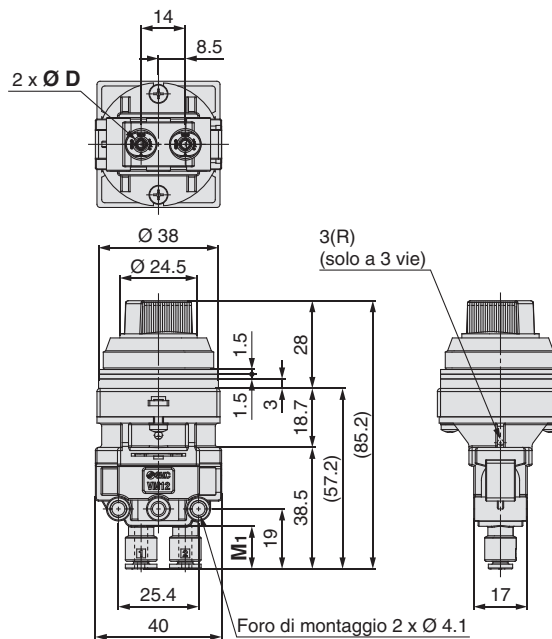
|          |        |
|----------|--------|
| F.O.F.*1 | 21 N   |
| T.T.     | 6.5 mm |

ØD e dimensione M1 sono le stesse dei modelli base.

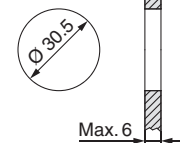
### Selettore a manopola (2 posizioni)

VM123F-□-34 (R, B, G, Y)

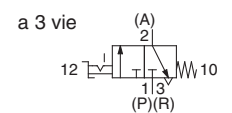
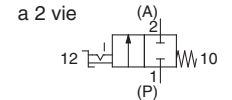
VM133F-□-34 (R, B, G, Y)



Foro di montaggio pannello



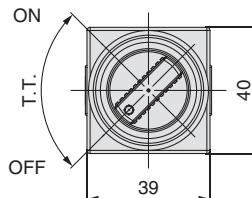
### Simbolo



\*1 alimentazione 0.5 MPa

|          |      |
|----------|------|
| F.O.F.*1 | 15 N |
| T.T.     | 90°  |

ØD e dimensione M1 sono le stesse dei modelli base.







## Serie VM100F

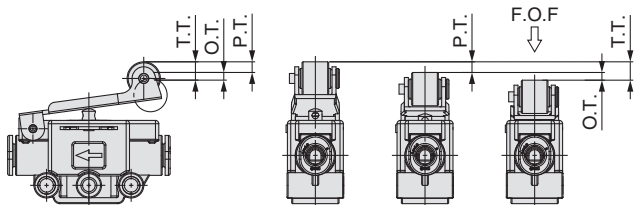
# Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza.

Per le precauzioni delle elettrovalvole a 3/4/5 vie, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smc.eu>

### Definizione del simbolo

Le abbreviazioni F.O.F. / P.T. / O.T. / T.T. riportate in questo catalogo sono descritte di seguito.



● **F.O.F. <Full Operating Force>**

Forza necessaria per la posizione di corsa totale.

● **P.T. <Pre-travel>**

Dalla posizione libera alla posizione di azionamento valvola iniziale.

● **O.T. <Over Travel>**

Dalla posizione di azionamento valvola iniziale alla posizione di corsa totale

● **T.T. <Total Travel>**

Dalla posizione libera alla posizione di corsa totale.

### Progettazione

## ⚠ Attenzione

**1. Questo prodotto non può essere utilizzato per applicazioni in cui la pressione deve essere sigillata.**

Poiché le VM100F sono valvole ad otturatore, il fluido scorre in senso inverso quando la pressione sull'attacco 2 (A) aumenta.

Poiché le valvole sono soggette a perdite d'aria, non possono essere usate in applicazioni quali il mantenimento della pressione (compreso il vuoto).

**2. Non utilizzare come valvola d'intercettazione d'emergenza.**

Questa valvola meccanica non è progettata per applicazioni di sicurezza come ad esempio una valvola di intercettazione di emergenza. Se le valvole vengono usate per le suddette applicazioni, occorre adottare ulteriori misure di sicurezza.

### Montaggio

## ⚠ Attenzione

**1. Quando si installano le valvole meccaniche ad azionamento meccanico, regolare la posizione in modo che le valvole non funzionino oltre il campo limite di funzionamento.**

Il superamento del limite può danneggiare la valvola meccanica o l'attuatore e causare il malfunzionamento dell'apparecchiatura.

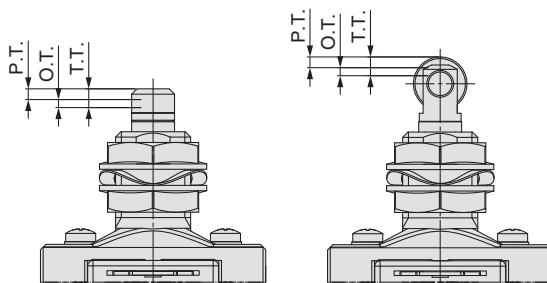
**2. P.T. dipende dalla pressione o dalle differenze tra le singole specifiche del prodotto. Per garantire l'apertura della valvola, mantenere il valore della corsa di azionamento meccanico entro l'intervallo specificato dalla seguente formula.**

$$\text{Campo corsa d'esercizio} = (P.T. + 0.5 \times O.T.) \text{ a } (P.T. + O.T. - 0.1)$$

**Campo corsa d'esercizio**

| Serie  | Tipo di attuatore           | Corsa d'esercizio [mm] |
|--------|-----------------------------|------------------------|
| VM100F | Modello base                | 2.2 a 2.9              |
|        | Leva a rullo                | 4.3 a 5.4              |
|        | Leva a rullo unidirezionale | 4.3 a 5.4              |
|        | Asta semplice               | 2.7 a 3.4              |
|        | Asta rullo                  | 2.7 a 3.4              |
|        | Asta rullo trasversale      | 2.7 a 3.4              |

Per i tipi con asta semplice e a rullo, è presente una scanalatura che indica P.T. e T.T. per la regolazione della corsa.



**3. Non apportare alcuna modifica al corpo valvola, ad esempio ingrandire i fori di montaggio del corpo.**

In questo modo si potrebbero creare condizioni anormali impreviste, come ad esempio perdite d'aria.

**4. Consultare le Precauzioni su raccordi e tubi sul catalogo disponibile sul sito web di SMC per l'utilizzo dei raccordi istantanei.**



## Serie VM100F

# 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 3/4/5 vie, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smc.eu.com>

## Funzionamento

### ⚠ Attenzione

1. Azionare con un dito le valvole meccaniche a comando manuale (ad esempio i tipi con pulsante, selettore a manopola e leva a 2 posizioni).

L'utilizzo di apparecchiature quali cilindri, camme o martelli può danneggiare l'attuatore e la valvola. Non operare oltre il campo limite di funzionamento. Se si applica una forza di azionamento eccessiva sulla posizione di corsa totale, la parte dell'attuatore può deformarsi e causare malfunzionamenti dell'apparecchiatura.

2. Quando si azionano le valvole meccaniche ad azionamento meccanico, selezionare l'angolo e il limite massimo di velocità di camma e brida in modo che le valvole non funzionino oltre i seguenti valori massimi.

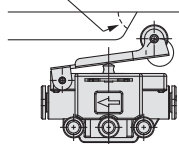
Se azionato oltre i valori massimi, la forza d'impatto della camma e della brida sarà applicata all'attuatore, causando danni all'attuatore o alla valvola stessa.

#### Camma e brida

| Serie  | Tipo di attuatore           | Angolo limite di camma e brida | Max. limite di velocità di camma e brida [m/s] |
|--------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|
| VM100F | Leva a rullo                | 30°                            | 0.7                                            |
|        |                             | 45°                            | 0.3                                            |
|        | Leva a rullo unidirezionale | 30°                            | 0.7                                            |
|        |                             | 45°                            | 0.3                                            |
|        | Asta semplice               | —                              | 0.2                                            |
|        | Asta rullo                  | 30°                            | 0.3                                            |
|        | Asta rullo trasversale      | 30°                            | 0.3                                            |

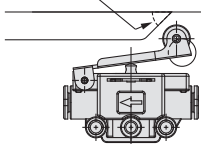
#### [Non accettabile]

Oltre 45° (Angolo improvviso)



#### [Accettabile]

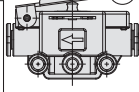
45° max.



#### [Non accettabile]

Max. spostamento

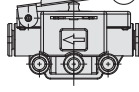
Spostamento eccessivo. Una forza eccessiva viene applicata a causa del superamento della posizione di spostamento massima.



#### [Accettabile]

Max. spostamento

Spostamento sufficiente. L'attuatore può raggiungere la posizione di spostamento complessivo senza applicare una forza eccessiva.

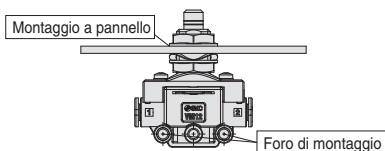


#### Materiale camma o brida

| Materiale rullo | Materiale camma o brida | Finitura superficiale di camma o brida |
|-----------------|-------------------------|----------------------------------------|
| Poliacetato     | Acciaio                 | 6.3 z max.                             |
| Acciaio duro    | Acciaio, Resina         | 25 z max.                              |

3. Montare l'asta (diritta, a rullo, a rullo trasversale) e la leva a 2 posizioni con il supporto a pannello.

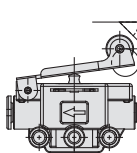
Non utilizzare il foro di montaggio per il montaggio laterale o per il montaggio su squadretta. Se alla valvola viene applicata una coppia eccessiva, può causare rotture.



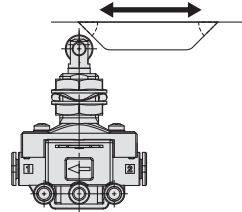
4. Non utilizzare la leva a rullo nella direzione indicata nei disegni seguenti.

Selezionare il tipo di asta a rullo quando la camma passa sopra l'attuatore.

#### [Non accettabile]



#### [Accettabile]



### ⚠ Precauzione

1. Se la condizione di funzionamento viene mantenuta per lunghi periodi di tempo, potrebbe essere necessario un certo tempo per il riavvio della valvola a causa dell'aderenza delle guarnizioni e potrebbe verificarsi un ritardo per il recupero.

## Alimentazione pneumatica

### ⚠ Attenzione

1. Gli unici fluidi di esercizio ammissibili sono aria o gas inerte. Non può essere utilizzato per gas e fluidi corrosivi.

### ⚠ Precauzione

1. Il lubrificante viene utilizzato per l'interno delle valvole. Il lubrificante può entrare nell'attacco di uscita della valvola.
2. Quando si utilizza la VM100F con il vuoto, applicare il vuoto all'attacco P.

## Ambiente d'esercizio

### ⚠ Attenzione

1. Non utilizzare il prodotto in un'area in cui fluidi come olio, refrigerante, schizzi d'acqua o polvere entrano a contatto con il prodotto stesso. Non avendo una struttura impermeabile o antipolvere, liquidi o polvere potrebbero penetrare nella valvola, causando malfunzionamenti. Pertanto, adottare misure quali la creazione di una copertura protettiva per prevenire l'esposizione diretta.
2. Non esporre il prodotto alla luce diretta del sole per periodi di tempo prolungati.

## Manutenzione

### ⚠ Attenzione

1. Eseguire regolarmente le operazioni di ispezione se necessario, come ad esempio all'inizio di un azionamento, per assicurarsi che la valvola meccanica funzioni correttamente.
2. Non smontare, modificare né riparare il prodotto. Ciò può causare malfunzionamenti, lesioni e danni all'apparecchiatura. Contattare SMC per riparazioni e manutenzione del prodotto.



## Serie VM100F

# 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 3/4/5 vie, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smc.eu.com>

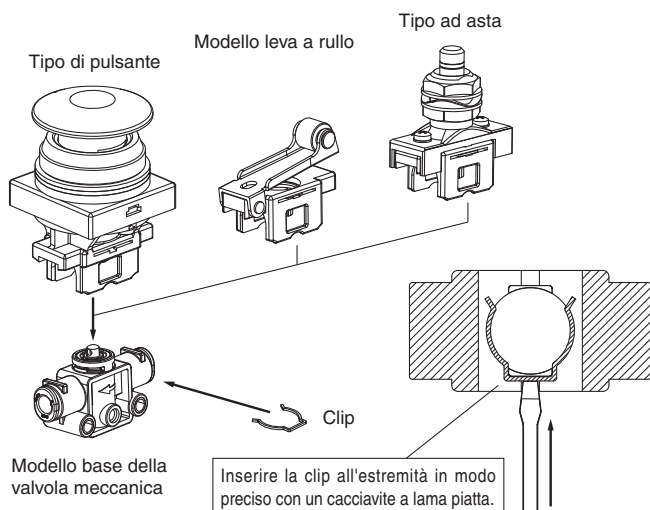
### Sostituzione dell'attuatore e del pulsante

## ⚠ Precauzione

Per il montaggio e lo smontaggio dell'attuatore fare riferimento alla procedura riportata di seguito.

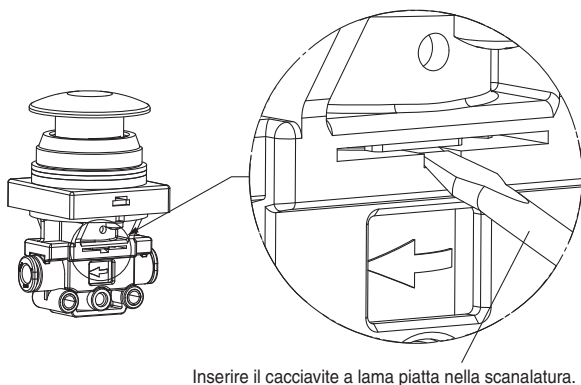
#### 1. Installazione

Montare l'attuatore sul modello base. Inserire la clip nella scanalatura del corpo per fissarli insieme. Spingere la clip all'estremità con un cacciavite a lama piatta. Dopo aver inserito la clip, verificare che sia fissata correttamente. Eseguire la modifica secondo la procedura indicata nel Manuale operativo.



#### 2. Rimozione

Inserire il cacciavite a lama piatta nella scanalatura sul lato dell'attuatore per rimuovere la clip. Non riutilizzare la clip rimossa.



### Cambiare il pulsante

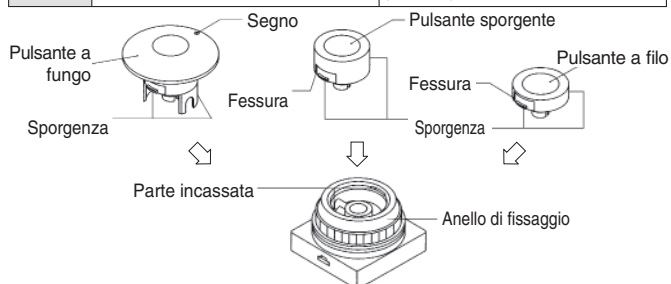
## ⚠ Precauzione

Seguire la procedura seguente per montare e rimuovere il pulsante per cambiare il tipo e il colore. Un pulsante specificato viene impostato al momento della spedizione del prodotto.

### Cambiare il pulsante

## ⚠ Precauzione

|                    | Pulsante a fungo                                                                                                                                                                    | Pulsante sporgente/a filo                                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installa-<br>zione | Allineare la parte sporgente del pulsante con la parte incassata del corpo e spingere all'interno. (Usare il segno sul pulsante come riferimento per allineare la parte sporgente). | Allineare la parte sporgente del pulsante con la parte incassata del corpo e spingere all'interno.                                        |
| Rimozione          | Posizionare il dito sotto il collare del pulsante sul lato del segno, inclinarlo verso l'alto.                                                                                      | Rimuovere l'anello di fissaggio e inserire la punta di un piccolo cacciavite a lama piatta nella scanalatura del pulsante per sollevarlo. |



#### Come rimuovere un pulsante a fungo

Come rimuovere il montaggio a pannello



Rimozione della valvola come unità



#### Parti di ricambio

1. Utilizzare i codici elencati di seguito per ordinare singoli pulsanti a fungo, estesi o a filo.

| Colore | Pulsante a fungo | Pulsante sporgente | Pulsante a filo |
|--------|------------------|--------------------|-----------------|
| Rosso  | 3402186R         | 3402187R           | 3402188R        |
| Nero   | 3402186B         | 3402187B           | 3402188B        |
| Verde  | 3402186G         | 3402187G           | 3402188G        |
| Giallo | 3402186Y         | 3402187Y           | 3402188Y        |

2. Per ordinare un anello di fissaggio singolo, utilizzare il codice riportato di seguito.

Anello di fissaggio: 3402184

## 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.

### Precauzione:

**Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

### Attenzione:

**Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

### Pericolo:

**Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

\*1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.

ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)

ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. 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. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

## Precauzione

### 1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

## 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.

## Precauzione

### I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese. Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

## Istruzioni di sicurezza

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

### SMC Corporation (Europe)

|                |                    |                       |                         |
|----------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| Austria        | ☎+43 (0)2262622800 | www.smc.at            | office@smc.at           |
| Belgium        | ☎+32 (0)33551464   | www.smc-pneumatics.be | info@smc-pneumatics.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.smc-dk.com        | smc@smc-dk.com          |
| Estonia        | ☎+372 6510370      | www.smc-pneumatics.ee | smc@smc-pneumatics.ee   |
| Finland        | ☎+358 207513513    | www.smc.fi            | smc-fi@smc.fi           |
| France         | ☎+33 (0)164761000  | www.smc-france.fr     | info@smc-france.fr      |
| Germany        | ☎+49 (0)61034020   | www.smc.de            | info@smc.de             |
| Greece         | ☎+30 210 2717265   | www.smc-hellas.gr     | sales@smc-hellas.gr     |
| Hungary        | ☎+36 23513000      | www.smc.hu            | office@smc.hu           |
| Ireland        | ☎+353 (0)14039000  | www.smc-pneumatics.ie | sales@smc-pneumatics.ie |
| Italy          | ☎+39 0292711       | www.smc-italia.it     | mailbox@smc-italia.it   |
| Latvia         | ☎+371 67817700     | www.smc-lv.lv         | info@smc-lv.lv          |

|             |                      |                          |                            |
|-------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|
| Lithuania   | ☎+370 5 2308118      | www.smc-lt.lt            | info@smc-lt.lt             |
| Netherlands | ☎+31 (0)205318888    | www.smc-pneumatics.nl    | info@smc-pneumatics.nl     |
| Norway      | ☎+47 67129020        | www.smc-norge.no         | post@smc-norge.no          |
| Poland      | ☎+48 222119600       | www.smc.pl               | office@smc.pl              |
| Portugal    | ☎+351 226166570      | www.smc.eu               | postpt@smc-smces.es        |
| Romania     | ☎+40 213205111       | www.smcromania.ro        | smcromania@smcromania.ro   |
| Russia      | ☎+7 8127185445       | www.smc-pneumatik.ru     | info@smc-pneumatik.ru      |
| Slovakia    | ☎+421 (0)413213212   | www.smc.sk               | office@smc.sk              |
| Slovenia    | ☎+386 (0)73885412    | www.smc.si               | office@smc.si              |
| Spain       | ☎+34 902184100       | www.smc.eu               | post@smc-smces.es          |
| Sweden      | ☎+46 (0)86031200     | www.smc.nu               | post@smc.nu                |
| Switzerland | ☎+41 (0)523963131    | www.smc.ch               | info@smc.ch                |
| Turkey      | ☎+90 212 489 0 440   | www.smc-pneumatik.com.tr | info@smc-pneumatik.com.tr  |
| UK          | ☎+44 (0)845 121 5122 | www.smc-pneumatics.co.uk | sales@smc-pneumatics.co.uk |

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

1st printing WP printing WP 00 Printed in Spain

Le caratteristiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso o obblighi da parte del produttore.