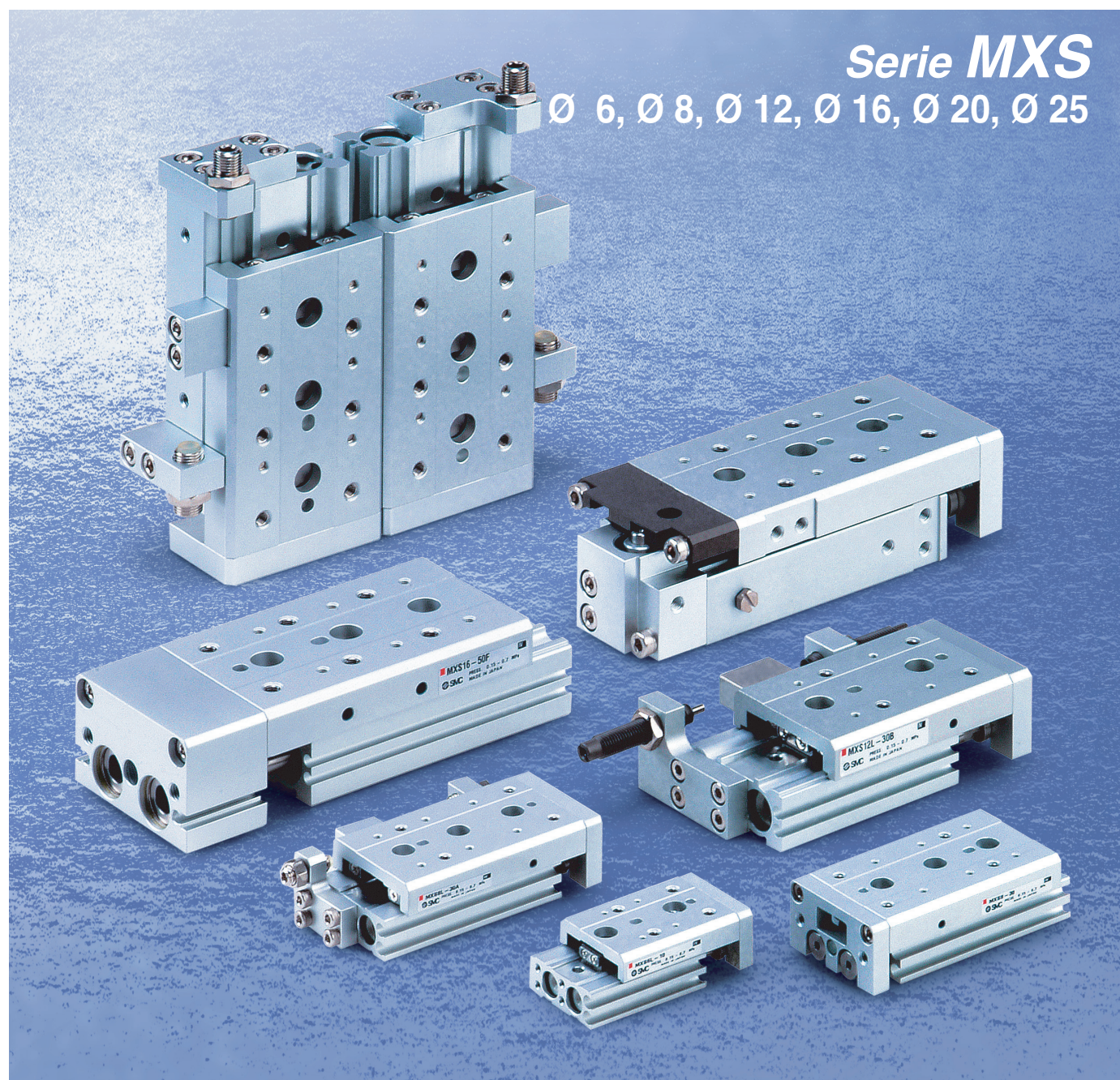


# Unità di traslazione



Unità di guida e attuatore pneumatico integrati in un assieme compatto.

# L'unità di traslazione è adatta per montaggi di precisione.

## Maggiore ripetibilità di montaggio del pezzo

Fori in di posizionamento in tolleranza



Filettatura per il montaggio del pezzo  
Uso di un inserto Helisert per aumentare la resistenza.

## Sensori incassati

Un sensore installato nella scanalatura del corpo non sporge dalla superficie.

## Stelo doppio pistone

Garantisce una spinta doppia rispetto al cilindro tradizionale.

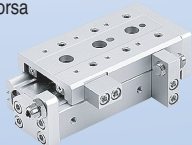


## Vasta gamma di opzioni

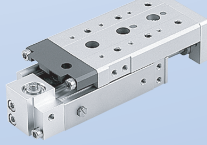
L'opzione bloccetto di regolazione e le diverse opzioni di funzionamento possono essere combinate.

### Opzioni bloccetto di regolazione

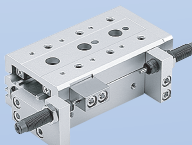
Con bloccetto di regolazione corsa



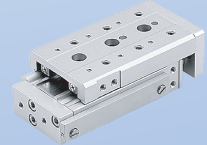
Con bloccaggio a fine corsa



Con deceleratore idraulico

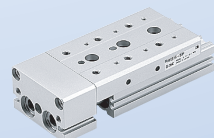


Connessione assiale



### Opzioni di funzionamento

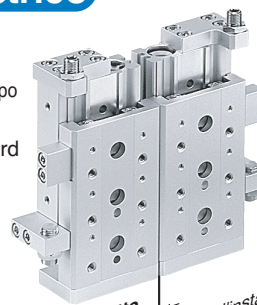
Con buffer



## Tipo simmetrico

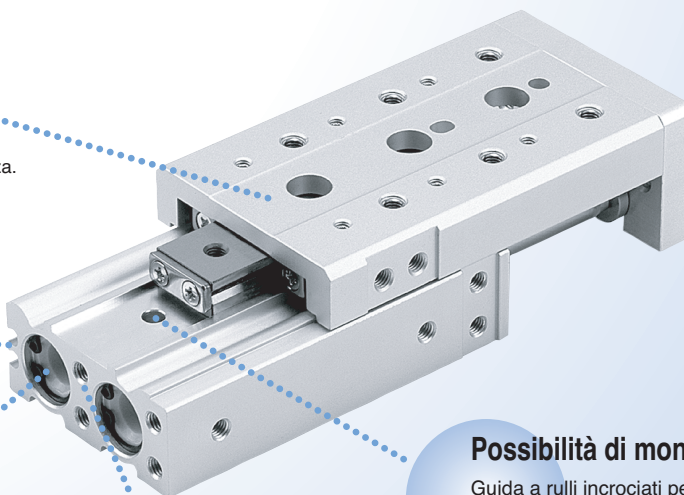
Gli attacchi e il bloccetto di regolazione corsa sono situati in posizione opposta rispetto al corpo standard.

Modello standard



Tipo simmetrico

Spazio ridotto  
È disponibile l'installazione ravvicinata fino a 5 mm. (MXS6)



## Possibilità di montaggio assiale

Guida a rulli incrociati per garantire un'elevata precisione di guida.

## Montaggio del corpo

Fori di posizionamento in tolleranza



Fori filettati per il montaggio del corpo

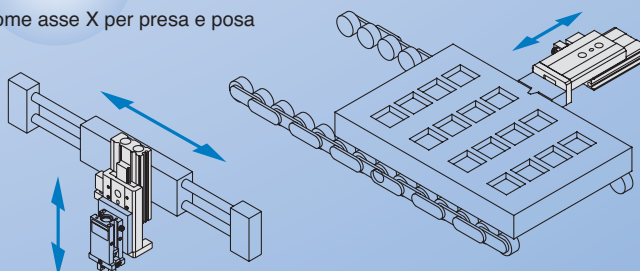
## Montaggio possibile su 3 lati

| 1. Montaggio lato inferiore (fori filettati) | 2. Montaggio lato superiore (foro passante) | 3. Montaggio verticale (fori filettati) |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                              |                                             |                                         |

## Esempi applicazione

Per il posizionamento di pallet su un nastro trasportatore

Come asse X per presa e posa



## Varianti della serie

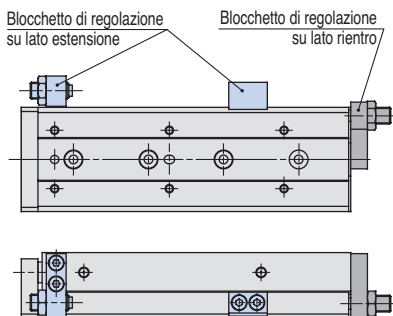
| Modello | Diametro (mm) | Corse standard (mm) |    |    |    |    |    |     |     |     |  | Opzioni blocchetto di regolazione                  |                                                                                | Opzioni di funzionamento |  | Sensore                                                                                                                                              |
|---------|---------------|---------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|--|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |               | 10                  | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |  | Blocchetto di regolazione corsa                    | Con deceleratore idraulico (Eccetto Ø 6)                                       |                          |  |                                                                                                                                                      |
| MXS 6   | 6             | ●                   | ●  | ●  | ●  | ●  |    |     |     |     |  | Lato estensione<br>Lato rientro<br>Entrambi i lati | Con buffer<br>Con bloccaggio a fine corsa (Eccetto Ø 6)<br>Connessione assiale |                          |  | Sensore reed<br>• D-A9□<br>• D-A9□V<br>Sensore stato solido<br>• D-M9□<br>• D-M9□V<br>Sensore stato solido con LED bicolore<br>• D-M9□W<br>• D-M9□WV |
| MXS 8   | 8             | ●                   | ●  | ●  | ●  | ●  |    |     |     |     |  |                                                    |                                                                                |                          |  |                                                                                                                                                      |
| MXS12   | 12            | ●                   | ●  | ●  | ●  | ●  |    |     |     |     |  |                                                    |                                                                                |                          |  |                                                                                                                                                      |
| MXS16   | 16            | ●                   | ●  | ●  | ●  | ●  |    |     |     |     |  |                                                    |                                                                                |                          |  |                                                                                                                                                      |
| MXS20   | 20            | ●                   | ●  | ●  | ●  | ●  |    |     |     |     |  |                                                    |                                                                                |                          |  |                                                                                                                                                      |
| MXS25   | 25            | ●                   | ●  | ●  | ●  | ●  |    |     |     |     |  |                                                    |                                                                                |                          |  |                                                                                                                                                      |

## Opzioni blocchetto di regolazione

### Regolazione corsa

- Campo di regolazione della corsa: 0 - 5 mm

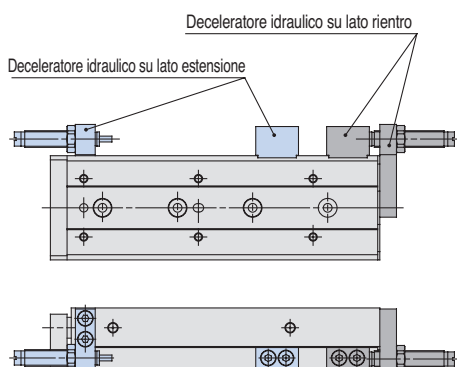
Con blocchetto di regolazione su lato estensione (AS)  
Con blocchetto di regolazione su lato rientro (AT)  
Con blocchetto di regolazione su entrambi i lati (A)



### Con deceleratore idraulico

- Assorbe l'impatto a fine corsa e permette una fermata morbida.
- Permette di regolare la corsa.

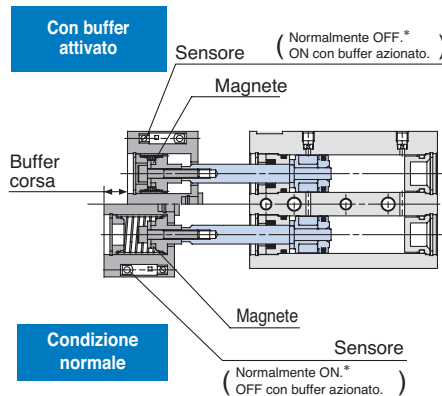
Con deceleratore idraulico su lato estensione (BS)  
Con deceleratore idraulico su lato rientro (BT)  
Con deceleratore idraulico su entrambi i lati (B)



## Opzioni di funzionamento

### Con buffer

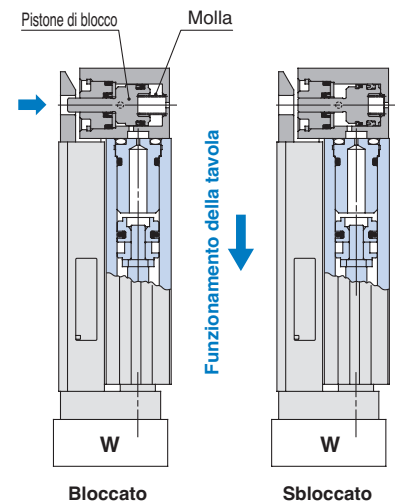
- Protegge pezzi e strumenti, ecc., eliminando l'impatto di fine corsa.
- L'unità buffer può montare un sensore.



\* L'impostazione normalmente ON/OFF può essere cambiata modificando la direzione di montaggio del sensore.

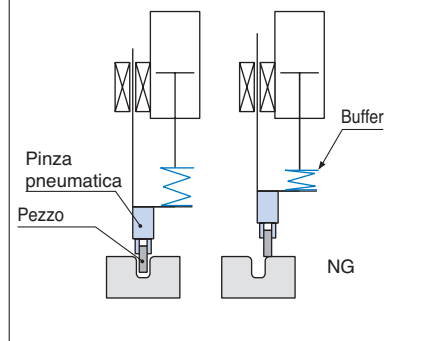
### Con bloccaggio a fine corsa

- Mantiene la posizione di partenza del cilindro per impedire che il pezzo possa cadere anche se l'alimentazione pneumatica viene interrotta.



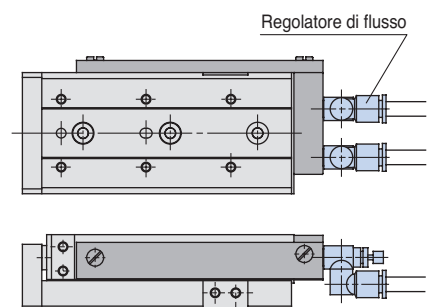
### Esempio applicazione

Il buffer assorbe gli urti e impedisce danni al pezzo nel caso in cui il posizionamento non sia preciso quando viene inserito un carico.



### Connessione assiale

- Connessioni centralizzate in direzione assiale per mantenere spazio libero intorno al corpo.



# Scelta del modello

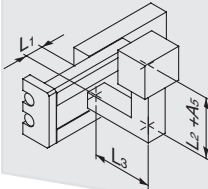
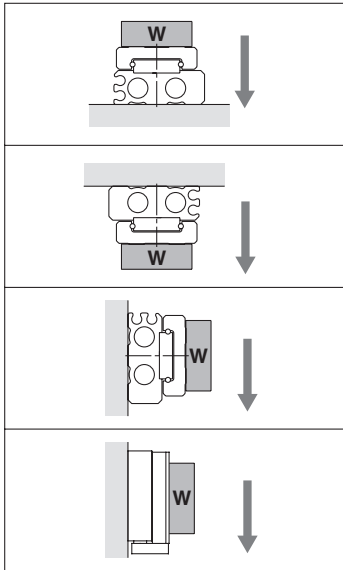
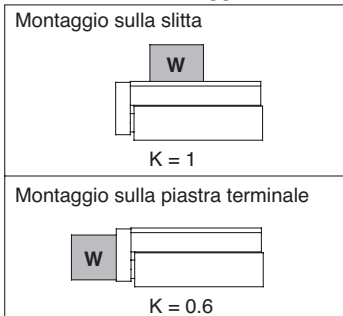
| Procedura di selezione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Formule/Dati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Esempio di selezione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <div>1</div> <div>Condizioni di esercizio</div> <div>Elencare le condizioni di esercizio considerando la posizione di montaggio e la configurazione del carico.<br/>Verificare che il peso del carico non superi il peso del carico massimo consentito e che la velocità di funzionamento media non superi il campo di velocità operativa.</div>                                 | <div><ul style="list-style-type: none"><li>Modello da usare</li><li>Tipo di ammortizzo</li><li>Posizione di montaggio del pezzo in lavorazione</li><li>Orientamento del montaggio</li><li>Velocità media <math>V_a</math> (mm/s)</li><li>Peso del carico <math>W</math> (kg): fig. (1), tabella (2)</li><li>Braccio <math>L_n</math> (mm): fig. (2)</li></ul></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div></div> <div>Cilindro: MXS16-50<br/>Ammortizzo: paracolpi elastici<br/>Montaggio tavola<br/>Montaggio: montaggio a parete orizzontale<br/>Velocità media: <math>V_a = 300</math> [mm/s]<br/>Peso del carico: <math>W = 1</math> [kg]<br/><math>L_1 = 10</math> mm<br/><math>L_2 = 30</math> mm<br/><math>L_3 = 30</math> mm</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| <div>2</div> <div>Energia cinetica</div> <div>Ricavare l'energia cinetica <math>E</math> (J) del carico.<br/><br/>Ricavare l'energia cinetica ammissibile <math>E_a</math> (J).<br/>Verificare che l'energia cinetica del carico non superi l'energia cinetica ammissibile.</div>                                                                                                | <div><math display="block">E = \frac{1}{2} \cdot W \cdot \left( \frac{V}{1000} \right)^2</math><p>Velocità di collisione <math>V = 1,4 V_a</math><br/>*) Fattore di correzione (Valori di riferimento)</p><math display="block">E_a = K \cdot E_{max}</math><p>Coefficiente di montaggio <math>K</math> del carico: fig. (3)<br/>Energia cinetica max ammissibile <math>E_{max}</math>: tabella (1)<br/>Energia cinetica (<math>E</math>) Energia cinetica ammissibile (<math>E_a</math>)</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div><math display="block">E = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \left( \frac{420}{1000} \right)^2 = 0.088</math><p><math>V = 1.4 \times 300 = 420</math><br/><math>E_a = 1 \times 0.11 = 0.11</math><br/>Può essere usato basandosi su <math>E = 0.088</math> <math>E_a = 0.11</math></p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| <div>3</div> <div>Fattore di carico</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| <div>3-1</div> <div>Fattore di carico del peso del carico</div> <div>Ricavare il peso del carico ammissibile <math>W_a</math> (kg).<br/>Nota) Non è necessario considerare questo fattore di carico se usato perpendicolarmente in posizione verticale.<br/>(Definire <math>\alpha_1 = 0</math>.)<br/><br/>Ricavare il fattore di carico del carico <math>\alpha_1</math>.</div> | <div><math display="block">W_a = K \cdot \beta \cdot W_{max}</math><p>Coefficiente di montaggio <math>K</math> del carico: fig. (3)<br/>Coefficiente del peso ammissibile del carico <math>\beta</math>: graf. (1)<br/>Peso ammissibile massimo del carico <math>W_{max}</math>: tabella (2)</p><math display="block">\alpha_1 = W/W_a</math></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div><math display="block">W_a = 1 \times 1 \times 4 = 4</math><p><math>K = 1</math><br/><math>\beta = 1</math><br/><math>W_{max} = 4</math><br/><math>\alpha_1 = 1/4 = 0.25</math></p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| <div>3-2</div> <div>Fattore di carico del momento statico</div> <div>Ricavare il momento statico <math>M</math> (N·m).<br/><br/>Ricavare il momento statico ammissibile <math>M_a</math> (N·m).<br/><br/>Ricavare il fattore di carico <math>\alpha_2</math> del momento statico.</div>                                                                                          | <div><math display="block">M = W \times 9.8 (L_n + A_n)/1000</math><p>Valore di correzione della distanza della posizione del centro del momento <math>A_n</math>: tabella (3)</p><math display="block">M_a = K \cdot \gamma \cdot M_{max}</math><p>Coefficiente di montaggio <math>K</math> del pezzo in lavorazione: fig. (3)<br/>Coefficiente momento ammissibile <math>\gamma</math>: graf. (2)<br/>Momento massimo ammissibile <math>M_{max}</math>: tabella (4)</p><math display="block">\alpha_2 = M/M_a</math></div>                                                                                                                                                                                                                                                 | <div><table><tr><th>My</th><th>Mr</th></tr><tr><td>Esame di My.<br/><math>My = 1 \times 9.8 (10 + 30)/1000 = 0.39</math><br/><math>A_3 = 30</math></td><td>Esame di Mr.<br/><math>Mr = 1 \times 9.8 (30 + 10)/1000 = 0.39</math><br/><math>A_6 = 10</math></td></tr><tr><td><math>May = 1 \times 1 \times 15.9 = 15.9</math><br/><math>M_{max} = 15.9</math><br/><math>K = 1</math><br/><math>\gamma = 1</math></td><td><math>Mar = 15.9</math> (Stesso valore di May)</td></tr><tr><td><math>\alpha_2 = 0.39/15.9 = 0.025</math></td><td><math>\alpha_2 = 0.39/15.9 = 0.025</math></td></tr></table></div>                                                                                                                    | My | Mr | Esame di My.<br>$My = 1 \times 9.8 (10 + 30)/1000 = 0.39$<br>$A_3 = 30$                                                                                                                                                                                                          | Esame di Mr.<br>$Mr = 1 \times 9.8 (30 + 10)/1000 = 0.39$<br>$A_6 = 10$                                                                                                                        | $May = 1 \times 1 \times 15.9 = 15.9$<br>$M_{max} = 15.9$<br>$K = 1$<br>$\gamma = 1$ | $Mar = 15.9$ (Stesso valore di May) | $\alpha_2 = 0.39/15.9 = 0.025$ | $\alpha_2 = 0.39/15.9 = 0.025$ |
| My                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| Esame di My.<br>$My = 1 \times 9.8 (10 + 30)/1000 = 0.39$<br>$A_3 = 30$                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Esame di Mr.<br>$Mr = 1 \times 9.8 (30 + 10)/1000 = 0.39$<br>$A_6 = 10$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| $May = 1 \times 1 \times 15.9 = 15.9$<br>$M_{max} = 15.9$<br>$K = 1$<br>$\gamma = 1$                                                                                                                                                                                                                                                                                             | $Mar = 15.9$ (Stesso valore di May)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| $\alpha_2 = 0.39/15.9 = 0.025$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | $\alpha_2 = 0.39/15.9 = 0.025$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| <div>3-3</div> <div>Fattore di carico del momento dinamico</div> <div>Ricavare il momento dinamico <math>M_e</math> (N·m).<br/><br/>Ricavare il momento dinamico ammissibile <math>M_{ea}</math> (N·m).<br/><br/>Ricavare il fattore di carico <math>\alpha_3</math> del momento dinamico.</div>                                                                                 | <div><math display="block">M_e = 1/3 \cdot W_e \times 9.8 \cdot \frac{(L_n + A_n)}{1000}</math><p>Collisione equivalente all'urto <math>W_e = \delta \cdot W \cdot V</math><br/><math>\delta</math>: coefficiente d'assorbimento<br/>Con paracolpi in uretano (Standard) = 4/100<br/>Con deceleratore idraulico = 1/100<br/>Valore di correzione della distanza della posizione del centro del momento <math>A_n</math>: Tabella (3)</p><math display="block">M_{ea} = K \cdot \gamma \cdot M_{max}</math><p>Coefficiente di montaggio <math>K</math> del carico: fig. (3)<br/>Coefficiente momento ammissibile <math>\gamma</math>: graf. (2)<br/>Massimo momento ammissibile <math>M_{max}</math>: tabella (4)</p><math display="block">\alpha_3 = M_e/M_{ea}</math></div> | <div><table><tr><th>Mp</th><th>My</th></tr><tr><td>Esame di Mep.<br/><math>Mep = 1/3 \times 16.8 \times 9.8 \times \frac{(30 + 10)}{1000} = 2.2</math><br/><math>W_e = 4/100 \times 10 \times 420 = 16.8</math><br/><math>A_2 = 10</math><br/><math>Meap = 1 \times 0.7 \times 15.9 = 11.1</math><br/><math>K = 1</math><br/><math>\gamma = 0.7</math><br/><math>M_{pmax} = 15.9</math><br/><math>\alpha_3 = 2.2/11.1 = 0.20</math></td><td>Esame di Mey.<br/><math>Mey = 1/3 \times 16.8 \times 9.8 \times \frac{(30 + 31)}{1000} = 3.3</math><br/><math>W_e = 16.8</math><br/><math>A_4 = 31</math><br/><math>Meay = 11.1</math> (Stesso valore di Meap)<br/><math>\alpha_3 = 3.3/11.1 = 0.30</math></td></tr></table></div> | Mp | My | Esame di Mep.<br>$Mep = 1/3 \times 16.8 \times 9.8 \times \frac{(30 + 10)}{1000} = 2.2$<br>$W_e = 4/100 \times 10 \times 420 = 16.8$<br>$A_2 = 10$<br>$Meap = 1 \times 0.7 \times 15.9 = 11.1$<br>$K = 1$<br>$\gamma = 0.7$<br>$M_{pmax} = 15.9$<br>$\alpha_3 = 2.2/11.1 = 0.20$ | Esame di Mey.<br>$Mey = 1/3 \times 16.8 \times 9.8 \times \frac{(30 + 31)}{1000} = 3.3$<br>$W_e = 16.8$<br>$A_4 = 31$<br>$Meay = 11.1$ (Stesso valore di Meap)<br>$\alpha_3 = 3.3/11.1 = 0.30$ |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| Mp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | My                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| Esame di Mep.<br>$Mep = 1/3 \times 16.8 \times 9.8 \times \frac{(30 + 10)}{1000} = 2.2$<br>$W_e = 4/100 \times 10 \times 420 = 16.8$<br>$A_2 = 10$<br>$Meap = 1 \times 0.7 \times 15.9 = 11.1$<br>$K = 1$<br>$\gamma = 0.7$<br>$M_{pmax} = 15.9$<br>$\alpha_3 = 2.2/11.1 = 0.20$                                                                                                 | Esame di Mey.<br>$Mey = 1/3 \times 16.8 \times 9.8 \times \frac{(30 + 31)}{1000} = 3.3$<br>$W_e = 16.8$<br>$A_4 = 31$<br>$Meay = 11.1$ (Stesso valore di Meap)<br>$\alpha_3 = 3.3/11.1 = 0.30$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |
| <div>3-4</div> <div>Somma dei fattori di carico</div> <div>L'impiego è possibile se la somma dei fattori di carico non supera 1.</div>                                                                                                                                                                                                                                           | <div><math display="block">\sum \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1</math></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <div><math display="block">\sum \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_2' + \alpha_3 + \alpha_3' = 0.25 + 0.025 + 0.025 + 0.20 + 0.30 = 0.80 &lt; 1</math><p>Può essere usato.</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                     |                                |                                |

**Fig. (1) Peso del carico: W (kg)**

**Fig. (3) Coefficiente di montaggio carico: K**

**Tabella (2) Peso massimo ammissibile del carico: Wmax (kg)**

| Modello      | Peso massimo ammissibile del carico |
|--------------|-------------------------------------|
| <b>MXS6</b>  | 0.6                                 |
| <b>MXS8</b>  | 1                                   |
| <b>MXS12</b> | 2                                   |
| <b>MXS16</b> | 4                                   |
| <b>MXS20</b> | 6                                   |
| <b>MXS25</b> | 9                                   |

**Tabella (4) Momento ammissibile massimo: Mmax (N·m)**

| Modello      | Corsa (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|              | 10         | 20   | 30   | 40   | 50   | 75   | 100  | 125  | 150  |
| <b>MXS6</b>  | 0.7        | 1.0  | 1.2  | 1.2  | 1.2  | —    | —    | —    | —    |
| <b>MXS8</b>  | 2.0        | 2.0  | 2.8  | 3.6  | 4.2  | 4.2  | —    | —    | —    |
| <b>MXS12</b> | 4.2        | 4.2  | 4.2  | 5.8  | 7.0  | 10.0 | 10.0 | —    | —    |
| <b>MXS16</b> | 11.3       | 11.3 | 11.3 | 11.3 | 15.9 | 25.0 | 34.1 | 34.1 | —    |
| <b>MXS20</b> | 19.4       | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 27.2 | 35.0 | 50.5 | 50.5 | 50.5 |
| <b>MXS25</b> | 30.6       | 30.6 | 30.6 | 30.6 | 42.8 | 55.1 | 67.3 | 67.3 | 67.3 |

**Simbolo**

| Simbolo                           | Definizione                                                                | Unità | Simbolo     | Definizione                                  | Unità |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------------------------------------|-------|
| <b>An (n = 1 to 6)</b>            | Valore di correzione della distanza della posizione del centro del momento | mm    | <b>Va</b>   | Velocità media                               | mm/s  |
| <b>E</b>                          | Energia cinetica                                                           | J     | <b>W</b>    | Peso del carico                              | kg    |
| <b>Ea</b>                         | Energia cinetica ammissibile                                               | J     | <b>Wa</b>   | Peso ammissibile del carico                  | kg    |
| <b>Emax</b>                       | Energia cinetica massima ammissibile                                       | J     | <b>We</b>   | Peso equivalente all'urto                    | kg    |
| <b>Ln (n = 1 to 3)</b>            | Braccio                                                                    | mm    | <b>Wmax</b> | Peso massimo ammissibile del carico          | kg    |
| <b>M (Mp, My, Mr)</b>             | Momento statico (Mp, My, Mr)                                               | N·m   | <b>α</b>    | Fattore di carico                            | —     |
| <b>Ma (Map, May, Mar)</b>         | Momento statico ammissibile (Mp, My, Mr)                                   | N·m   | <b>β</b>    | Coefficiente del peso ammissibile del carico | —     |
| <b>Me (Mep, Mey)</b>              | Momento dinamico (Mp, My)                                                  | N·m   | <b>γ</b>    | Coefficiente momento ammissibile             | —     |
| <b>Mea (Meap, Meay)</b>           | Momento dinamico ammissibile (Mp, My)                                      | N·m   | <b>δ</b>    | Coefficiente paracolpi                       | —     |
| <b>Mmax (Mpmax, Mymax, Mrmax)</b> | Momento massimo ammissibile (Mp, My, Mr)                                   | N·m   | <b>K</b>    | Coefficiente di montaggio carico             | —     |
| <b>V</b>                          | Velocità d'impatto                                                         | mm/s  |             |                                              |       |

**Fig. (2) Braccio: Ln (mm), Fattore di conversione: An (mm)**

|                  | Momento flettente Mp | Momento flettente My | Momento torcente Mr |
|------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Momento statico  |                      |                      |                     |
|                  |                      |                      |                     |
| Momento dinamico |                      |                      | —                   |

Nota) Momento statico: momento generato dalla gravità.

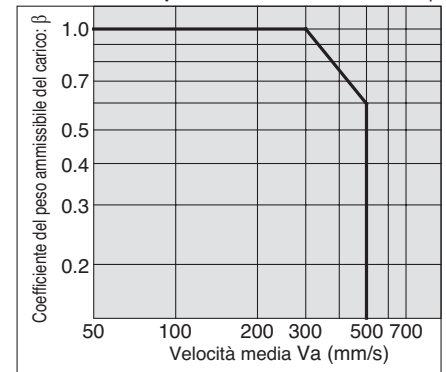
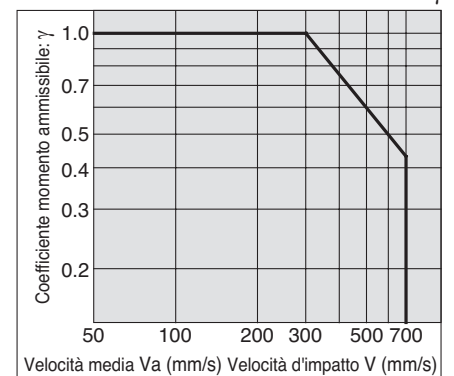
Momento dinamico: momento generato dall'impatto al momento della collisione con lo stopper.

**Tabella (1) Energia cinetica max. ammissibile: Emax (J)**

| Modello      | Energia cinetica ammissibile |                        |
|--------------|------------------------------|------------------------|
|              | Paracolpi elastici           | Deceleratore idraulico |
| <b>MXS6</b>  | 0.018                        | —                      |
| <b>MXS8</b>  | 0.027                        | 0.045                  |
| <b>MXS12</b> | 0.055                        | 0.11                   |
| <b>MXS16</b> | 0.11                         | 0.22                   |
| <b>MXS20</b> | 0.16                         | 0.32                   |
| <b>MXS25</b> | 0.24                         | 0.48                   |

**Tabella (3) Valore di correzione del momento Distanza della posizione del centro: An (mm)**

| Modello      | Valore di correzione della distanza della posizione del centro del momento (V. figura 2). |      |    |    |    |      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|----|------|
|              | A1                                                                                        | A2   | A3 | A4 | A5 | A6   |
| <b>MXS6</b>  | 11                                                                                        | 6    | 13 | 16 | 16 | 6    |
| <b>MXS8</b>  | 11                                                                                        | 7.5  | 13 | 20 | 20 | 7.5  |
| <b>MXS12</b> | 24                                                                                        | 8.5  | 26 | 25 | 25 | 8.5  |
| <b>MXS16</b> | 27                                                                                        | 10   | 30 | 31 | 31 | 10   |
| <b>MXS20</b> | 34                                                                                        | 14.5 | 36 | 38 | 38 | 14.5 |
| <b>MXS25</b> | 42                                                                                        | 19   | 44 | 46 | 46 | 19   |

**Graf. (1) Coefficiente del peso ammissibile del carico: β**

**Graf. (2) Coefficiente momento ammissibile: γ**


Nota) Considerare la velocità media per calcolare il momento statico.  
Considerare la velocità d'impatto per calcolare il momento dinamico.

# Unità di traslazione Serie MXS

## Codici di ordinazione

Unità di traslazione **MXS** **12** **50** **AS** **FR** **M9N** **S**

### Attacco filettato

|           |     |            |
|-----------|-----|------------|
| -         | M   | Ø 6 Ø 16   |
|           | Rc  |            |
| <b>TN</b> | NPT | Ø 20, Ø 25 |
| <b>TF</b> | G   |            |

### Diametro (Corsa (mm))

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>6</b>  | 10, 20, 30, 40, 50                    |
| <b>8</b>  | 10, 20, 30, 40, 50, 75                |
| <b>12</b> | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100           |
| <b>16</b> | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125      |
| <b>20</b> | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150 |
| <b>25</b> | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150 |

### Opzione bloccetto di regolazione

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| -                       | Senza bloccetto di regolazione  |
| <b>AS</b>               | Bloccetto su lato estensione    |
| <b>AT</b>               | Bloccetto su lato rientro       |
| <b>A</b>                | Bloccetto su entrambi i lati    |
| <b>BS<sup>(1)</sup></b> | Deceleratore su lato estensione |
| <b>BT<sup>(1)</sup></b> | Deceleratore su lato rientro    |
| <b>B<sup>(1)</sup></b>  | Deceleratore su entrambi i lati |

Nota 1) Le opzioni BS, BT e B non sono disponibili con la serie MXS6.

### Numero di sensori

|          |         |
|----------|---------|
| -        | 2 pz.   |
| <b>S</b> | 1 pz.   |
| <b>n</b> | "n" pz. |

### Sensore

|   |               |
|---|---------------|
| - | Senza sensore |
|---|---------------|

\* Per i modelli di sensori applicabili, vedere la tabella qui sotto. Per i sensori applicabili con buffer, vedere pag. 22.

### Opzioni di funzionamento

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| -                       | Standard                             |
| <b>F</b>                | Con buffer                           |
| <b>R<sup>(2)</sup></b>  | Con bloccaggio a fine corsa          |
| <b>P</b>                | Connessione assiale                  |
| <b>FR<sup>(2)</sup></b> | Con buffer e bloccaggio a fine corsa |
| <b>FP</b>               | Con buffer e connessioni assiali     |

Nota 2) L'opzione R non è disponibile con la serie MXS6.

### Combinazioni di opzioni

| Opzione di funzionamento<br>Opzione bloccetto di regolazione | Nil | F                | R | P | FR               | FP               |
|--------------------------------------------------------------|-----|------------------|---|---|------------------|------------------|
| -                                                            | ○   | ○                | ○ | ○ | ○                | ○                |
| <b>AS</b>                                                    | ○   | ○ <sup>(3)</sup> | ○ | ○ | ○ <sup>(3)</sup> | ○ <sup>(3)</sup> |
| <b>AT</b>                                                    | ○   | ○                | × | × | ×                | ×                |
| <b>A</b>                                                     | ○   | ○ <sup>(3)</sup> | × | × | ×                | ×                |
| <b>BS</b>                                                    | ○   | ×                | ○ | ○ | ×                | ×                |
| <b>BT</b>                                                    | ○   | ○                | × | × | ×                | ×                |
| <b>B</b>                                                     | ○   | ×                | × | × | ×                | ×                |

○: Disponibile ×: Non disponibile

Nota 3) Quando il buffer e il bloccetto di regolazione corsa su lato estensione sono combinati, la corsa del buffer sarà più corta in funzione della lunghezza regolata dal bloccetto di regolazione corsa sul lato estensione.

**Sensori applicabili**/Consultare il catalogo "Best Pneumatics di SMC" per ulteriori informazioni sui sensori.

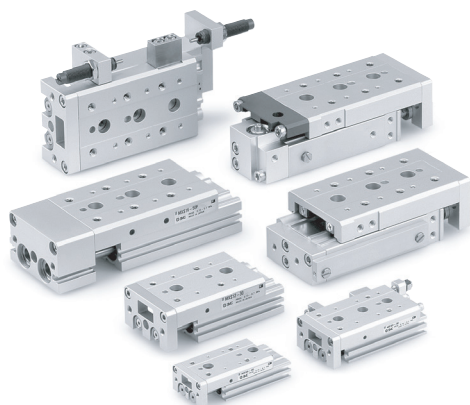
| Modello              | Funzione speciale                         | Connessione elettrica | LED | Cablaggio (Uscita)       | Tensione di carico |           |       | Tipo di sensore |          | Lunghezza cavo* (m) |       |       | Connettore pre-cablato | Carico applicabile |           |
|----------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-----|--------------------------|--------------------|-----------|-------|-----------------|----------|---------------------|-------|-------|------------------------|--------------------|-----------|
|                      |                                           |                       |     |                          | cc                 | ca        |       | Perpendicolare  | In linea | 0.5 (Nil)           | 3 (L) | 5 (Z) |                        |                    |           |
| Sensore reed         | —                                         | Grommet               | Si  | 3 fili (NPN equivalente) | —                  | 5 V       | —     | A96V            | A96      | ●                   | ●     | —     | —                      | Circuito CI        | —         |
|                      |                                           |                       |     | 2 fili                   | 24 V               | 12 V      | 100 V | A93V            | A93      | ●                   | ●     | —     | —                      | —                  | Relè, PLC |
| Sensore stato solido | Indicazione di diagnostica (LED bicolore) | Grommet               | Si  | 3 fili (NPN)             | 24 V               | 5 V, 12 V | —     | M9NV            | M9N      | ●                   | ●     | ○     | ○                      | Circuito CI        | Relè, PLC |
|                      |                                           |                       |     | 3 fili (PNP)             |                    |           |       | M9PV            | M9P      | ●                   | ●     | ○     | ○                      |                    |           |
|                      |                                           |                       |     | 2 fili                   |                    |           |       | M9BV            | M9B      | ●                   | ●     | ○     | ○                      |                    |           |
|                      |                                           |                       |     | 3 fili (NPN)             | 24 V               | 5 V, 12 V |       | M9NWV           | M9NW     | ●                   | ●     | ○     | ○                      | Circuito CI        |           |
|                      |                                           |                       |     | 3 fili (PNP)             |                    |           |       | M9PWV           | M9PW     | ●                   | ●     | ○     | ○                      |                    |           |
|                      |                                           |                       |     | 2 fili                   |                    |           |       | M9BWV           | M9BW     | ●                   | ●     | ○     | ○                      |                    |           |

\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m..... Nil (Esempio) M9N  
3 m..... L (Esempio) M9NL  
5 m..... Z (Esempio) M9NZ

\* I sensori stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.

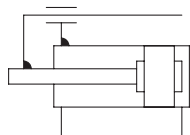
- Per i sensori applicabili non in elenco, vedere pag. 31 per i dettagli.
- Per maggiori dettagli sui sensori con connettore precablato, vedere il catalogo "SMC Best Pneumatics".

## Dati tecnici



### Simbolo

Paracolpi elastici


**Esecuzioni speciali: Specifiche individuali**  
(Per maggiori dettagli, vedere pag. 67 a 68).

| Simbolo | Caratteristiche                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| -X7     | Grasso PTFE                                                           |
| -X9     | Grasso per macchine alimentari                                        |
| -X11    | Bullone di regolazione, specifica lunga (Campo di regolazione: 15 mm) |
| -X12    | Bullone di regolazione, specifica lunga (Campo di regolazione: 25 mm) |
| -X33    | Senza anello magnetico sensore integrato                              |
| -X39    | Guarnizione in elastomero fluorurato                                  |
| -X42    | Caratteristiche anticorrosione per unità di guida                     |
| -X45    | Guarnizione EPDM                                                      |

Per le specifiche della camera bianca, fare riferimento al **Catalogo Web**.

### Tubo anticondensa SerieIDK



Quando si aziona un attuatore con un diametro ridotto e una corsa breve a una frequenza elevata, è possibile che all'interno del tubo si verifichi la condensa di rugiada (gocce d'acqua), a seconda delle condizioni. Il semplice collegamento del tubo anticondensa all'attuatore impedisce la formazione di condensa. Per ulteriori dettagli, consultare il [Catalogo Web](#).

| Diametro (mm)                 | 6                                                                                                                                | 8  | 12 | 16 | 20                  | 25 |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---------------------|----|
| Misura attacco di connessione | M3                                                                                                                               | M5 |    |    | Rc1/8, NPT1/8, G1/8 |    |
| Fluido                        | Aria                                                                                                                             |    |    |    |                     |    |
| Funzione                      | Doppio effetto                                                                                                                   |    |    |    |                     |    |
| Pressione di esercizio        | 0.15 0.7 MPa                                                                                                                     |    |    |    |                     |    |
| Pressione di prova            | 1.05 MPa                                                                                                                         |    |    |    |                     |    |
| Temperatura d'esercizio       | −10 a 60 °C                                                                                                                      |    |    |    |                     |    |
| Velocità del pistone          | 50 500 mm/s                                                                                                                      |    |    |    |                     |    |
| Ammortizzo                    | Paracolpi elastici (standard, con blocchetto di regolazione corsa)<br>Deceleratore idraulico (su richiesta)                      |    |    |    |                     |    |
| Lubrificazione                | Senza lubrificazione                                                                                                             |    |    |    |                     |    |
| Sensore (su richiesta)        | Sensore reed (2 fili, 3 fili)<br>Sensore stato solido (2 fili, 3 fili)<br>Sensore stato solido con LED bicolore (2 fili, 3 fili) |    |    |    |                     |    |
| Tolleranza lunghezza corsa    | <sup>+1</sup> <sub>0</sub> mm                                                                                                    |    |    |    |                     |    |

## Opzioni

|                                         |                                        |                                     |                                                                       |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Opzioni<br>blocchetto di<br>regolazione | Con blocchetto<br>di regolazione corsa | Lato estensione (AS)                | Campo di regolazione<br>corsa 0 5 mm                                  |
|                                         |                                        | Lato rientro (AT)                   |                                                                       |
|                                         |                                        | Blocchetto su entrambi i lati (A)   |                                                                       |
|                                         | Con deceleratore<br>idraulico          | Lato estensione (BS)                | Il deceleratore idraulico<br>non è disponibile con la<br>serie MXS6.  |
|                                         |                                        | Lato rientro (BT)                   |                                                                       |
|                                         |                                        | Deceleratore su entrambi i lati (B) |                                                                       |
| Opzioni di<br>funzionamento             | Con buffer (F)                         |                                     | Il bloccaggio a fine corsa<br>non è disponibile con<br>la serie MXS6. |
|                                         | Con bloccaggio a fine corsa (R)        |                                     |                                                                       |
|                                         | Connessione assiale (P)                |                                     |                                                                       |



\* Per maggiori dettagli sulle opzioni di regolazione corsa e di funzionamento, v. "Caratteristiche opzionali" pag. 19 - 22.

## Forza teorica



Il doppio stelo garantisce una forza doppia rispetto ai cilindri esistenti.

(N)

| Diametro (mm) | Misura stelo (mm) | Direzione d'esercizio | Sez. pistone (mm²) | Pressione d'esercizio (MPa) |     |     |     |     |     |
|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|               |                   |                       |                    | 0.2                         | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 |
| 6             | 3                 | OUT                   | 57                 | 11                          | 17  | 23  | 29  | 34  | 40  |
|               |                   | IN                    | 42                 | 8                           | 13  | 17  | 21  | 25  | 29  |
| 8             | 4                 | OUT                   | 101                | 20                          | 30  | 40  | 51  | 61  | 71  |
|               |                   | IN                    | 75                 | 15                          | 23  | 30  | 38  | 45  | 53  |
| 12            | 6                 | OUT                   | 226                | 45                          | 68  | 90  | 113 | 136 | 158 |
|               |                   | IN                    | 170                | 34                          | 51  | 68  | 85  | 102 | 119 |
| 16            | 8                 | OUT                   | 402                | 80                          | 121 | 161 | 201 | 241 | 281 |
|               |                   | IN                    | 302                | 60                          | 91  | 121 | 151 | 181 | 211 |
| 20            | 10                | OUT                   | 628                | 126                         | 188 | 251 | 314 | 377 | 440 |
|               |                   | IN                    | 471                | 94                          | 141 | 188 | 236 | 283 | 330 |
| 25            | 12                | OUT                   | 982                | 196                         | 295 | 393 | 491 | 589 | 687 |
|               |                   | IN                    | 756                | 151                         | 227 | 302 | 378 | 454 | 529 |

Nota) Forza teorica (N) = Pressione (MPa) x Area pistone (mm²)

(g)

## Peso

| Modello | Corsa standard (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      | Peso aggiuntivo dell'opzione blocchetto di regolazione |              |                        |              | Peso aggiuntivo delle opzioni di funzionamento |                             |                                   |
|---------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------------------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
|         |                     |      |      |      |      |      |      |      |      | Stopper in gomma                                       |              | Deceleratore idraulico |              | Con buffer                                     | Con bloccaggio a fine corsa | Connessione assiale S: Corsa (mm) |
|         | 10                  | 20   | 30   | 40   | 50   | 75   | 100  | 125  | 150  | Lato estensione                                        | Lato rientro | Lato estensione        | Lato rientro |                                                |                             |                                   |
| MXS6    | 80                  | 100  | 115  | 155  | 180  | —    | —    | —    | —    | 10                                                     | 5            | —                      | —            | 30                                             | —                           | 13+0.15S                          |
| MXS8    | 150                 | 160  | 190  | 235  | 285  | 410  | —    | —    | —    | 15                                                     | 9            | 35                     | 45           | 40                                             | 40                          | 26+0.17S                          |
| MXS12   | 325                 | 325  | 325  | 385  | 480  | 660  | 890  | —    | —    | 30                                                     | 20           | 50                     | 60           | 80                                             | 90                          | 43+0.21S                          |
| MXS16   | 570                 | 570  | 580  | 640  | 760  | 1090 | 1370 | 1700 | —    | 50                                                     | 30           | 80                     | 105          | 120                                            | 160                         | 55+0.21S                          |
| MXS20   | 960                 | 980  | 1010 | 1100 | 1250 | 1630 | 2150 | 2670 | 3190 | 100                                                    | 71           | 170                    | 205          | 140                                            | 310                         | 166+0.45S                         |
| MXS25   | 1660                | 1680 | 1690 | 1840 | 2090 | 2650 | 3270 | 4140 | 4710 | 150                                                    | 125          | 215                    | 300          | 240                                            | 540                         | 240+0.45S                         |

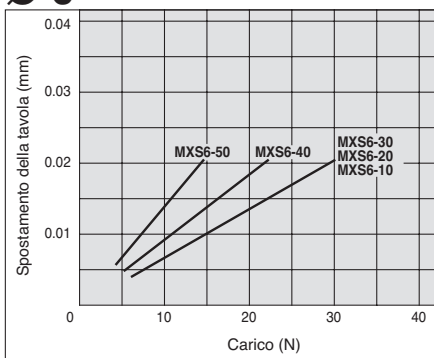
## Flessione della tavola (valori di riferimento)

### Spostamento tavola dovuto al momento flettente $M_p$ del carico

Spostamento nel punto indicato dalla freccia quando viene applicato un carico in direzione della freccia stessa, con l'unità totalmente estesa.

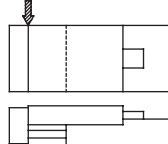


Ø 6

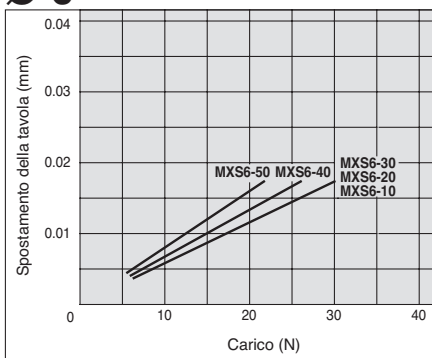


### Spostamento tavola dovuto al momento flettente $M_y$ del carico

Spostamento nel punto indicato dalla freccia quando viene applicato un carico in direzione della freccia stessa, con l'unità totalmente estesa.

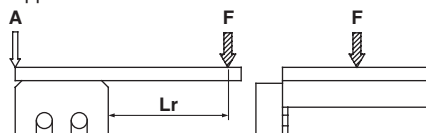


Ø 6

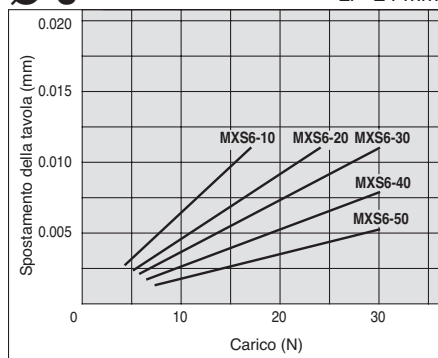


### Spostamento tavola dovuto al momento torcente $M_r$ del carico

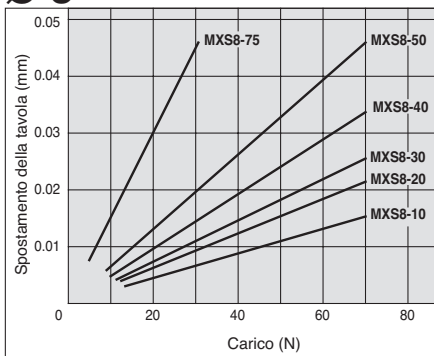
Spostamento in "A" quando un carico viene applicato in "F" con l'unità rientrata.



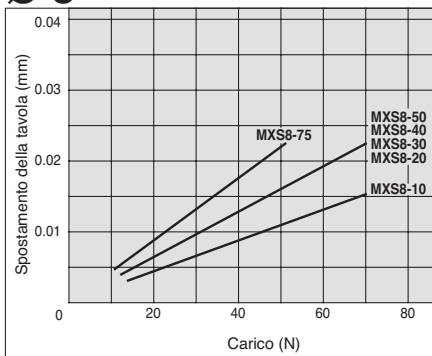
Ø 6



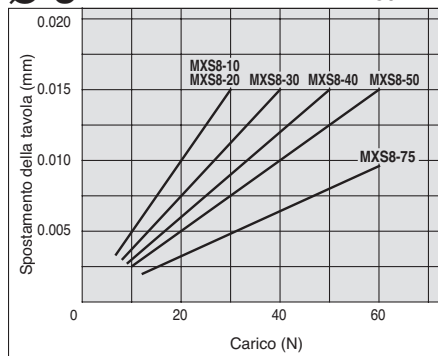
Ø 8



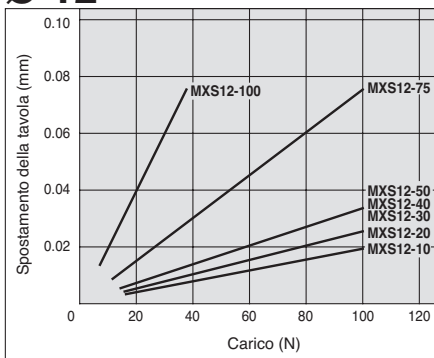
Ø 8



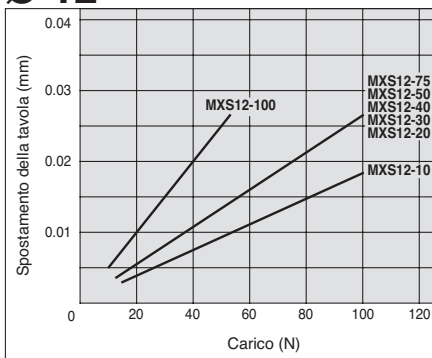
Ø 8



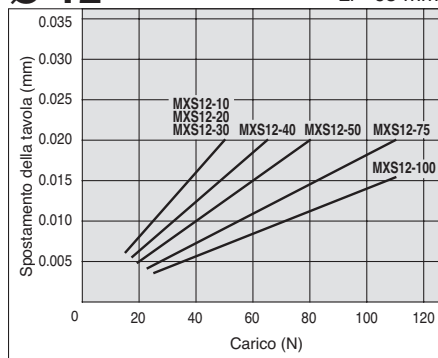
Ø 12



Ø 12

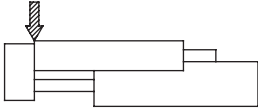


Ø 12

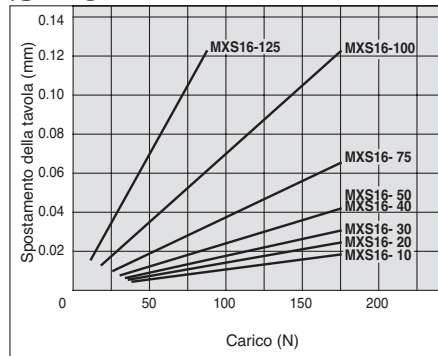


### Spostamento tavola dovuto al momento flettente $M_p$ del carico

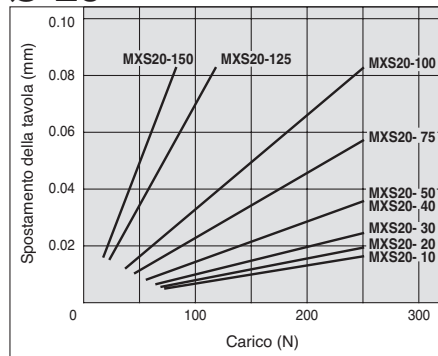
Spostamento nel punto indicato dalla freccia quando viene applicato un carico in direzione della freccia stessa, con la slitta totalmente estesa.



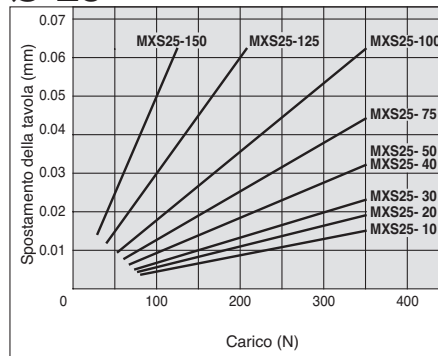
**Ø 16**



**Ø 20**

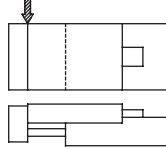


**Ø 25**

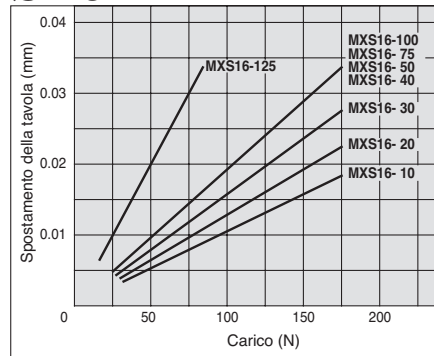


### Spostamento della tavola dovuto al momento flettente $M_y$ del carico

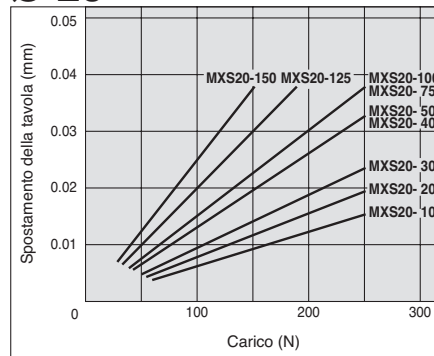
Spostamento nel punto indicato dalla freccia quando viene applicato un carico in direzione della freccia stessa, con la slitta totalmente estesa.



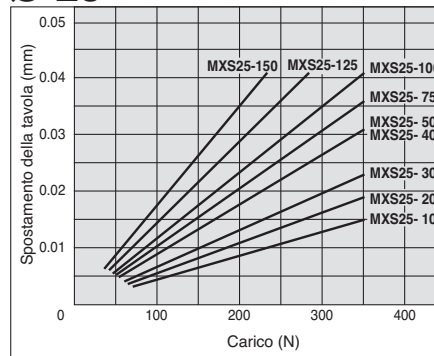
**Ø 16**



**Ø 20**

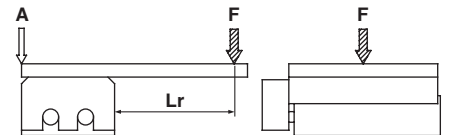


**Ø 25**



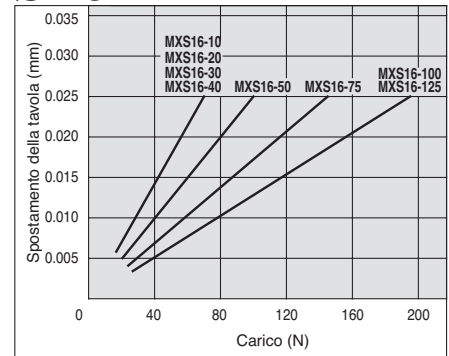
### Spostamento tavola dovuto al momento torcente $M_r$ del carico

Spostamento in "A" quando un carico viene applicato in "F" con la slitta ritratta.



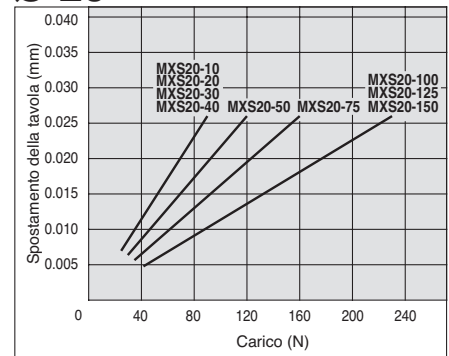
**Ø 16**

$L_r = 89 \text{ mm}$



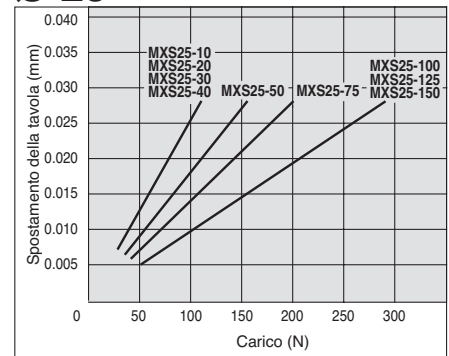
**Ø 20**

$L_r = 122 \text{ mm}$



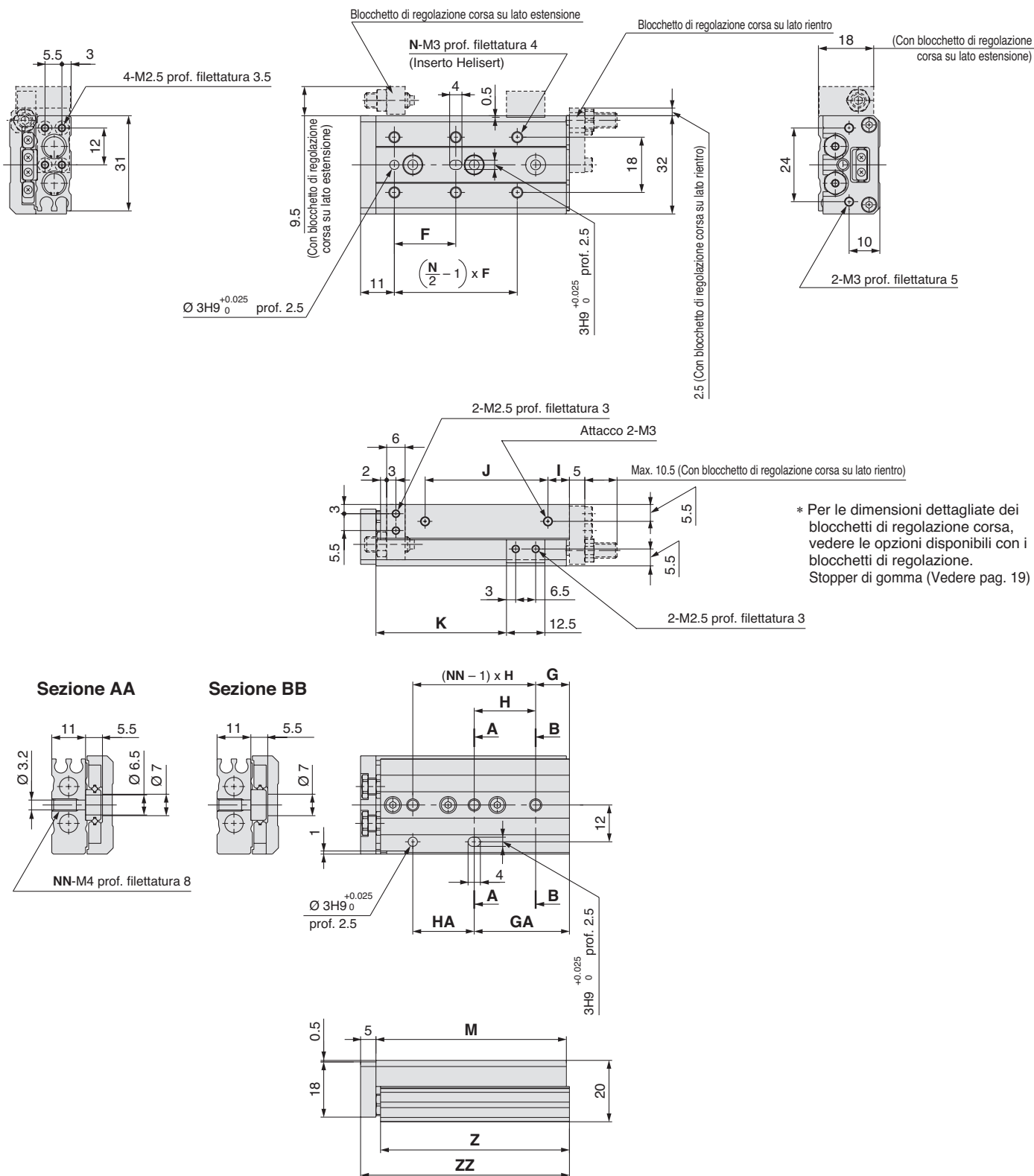
**Ø 25**

$L_r = 154 \text{ mm}$



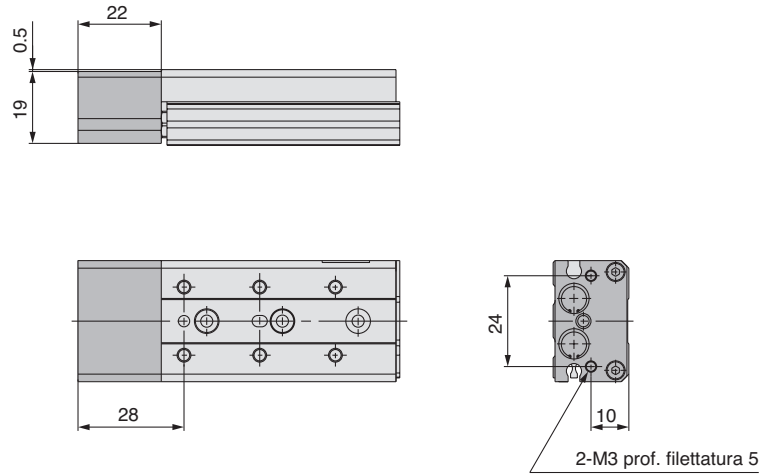
### Dimensioni: MXS6

## Esecuzione base



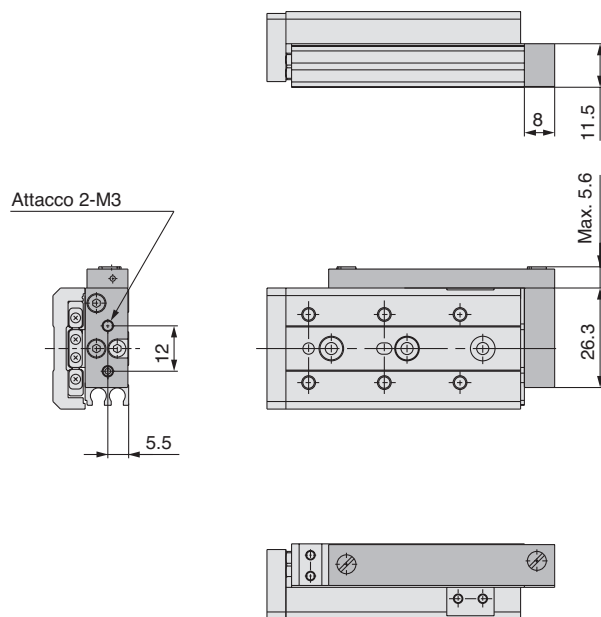
| Modello        | F  | N | G  | H  | NN | GA | HA | I  | J  | K    | M   | Z    | ZZ  |
|----------------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|------|-----|
| <b>MXS6-10</b> | 20 | 4 | 6  | 25 | 2  | 11 | 20 | 10 | 17 | 22.5 | 42  | 41.5 | 48  |
| <b>MXS6-20</b> | 30 | 4 | 6  | 35 | 2  | 21 | 20 | 10 | 27 | 32.5 | 52  | 51.5 | 58  |
| <b>MXS6-30</b> | 20 | 6 | 11 | 20 | 3  | 31 | 20 | 7  | 40 | 42.5 | 62  | 61.5 | 68  |
| <b>MXS6-40</b> | 28 | 6 | 13 | 30 | 3  | 43 | 30 | 19 | 50 | 52.5 | 84  | 83.5 | 90  |
| <b>MXS6-50</b> | 38 | 6 | 17 | 24 | 4  | 41 | 48 | 25 | 60 | 62.5 | 100 | 99.5 | 106 |

**Con buffer (Ø 6) MXS6-□□F**



\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

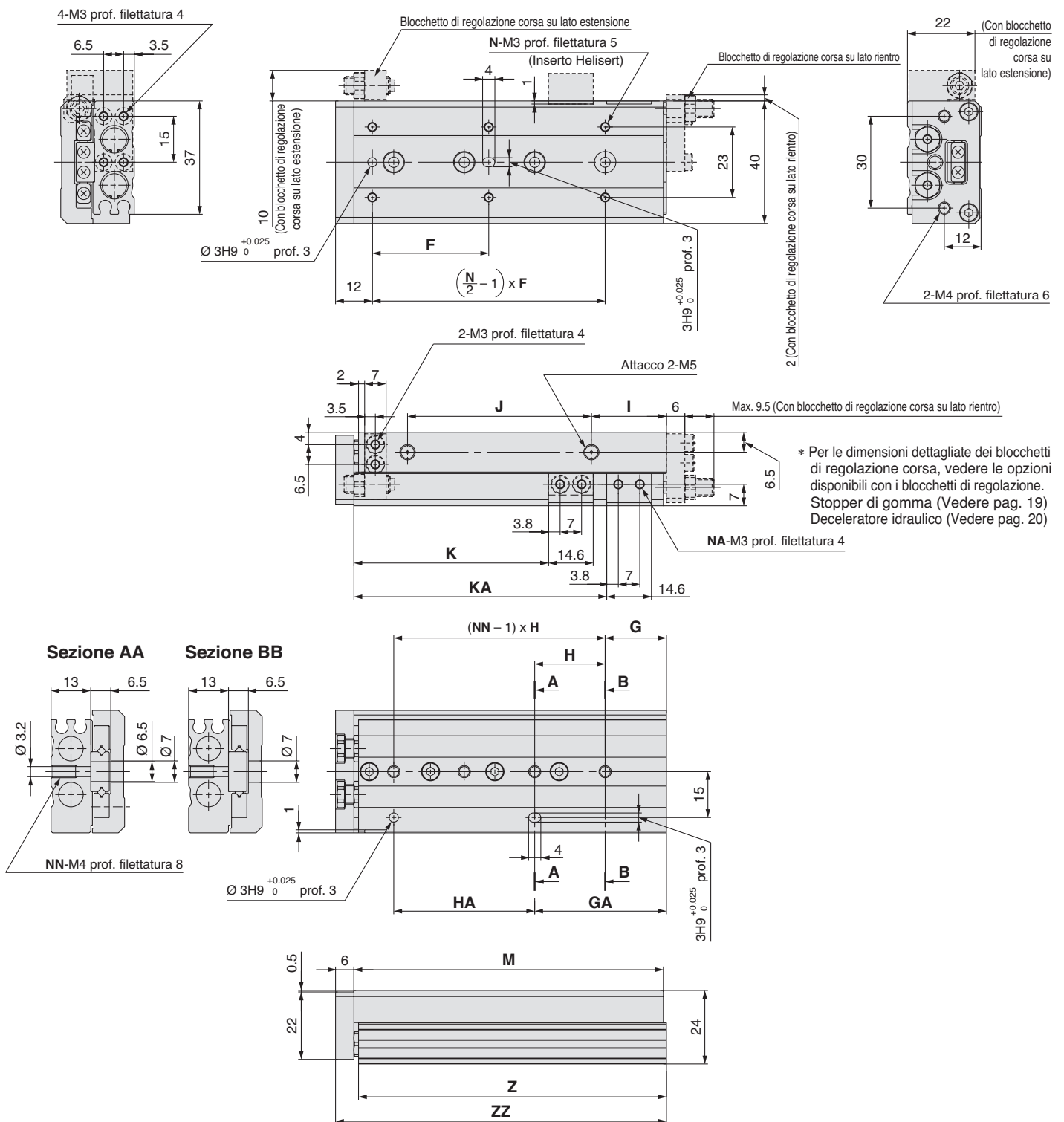
**Connessione assiale (Ø 6) MXS6-□□P**



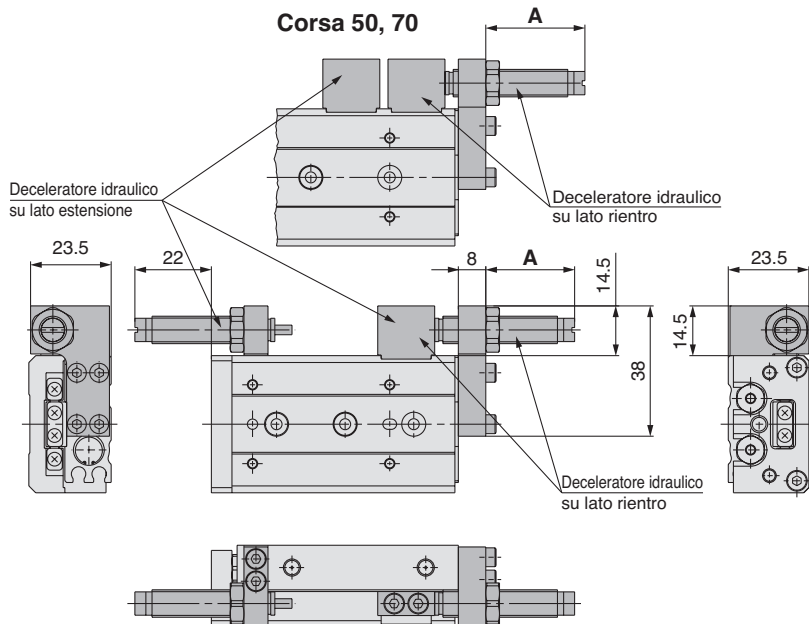
\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

**Dimensioni: MXS8**

## Esecuzione base

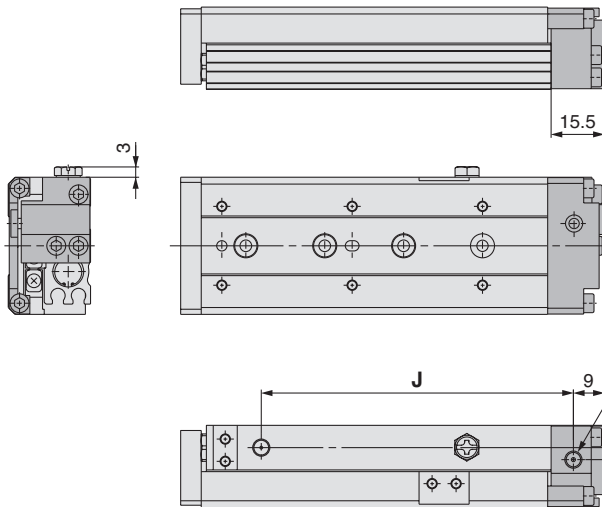
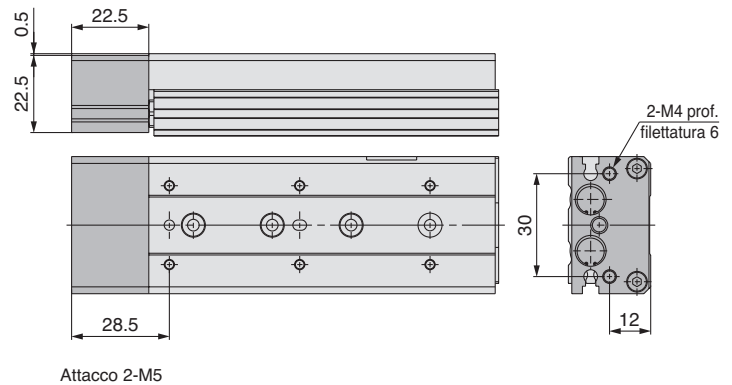


| (mm)           |    |   |    |    |    |    |    |      |      |      |       |    |     |       |     |
|----------------|----|---|----|----|----|----|----|------|------|------|-------|----|-----|-------|-----|
| Modello        | F  | N | G  | H  | NN | GA | HA | I    | J    | K    | KA    | NA | M   | Z     | ZZ  |
| <b>MXS8-10</b> | 25 | 4 | 9  | 28 | 2  | 17 | 20 | 13   | 19.5 | 23.5 | —     | 2  | 49  | 48.5  | 56  |
| <b>MXS8-20</b> | 25 | 4 | 12 | 30 | 2  | 12 | 30 | 8.5  | 29   | 33.5 | —     | 2  | 54  | 53.5  | 61  |
| <b>MXS8-30</b> | 40 | 4 | 13 | 20 | 3  | 33 | 20 | 9.5  | 39   | 43.5 | —     | 2  | 65  | 64.5  | 72  |
| <b>MXS8-40</b> | 50 | 4 | 15 | 28 | 3  | 43 | 28 | 10.5 | 56   | 53.5 | —     | 2  | 83  | 82.5  | 90  |
| <b>MXS8-50</b> | 38 | 6 | 20 | 23 | 4  | 43 | 46 | 24.5 | 60   | 63.5 | 82.5  | 4  | 101 | 100.5 | 108 |
| <b>MXS8-75</b> | 50 | 6 | 27 | 28 | 5  | 83 | 56 | 38.5 | 96   | 88.5 | 132.5 | 4  | 151 | 150.5 | 158 |

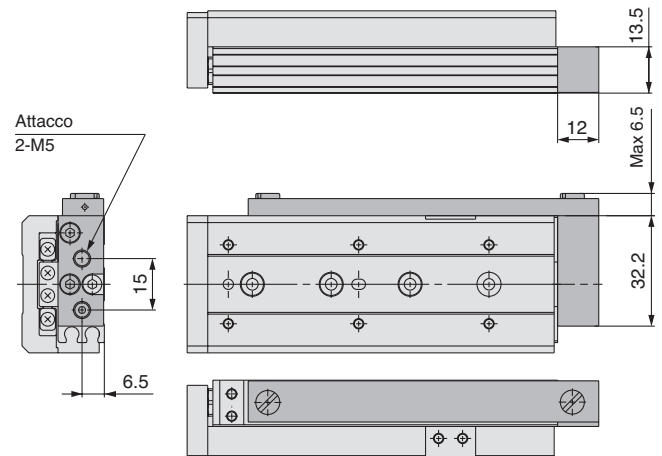
**Con deceleratore idraulico (Ø 8) MXS8-□□BS/BT/B**


| Modello        | Campo di regolazione corsa |              | Dimensione A<br>(Montaggio lato di rientro) |
|----------------|----------------------------|--------------|---------------------------------------------|
|                | Lato estensione            | Lato rientro |                                             |
| <b>MXS8-10</b> | Max.<br>20                 | 5            | 22                                          |
| <b>MXS8-20</b> |                            | 15           | 27                                          |
| <b>MXS8-30</b> |                            | 15           | 26                                          |
| <b>MXS8-40</b> |                            | 5            | 18                                          |
| <b>MXS8-50</b> |                            | 20           | 29                                          |
| <b>MXS8-75</b> |                            | 20           | 29                                          |

\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

**Con bloccaggio a fine corsa (Ø 8) MXS8-□□R**

**Con buffer (Ø 8) MXS8-□□F**


\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

**Connessione assiale (Ø 8) MXS8-□□P**


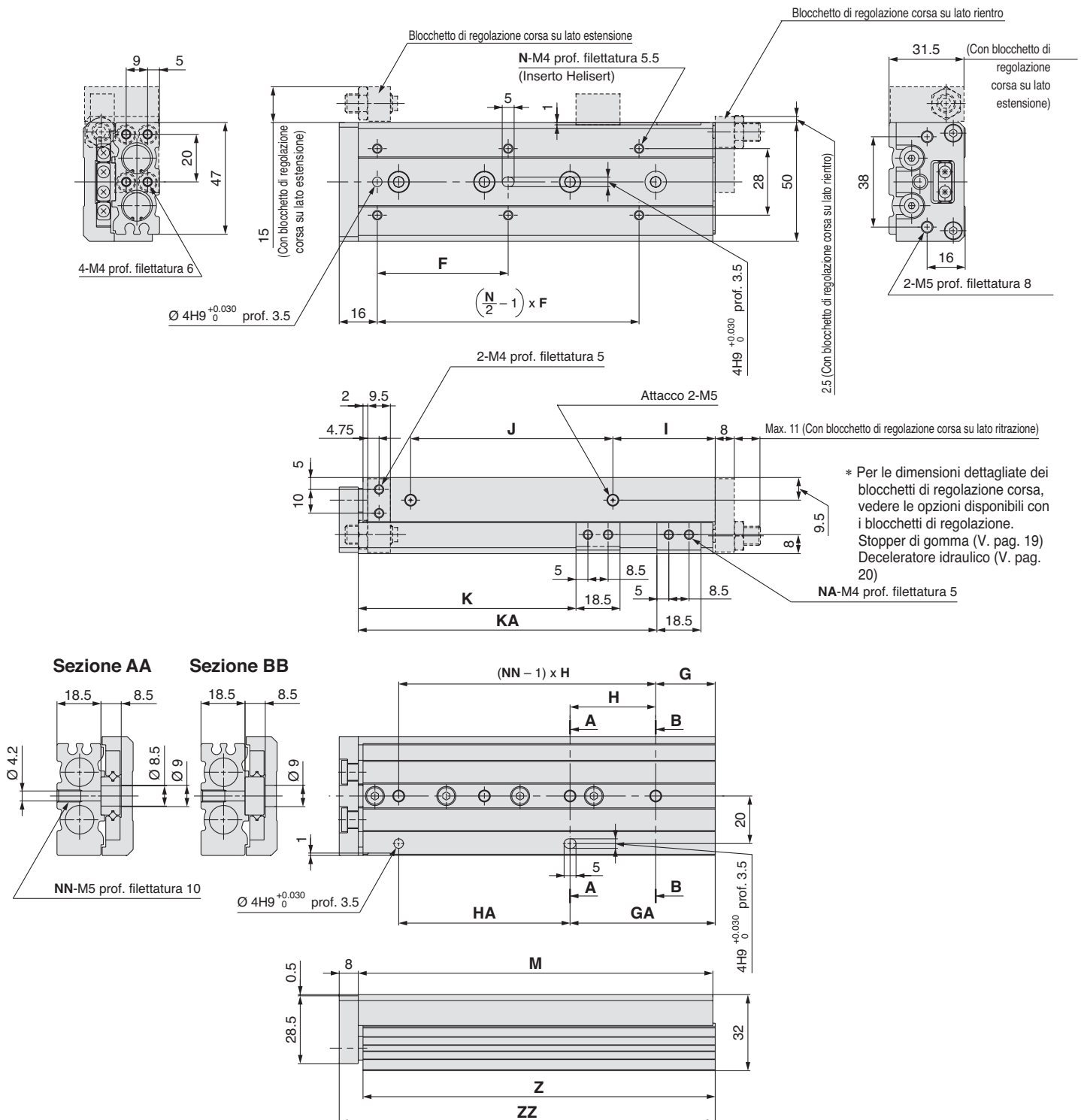
\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

| Modello         | J (mm) |
|-----------------|--------|
| <b>MXS8-10R</b> | 39     |
| <b>MXS8-20R</b> | 44     |
| <b>MXS8-30R</b> | 55     |
| <b>MXS8-40R</b> | 73     |
| <b>MXS8-50R</b> | 91     |
| <b>MXS8-75R</b> | 141    |

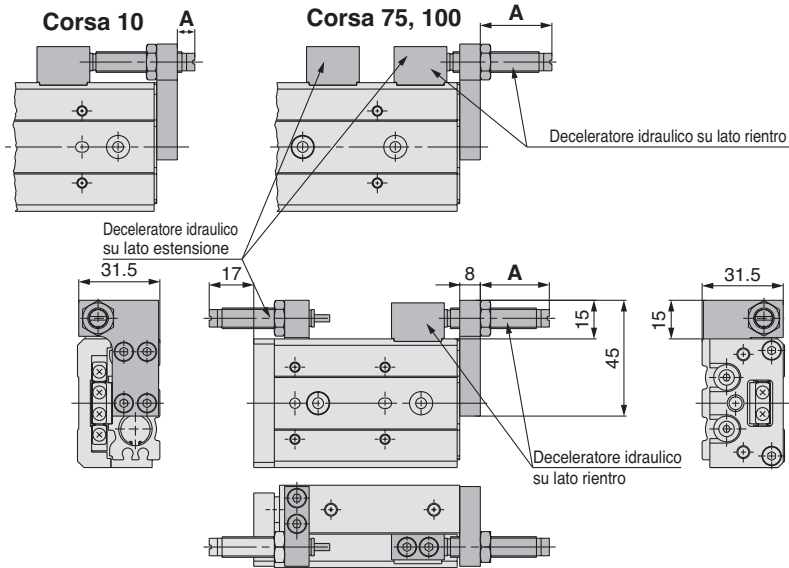
\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

**Dimensioni: MXS12**

## Esecuzione base

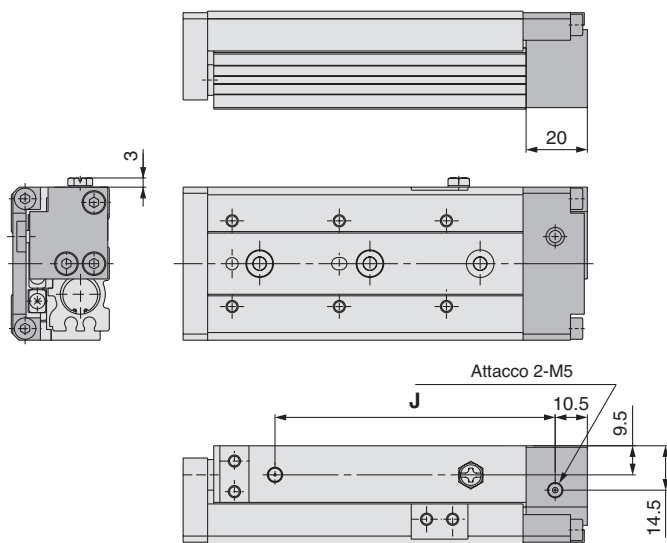


| (mm)             |    |   |    |    |    |     |    |    |     |       |       |    |     |     |     |
|------------------|----|---|----|----|----|-----|----|----|-----|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| Modello          | F  | N | G  | H  | NN | GA  | HA | I  | J   | K     | KA    | NA | M   | Z   | ZZ  |
| <b>MXS12-10</b>  | 35 | 4 | 15 | 40 | 2  | 15  | 40 | 10 | 40  | 26.5  | —     | 2  | 71  | 70  | 80  |
| <b>MXS12-20</b>  | 35 | 4 | 15 | 40 | 2  | 15  | 40 | 10 | 40  | 36.5  | —     | 2  | 71  | 70  | 80  |
| <b>MXS12-30</b>  | 35 | 4 | 15 | 40 | 2  | 15  | 40 | 10 | 40  | 46.5  | —     | 2  | 71  | 70  | 80  |
| <b>MXS12-40</b>  | 50 | 4 | 17 | 25 | 3  | 42  | 25 | 10 | 52  | 56.5  | —     | 2  | 83  | 82  | 92  |
| <b>MXS12-50</b>  | 35 | 6 | 15 | 36 | 3  | 51  | 36 | 22 | 60  | 66.5  | —     | 2  | 103 | 102 | 112 |
| <b>MXS12-75</b>  | 55 | 6 | 25 | 36 | 4  | 61  | 72 | 43 | 85  | 91.5  | 125.5 | 4  | 149 | 148 | 158 |
| <b>MXS12-100</b> | 65 | 6 | 35 | 38 | 5  | 111 | 76 | 52 | 130 | 116.5 | 179.5 | 4  | 203 | 202 | 212 |

**Con deceleratore idraulico (Ø 12) MXS12-□□BS/BT/B**


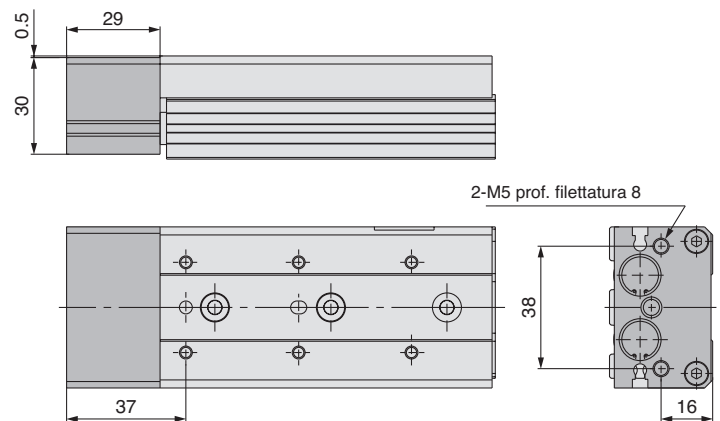
\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

| Modello          | Campo di regolazione corsa |              | Dimensione A<br>(Montaggio lato rientro) |
|------------------|----------------------------|--------------|------------------------------------------|
|                  | Lato estensione            | Lato rientro |                                          |
| <b>MXS12-10</b>  | Max.<br>20                 | 2            | 7                                        |
| <b>MXS12-20</b>  |                            | 5            | 17                                       |
| <b>MXS12-30</b>  |                            | 15           | 27                                       |
| <b>MXS12-40</b>  |                            | 15           | 25                                       |
| <b>MXS12-50</b>  |                            | 5            | 15                                       |
| <b>MXS12-75</b>  |                            | 15           | 28                                       |
| <b>MXS12-100</b> |                            | 15           | 28                                       |

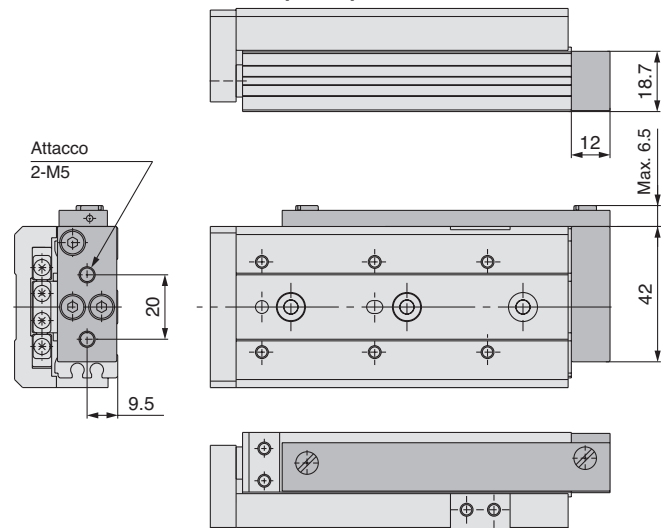
**Con bloccaggio a fine corsa (Ø 12) MXS12-□□R**


| Modello           | J (mm) |
|-------------------|--------|
| <b>MXS12-10R</b>  | 59.5   |
| <b>MXS12-20R</b>  | 59.5   |
| <b>MXS12-30R</b>  | 59.5   |
| <b>MXS12-40R</b>  | 71.5   |
| <b>MXS12-50R</b>  | 91.5   |
| <b>MXS12-75R</b>  | 137.5  |
| <b>MXS12-100R</b> | 191.5  |

\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

**Con buffer (Ø 12) MXS12-□□F**


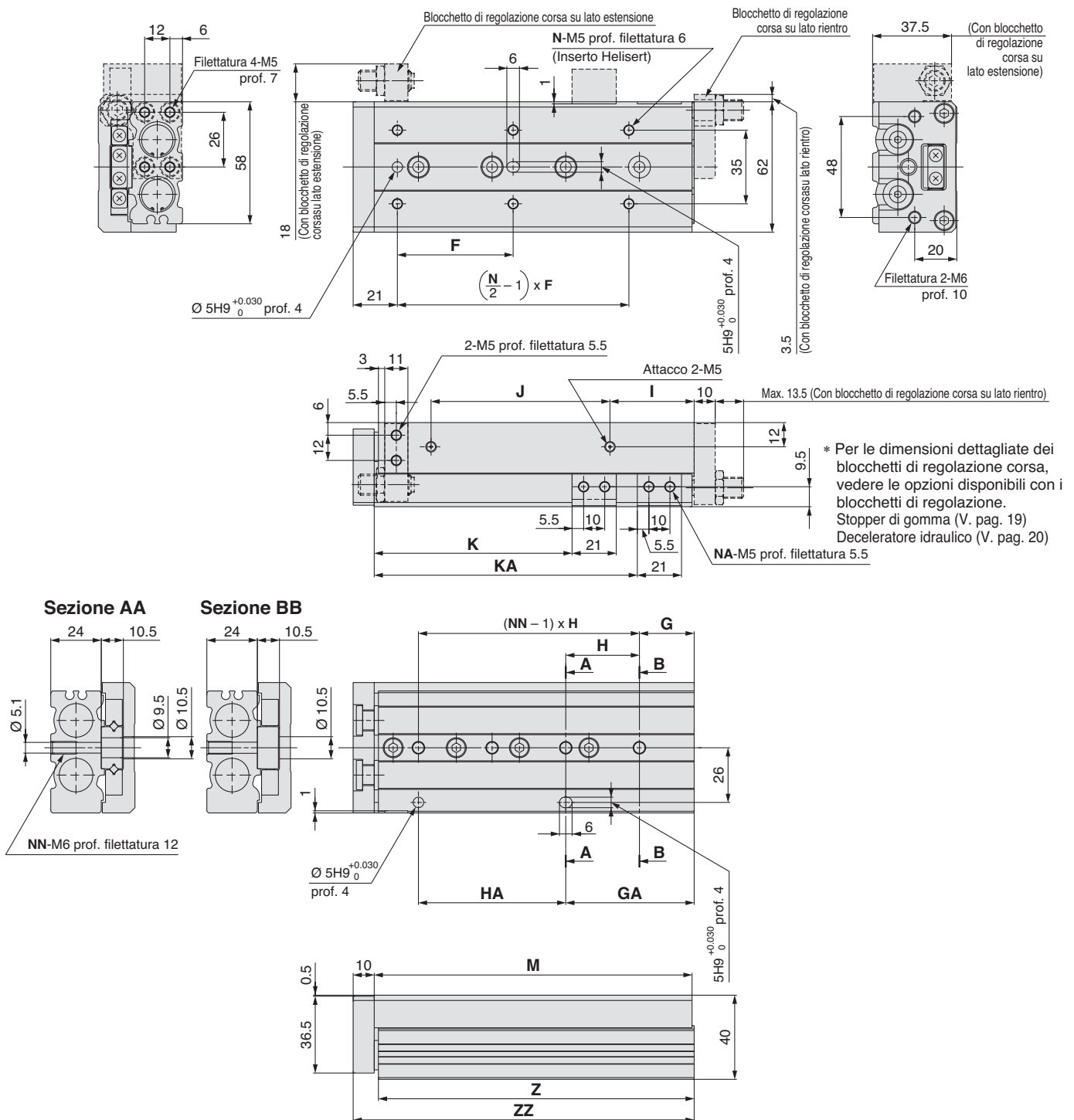
\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

**Connessione assiale (Ø 12) MXS12-□□P**


\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

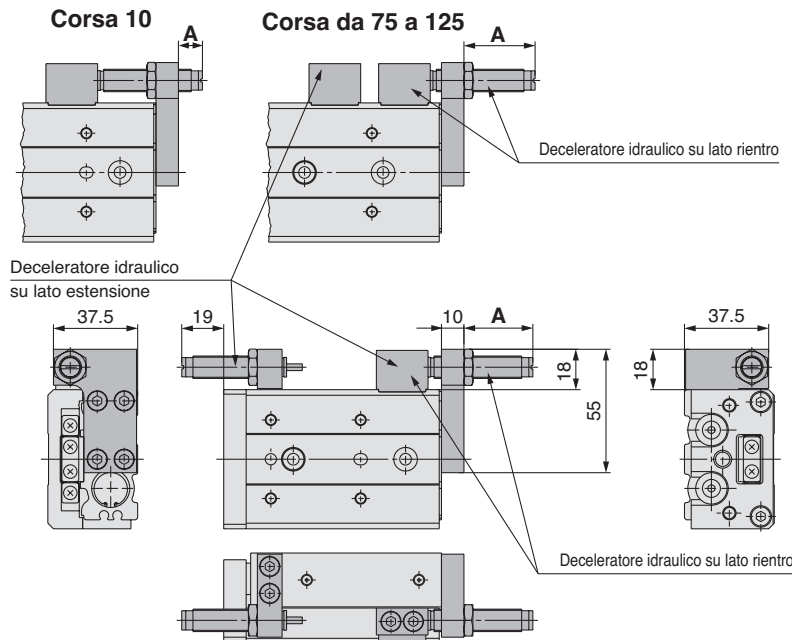
**Dimensioni: MXS16**

## Esecuzione base



| (mm)             |    |   |    |    |    |     |    |    |     |     |     |    |     |     |     |
|------------------|----|---|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| Modello          | F  | N | G  | H  | NN | GA  | HA | I  | J   | K   | KA  | NA | M   | Z   | ZZ  |
| <b>MXS16-10</b>  | 35 | 4 | 16 | 40 | 2  | 16  | 40 | 10 | 40  | 29  | —   | 2  | 76  | 75  | 87  |
| <b>MXS16-20</b>  | 35 | 4 | 16 | 40 | 2  | 16  | 40 | 10 | 40  | 39  | —   | 2  | 76  | 75  | 87  |
| <b>MXS16-30</b>  | 35 | 4 | 16 | 40 | 2  | 16  | 40 | 10 | 40  | 49  | —   | 2  | 76  | 75  | 87  |
| <b>MXS16-40</b>  | 40 | 4 | 16 | 50 | 2  | 16  | 50 | 10 | 50  | 59  | —   | 2  | 86  | 85  | 97  |
| <b>MXS16-50</b>  | 30 | 6 | 21 | 30 | 3  | 51  | 30 | 15 | 60  | 69  | —   | 2  | 101 | 100 | 112 |
| <b>MXS16-75</b>  | 55 | 6 | 26 | 35 | 4  | 61  | 70 | 40 | 85  | 94  | 125 | 4  | 151 | 150 | 162 |
| <b>MXS16-100</b> | 65 | 6 | 39 | 35 | 5  | 109 | 70 | 55 | 118 | 119 | 173 | 4  | 199 | 198 | 210 |
| <b>MXS16-125</b> | 70 | 8 | 19 | 35 | 7  | 159 | 70 | 68 | 155 | 144 | 223 | 4  | 249 | 248 | 260 |

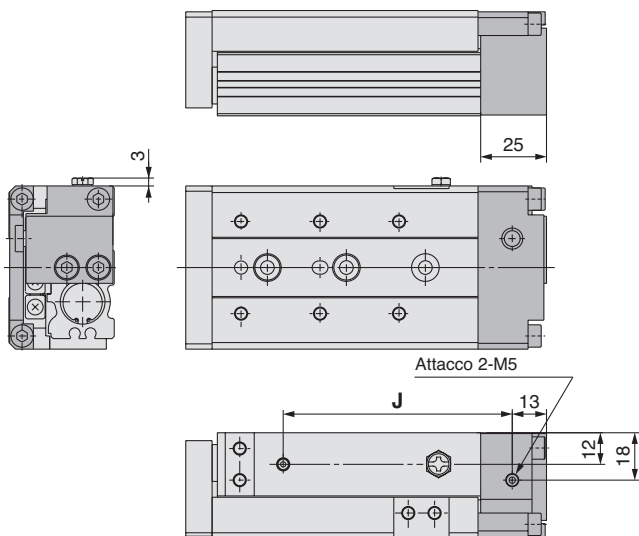
### Con deceleratore idraulico (Ø 16) MXS16-□□BS/BT/B



| Modello   | Campo di regolazione corsa |              | Dimensione A<br>(Montaggio lato di rientro) |
|-----------|----------------------------|--------------|---------------------------------------------|
|           | Lato estensione            | Lato rientro |                                             |
| MXS16-10  | Max.<br>25                 | 5            | 11                                          |
| MXS16-20  |                            | 10           | 21                                          |
| MXS16-30  |                            | 20           | 31                                          |
| MXS16-40  |                            | 20           | 31                                          |
| MXS16-50  |                            | 15           | 26                                          |
| MXS16-75  |                            | 20           | 32                                          |
| MXS16-100 |                            | 20           | 32                                          |
| MXS16-125 |                            | 20           | 32                                          |

\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

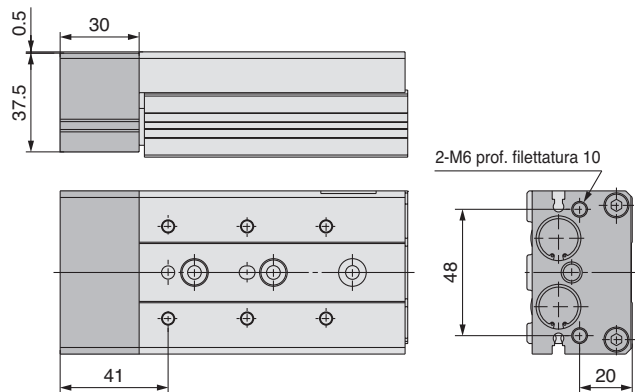
### Con bloccaggio a fine corsa (Ø 16) MXS16-□□R



| Modello    | J (mm) |
|------------|--------|
| MXS16-10R  | 62     |
| MXS16-20R  | 62     |
| MXS16-30R  | 62     |
| MXS16-40R  | 72     |
| MXS16-50R  | 87     |
| MXS16-75R  | 137    |
| MXS16-100R | 185    |
| MXS16-125R | 235    |

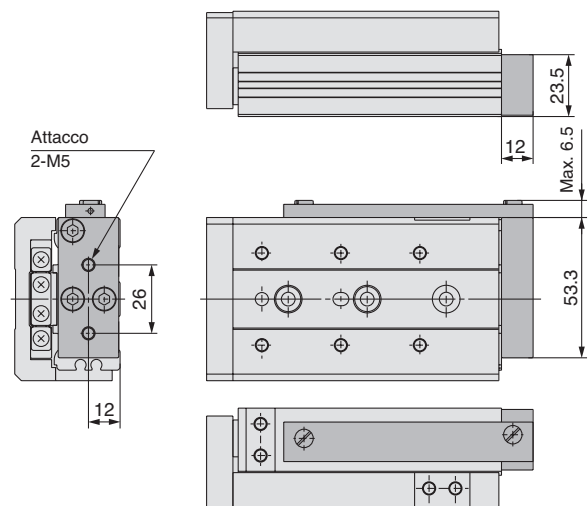
\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

### Con buffer (Ø 16) MXS16-□□F



\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

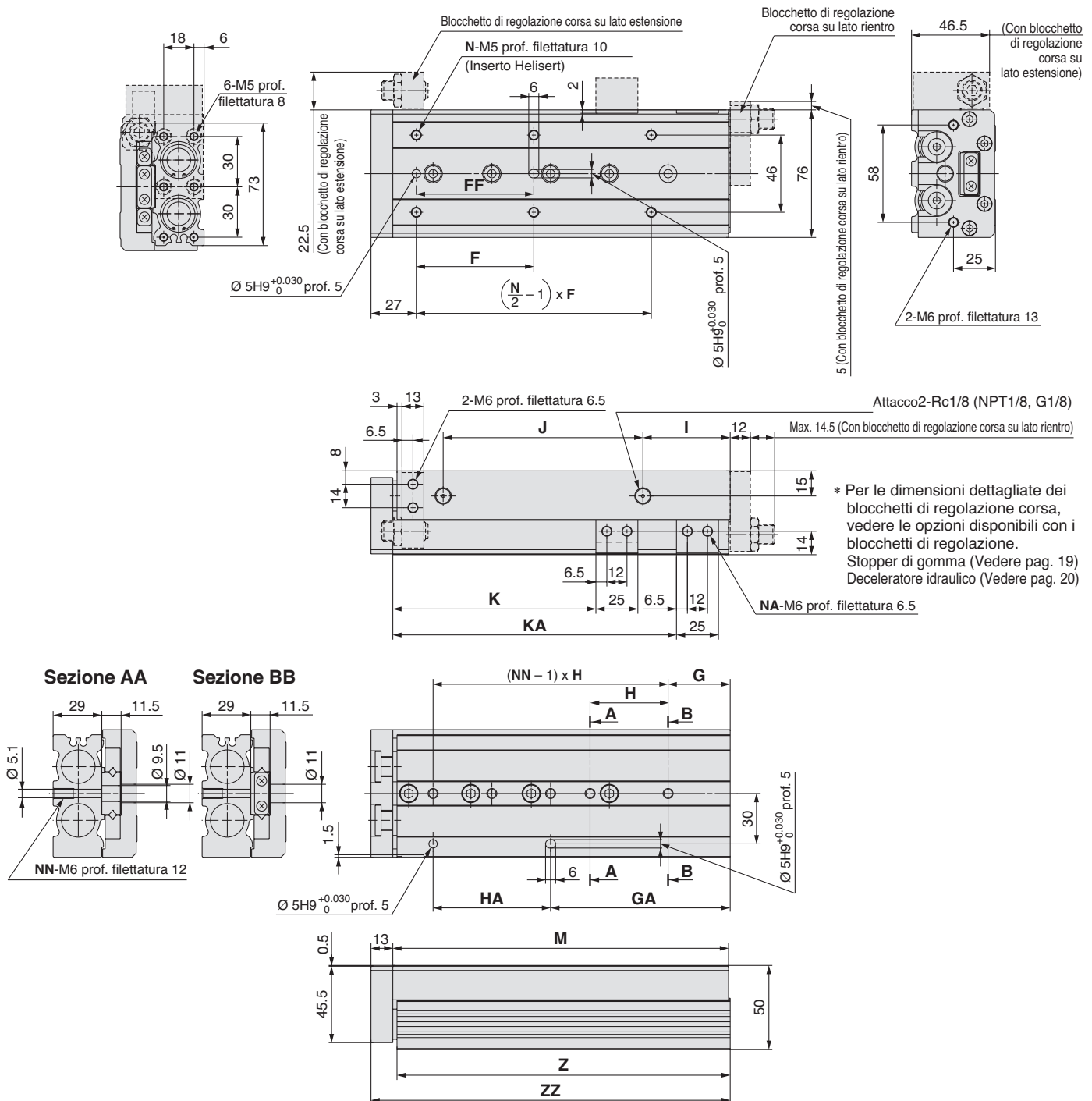
### Connessione assiale (Ø 16) MXS16-□□P



\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

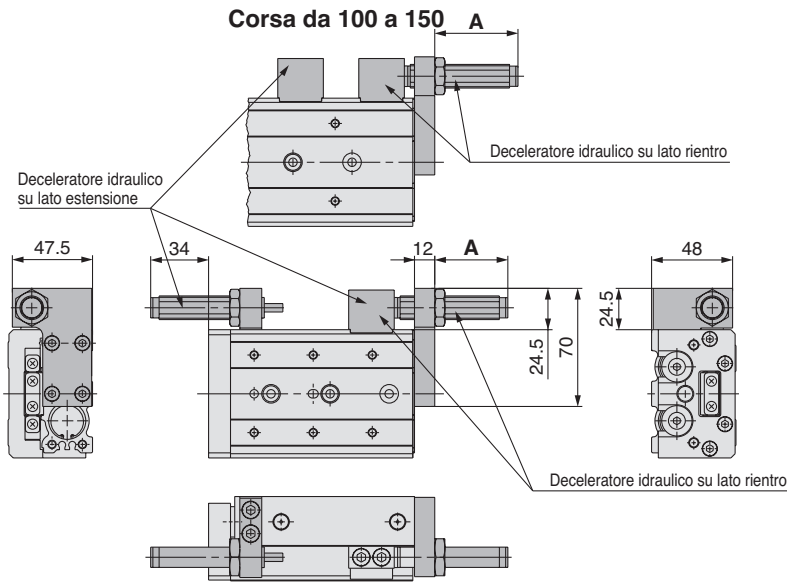
## Dimensioni: MXS20

## Esecuzione base



| (mm)             |    |    |   |    |    |    |     |    |    |     |     |     |    |     |       |     |
|------------------|----|----|---|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-------|-----|
| Modello          | F  | FF | N | G  | H  | NN | GA  | HA | I  | J   | K   | KA  | NA | M   | Z     | ZZ  |
| <b>MXS20-10</b>  | 50 | 40 | 4 | 15 | 45 | 2  | 25  | 35 | 10 | 44  | 31  | —   | 2  | 83  | 81.5  | 97  |
| <b>MXS20-20</b>  | 50 | 40 | 4 | 15 | 45 | 2  | 25  | 35 | 10 | 44  | 41  | —   | 2  | 83  | 81.5  | 97  |
| <b>MXS20-30</b>  | 50 | 40 | 4 | 15 | 45 | 2  | 25  | 35 | 10 | 44  | 51  | —   | 2  | 83  | 81.5  | 97  |
| <b>MXS20-40</b>  | 60 | 50 | 4 | 15 | 55 | 2  | 35  | 35 | 10 | 54  | 61  | —   | 2  | 93  | 91.5  | 107 |
| <b>MXS20-50</b>  | 35 | 35 | 6 | 15 | 35 | 3  | 50  | 35 | 10 | 69  | 71  | —   | 2  | 108 | 106.5 | 122 |
| <b>MXS20-75</b>  | 60 | 60 | 6 | 19 | 35 | 4  | 54  | 70 | 10 | 108 | 96  | —   | 2  | 147 | 145.5 | 161 |
| <b>MXS20-100</b> | 70 | 70 | 6 | 37 | 35 | 5  | 107 | 70 | 58 | 113 | 121 | 169 | 4  | 200 | 198.5 | 214 |
| <b>MXS20-125</b> | 70 | 70 | 8 | 41 | 38 | 6  | 155 | 76 | 70 | 155 | 146 | 223 | 4  | 254 | 252.5 | 268 |
| <b>MXS20-150</b> | 80 | 80 | 8 | 19 | 44 | 7  | 195 | 88 | 87 | 190 | 171 | 275 | 4  | 306 | 304.5 | 320 |

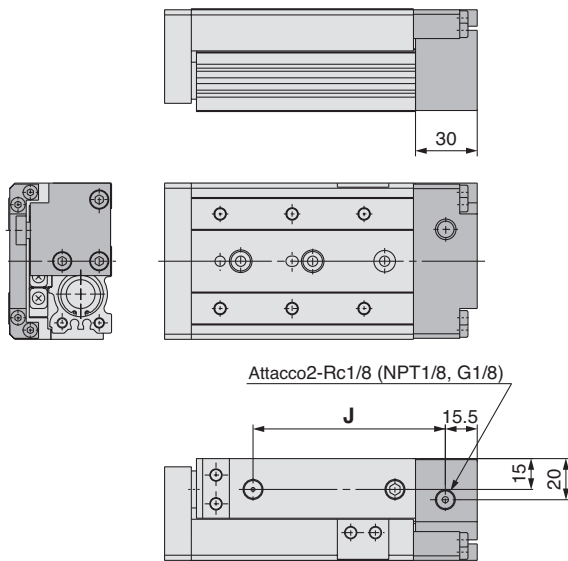
### Con deceleratore idraulico (Ø 20) MXS20-□□BS/BT/B



| Modello   | Campo di regolazione corsa |              | Dimensione A<br>(Montaggio lato di rientro) |
|-----------|----------------------------|--------------|---------------------------------------------|
|           | Lato estensione            | Lato rientro |                                             |
| MXS20-10  | Max.<br>40                 | 5            | 28                                          |
| MXS20-20  |                            | 15           | 38                                          |
| MXS20-30  |                            | 25           | 48                                          |
| MXS20-40  |                            | 35           | 48                                          |
| MXS20-50  |                            | 30           | 43                                          |
| MXS20-75  |                            | 15           | 29                                          |
| MXS20-100 |                            | 35           | 49                                          |
| MXS20-125 |                            | 35           | 49                                          |
| MXS20-150 |                            | 35           | 49                                          |

\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

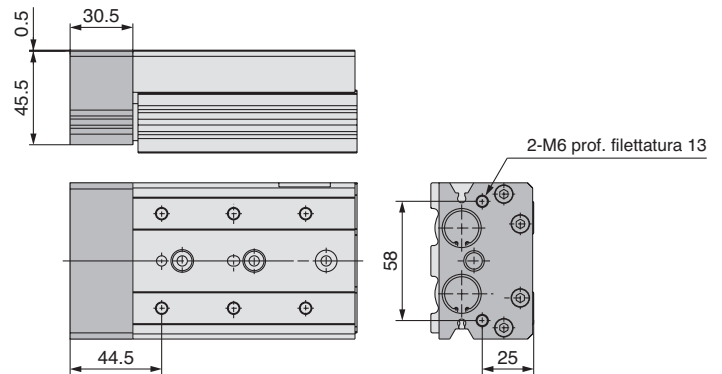
### Con bloccaggio a fine corsa (Ø 20) MXS20-□□R



| Modello    | J (mm) |
|------------|--------|
| MXS20-10R  | 68.5   |
| MXS20-20R  | 68.5   |
| MXS20-30R  | 68.5   |
| MXS20-40R  | 78.5   |
| MXS20-50R  | 93.5   |
| MXS20-75R  | 132.5  |
| MXS20-100R | 185.5  |
| MXS20-125R | 239.5  |
| MXS20-150R | 291.5  |

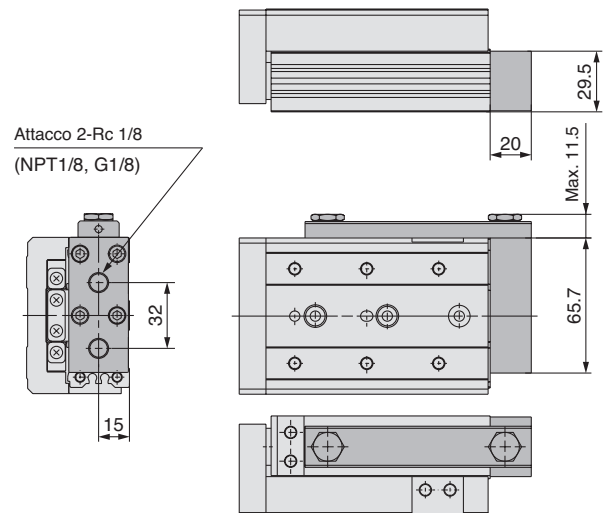
\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

### Con buffer (Ø 20) MXS20-□□F



\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

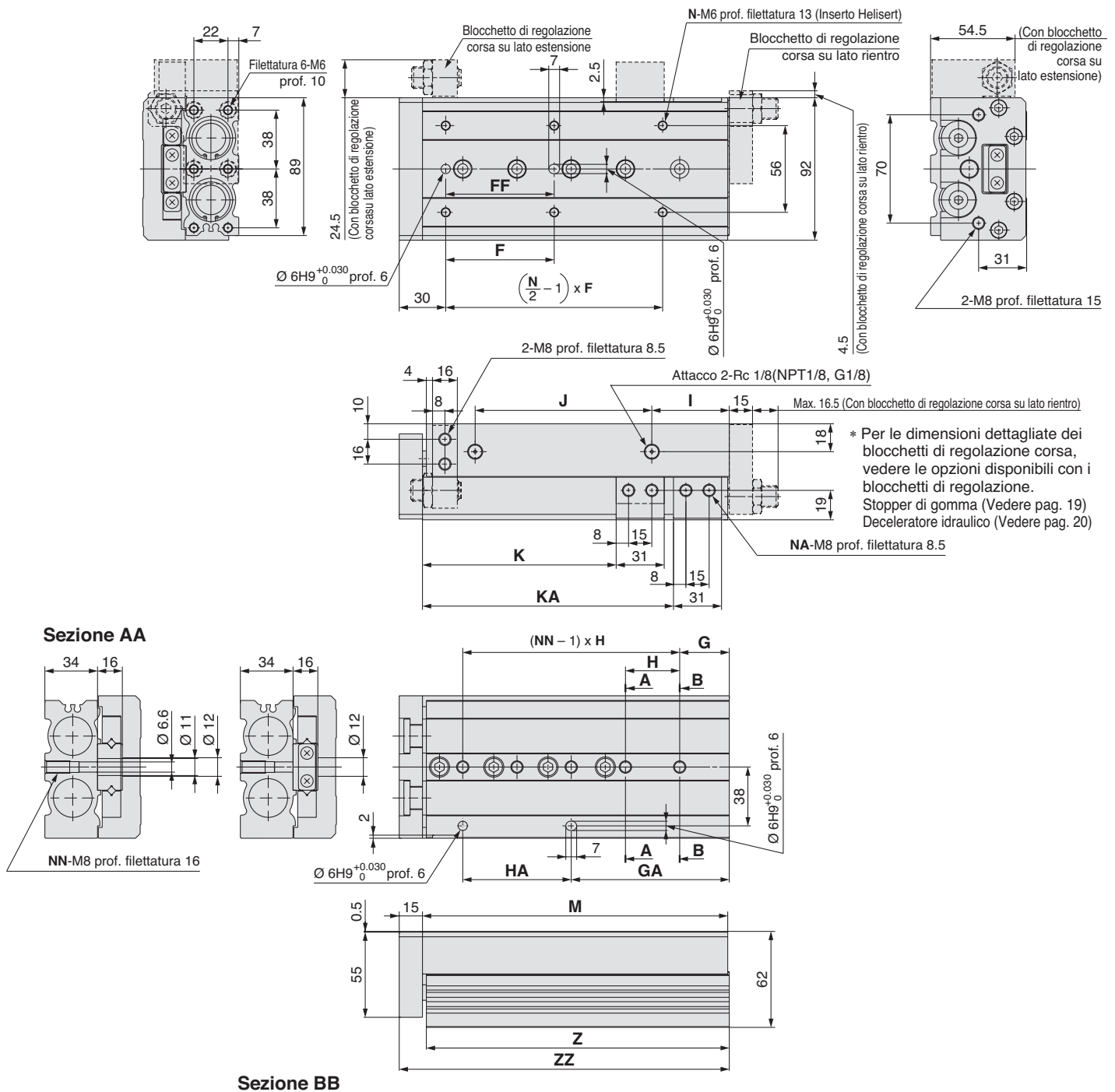
### Connessione assiale (Ø 20) MXS20-□□P



\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

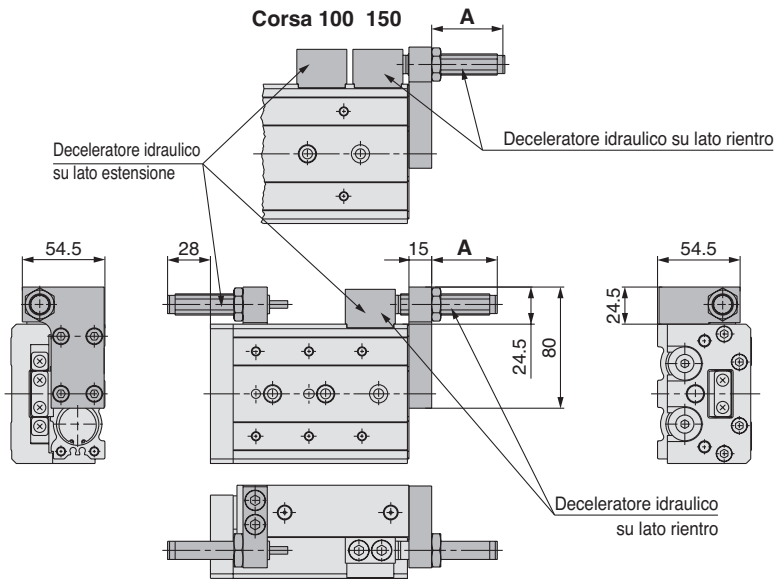
**Dimensioni: MXS25**

## Esecuzione base



| (mm)             |    |    |   |    |    |    |     |    |    |     |     |     |    |     |       |     |
|------------------|----|----|---|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-------|-----|
| Modello          | F  | FF | N | G  | H  | NN | GA  | HA | I  | J   | K   | KA  | NA | M   | Z     | ZZ  |
| <b>MXS25-10</b>  | 50 | 40 | 4 | 22 | 45 | 2  | 22  | 45 | 12 | 47  | 35  | —   | 2  | 92  | 90.5  | 108 |
| <b>MXS25-20</b>  | 50 | 40 | 4 | 22 | 45 | 2  | 22  | 45 | 12 | 47  | 45  | —   | 2  | 92  | 90.5  | 108 |
| <b>MXS25-30</b>  | 50 | 40 | 4 | 22 | 45 | 2  | 22  | 45 | 12 | 47  | 55  | —   | 2  | 92  | 90.5  | 108 |
| <b>MXS25-40</b>  | 60 | 50 | 4 | 22 | 55 | 2  | 22  | 55 | 12 | 57  | 65  | —   | 2  | 102 | 100.5 | 118 |
| <b>MXS25-50</b>  | 35 | 35 | 6 | 20 | 35 | 3  | 55  | 35 | 12 | 70  | 75  | —   | 2  | 115 | 113.5 | 131 |
| <b>MXS25-75</b>  | 60 | 60 | 6 | 26 | 35 | 4  | 61  | 70 | 33 | 90  | 100 | —   | 2  | 156 | 154.5 | 172 |
| <b>MXS25-100</b> | 70 | 70 | 6 | 32 | 35 | 5  | 102 | 70 | 50 | 114 | 125 | 162 | 4  | 197 | 195.5 | 213 |
| <b>MXS25-125</b> | 75 | 75 | 8 | 40 | 38 | 6  | 154 | 76 | 67 | 155 | 150 | 218 | 4  | 255 | 253.5 | 271 |
| <b>MXS25-150</b> | 80 | 80 | 8 | 30 | 40 | 7  | 190 | 80 | 82 | 180 | 175 | 258 | 4  | 295 | 293.5 | 311 |

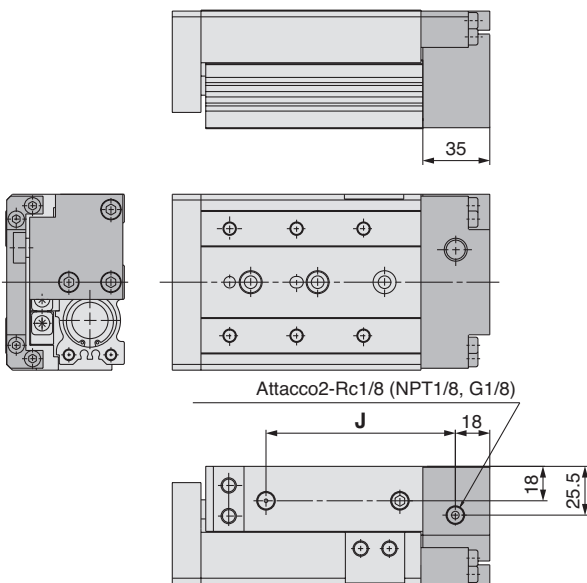
### Con deceleratore idraulico (Ø 25) MXS25-□□BS/BT/B



\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

| Modello   | Campo di regolazione corsa |              | Dimensione A<br>(Montaggio lato di rientro) |
|-----------|----------------------------|--------------|---------------------------------------------|
|           | Lato estensione            | Lato rientro |                                             |
| MXS25-10  | Max.<br>35                 | 5            | 26                                          |
| MXS25-20  |                            | 15           | 36                                          |
| MXS25-30  |                            | 25           | 46                                          |
| MXS25-40  |                            | 35           | 46                                          |
| MXS25-50  |                            | 30           | 43                                          |
| MXS25-75  |                            | 15           | 27                                          |
| MXS25-100 |                            | 35           | 48                                          |
| MXS25-125 |                            | 35           | 46                                          |
| MXS25-150 |                            | 35           | 46                                          |

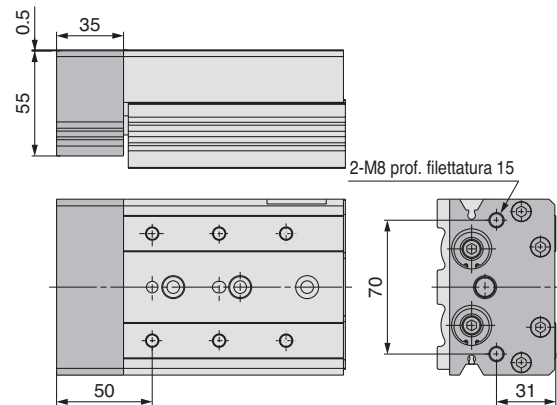
### Con bloccaggio a fine corsa (Ø 25) MXS25-□□R



| Modello    | J (mm) |
|------------|--------|
| MXS25-10R  | 76     |
| MXS25-20R  | 76     |
| MXS25-30R  | 76     |
| MXS25-40R  | 86     |
| MXS25-50R  | 99     |
| MXS25-75R  | 140    |
| MXS25-100R | 181    |
| MXS25-125R | 239    |
| MXS25-150R | 279    |

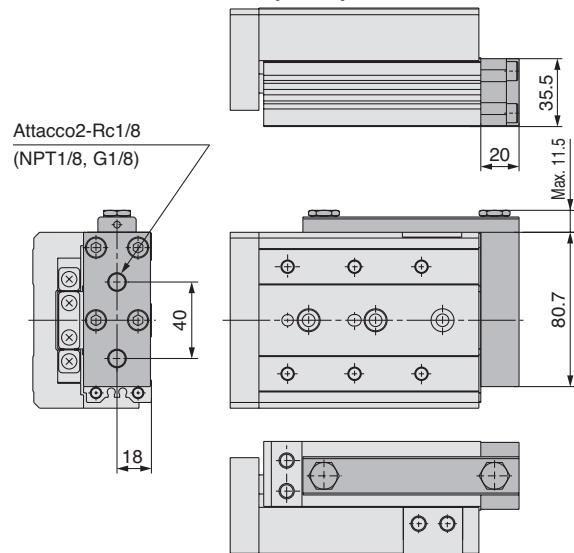
\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

### Con buffer (Ø 25) MXS25-□□F



\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

### Connessione assiale (Ø 25) MXS25-□□P



\* Le altre dimensioni sono uguali a quelle dell'esecuzione base.

# Serie MXS

## Caratteristiche opzionali 1

### Dimensioni del blocchetto di regolazione corsa su lato estensione

| Sezione montaggio corpo | Diametri applicabili | Modello          | Campo di regolazione corsa (mm) | Sezione montaggio corpo |      |      |      |    |     |            |           | Sezione montaggio slitta |    |      |          |
|-------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------|------|------|------|----|-----|------------|-----------|--------------------------|----|------|----------|
|                         |                      |                  |                                 | A                       | B    | C    | D    | E  | F   | M          | P *       | H                        | I  | J    | Q *      |
|                         | MXS6 (L)             | MXS-AS6 (L)      | 5                               | 6                       | 17.8 | 10.5 | 16.5 | 7  | 2.5 | M5         | M2.5 x 10 | 12.5                     | 6  | 8.5  | M2.5 x 8 |
|                         |                      | MXS-AS6 (L)-X11  | 15                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         | MXS8 (L)             | MXS-AS8 (L)      | 5                               | 7                       | 21.5 | 11   | 16.5 | 8  | 3   | M6         | M3 x 12   | 14.6                     | 7  | 10   | M3 x 10  |
|                         |                      | MXS-AS8 (L)-X11  | 15                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         |                      | MXS-AS8 (L)-X12  | 25                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         | MXS12 (L)            | MXS-AS12 (L)     | 5                               | 9.5                     | 31   | 16   | 20   | 12 | 4   | M8 x 1     | M4 x 15   | 18.5                     | 10 | 13   | M4 x 12  |
|                         |                      | MXS-AS12 (L)-X11 | 15                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         |                      | MXS-AS12 (L)-X12 | 25                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         | MXS16 (L)            | MXS-AS16 (L)     | 5                               | 11                      | 37   | 19   | 24.5 | 14 | 5   | M10 x 1    | M5 x 18   | 21                       | 12 | 16.5 | M5 x 18  |
|                         |                      | MXS-AS16 (L)-X11 | 15                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         |                      | MXS-AS16 (L)-X12 | 25                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         | MXS20 (L)            | MXS-AS20 (L)     | 5                               | 13                      | 45.5 | 24   | 27.5 | 17 | 6   | M12 x 1.25 | M6 x 20   | 25                       | 13 | 21   | M6 x 20  |
|                         |                      | MXS-AS20 (L)-X11 | 15                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         |                      | MXS-AS20 (L)-X12 | 25                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         | MXS25 (L)            | MXS-AS25 (L)     | 5                               | 16                      | 53.5 | 26.5 | 32.5 | 19 | 6   | M14 x 1.5  | M8 x 25   | 31                       | 17 | 25.5 | M8 x 25  |
|                         |                      | MXS-AS25 (L)-X11 | 15                              |                         |      |      |      |    |     |            |           |                          |    |      |          |
|                         |                      | MXS-AS25 (L)-X12 | 25                              |                         |      |      | 52.5 |    |     |            |           |                          |    |      |          |

\* Dimensioni della brugola

È disponibile anche con il tipo simmetrico. Per i codici di ordinazione, vedere "Codici di ordinazione del blocchetto di regolazione corsa" di seguito. Le dimensioni corrispondono al modello standard.

### Dimensioni del blocchetto di regolazione corsa su lato rientro

\* Per MXS6, MXS8

| Diametri applicabili | Modello          | Campo di regolazione corsa (mm) | A  | B    | C    | D  | E    | F  | G  | H   | J *      | K          |
|----------------------|------------------|---------------------------------|----|------|------|----|------|----|----|-----|----------|------------|
| MXS6 (L)             | MXS-AT6 (L)      | 5                               | 21 | 19   | 10.5 | 8  | 16.5 | 5  | 7  | 2.5 | M2.5 x 8 | M5 x 0.8   |
|                      | MXS-AT6 (L)-X11  | 15                              |    |      |      |    | 26.5 |    |    |     |          |            |
| MXS8 (L)             | MXS-AT8 (L)      | 5                               | 25 | 22.5 | 12.5 | 9  | 16.5 | 6  | 8  | 3   | M3 x 10  | M6 x 1     |
|                      | MXS-AT8 (L)-X11  | 15                              |    |      |      |    | 26.5 |    |    |     |          |            |
|                      | MXS-AT8 (L)-X12  | 25                              |    |      |      |    | 36.5 |    |    |     |          |            |
| MXS12 (L)            | MXS-AT12 (L)     | 5                               | 32 | 31   | 18.5 | 13 | 20   | 8  | 12 | 4   | M4 x 8   | M8 x 1     |
|                      | MXS-AT12 (L)-X11 | 15                              |    |      |      |    | 30   |    |    |     |          |            |
|                      | MXS-AT12 (L)-X12 | 25                              |    |      |      |    | 40   |    |    |     |          |            |
| MXS16 (L)            | MXS-AT16 (L)     | 5                               | 40 | 38.5 | 23   | 15 | 24.5 | 10 | 14 | 5   | M5 x 10  | M10 x 1    |
|                      | MXS-AT16 (L)-X11 | 15                              |    |      |      |    | 34.5 |    |    |     |          |            |
|                      | MXS-AT16 (L)-X12 | 25                              |    |      |      |    | 44.5 |    |    |     |          |            |
| MXS20 (L)            | MXS-AT20 (L)     | 5                               | 50 | 48   | 29   | 21 | 27.5 | 12 | 17 | 6   | M5 x 12  | M12 x 1.25 |
|                      | MXS-AT20 (L)-X11 | 15                              |    |      |      |    | 37.5 |    |    |     |          |            |
|                      | MXS-AT20 (L)-X12 | 25                              |    |      |      |    | 47.5 |    |    |     |          |            |
| MXS25 (L)            | MXS-AT25 (L)     | 5                               | 60 | 58   | 35   | 23 | 32.5 | 15 | 19 | 6   | M6 x 16  | M14 x 1.5  |
|                      | MXS-AT25 (L)-X11 | 15                              |    |      |      |    | 42.5 |    |    |     |          |            |
|                      | MXS-AT25 (L)-X12 | 25                              |    |      |      |    | 52.5 |    |    |     |          |            |

\* Dimensioni della brugola

È disponibile anche con il tipo simmetrico. Per i codici di ordinazione, vedere "Codici di ordinazione

### Codici di ordinazione del blocchetto di regolazione corsa (Accessorio)

MXS

AS

12

L

X11

Blocchetto di regolazione corsa

|    |                                 |                 |
|----|---------------------------------|-----------------|
| AS | Blocchetto di regolazione corsa | Lato estensione |
| AT | Blocchetto di regolazione corsa | Lato rientro    |
| BS | Deceleratore idraulico          | Lato estensione |
| BT | Deceleratore idraulico          | Lato rientro    |

Tipo simmetrico

|   |                  |
|---|------------------|
| - | Modello standard |
| L | Tipo simmetrico  |

Campo di regolazione (solo blocchetto di regolazione corsa)

|      |       |              |
|------|-------|--------------|
| -    | 5 mm  | Standard     |
| -X11 | 15 mm | Su richiesta |
| -X12 | 25 mm | Su richiesta |

Diametro applicabile (mm)

|    |      |
|----|------|
| 6  | Ø 6  |
| 8  | Ø 8  |
| 12 | Ø 12 |
| 16 | Ø 16 |
| 20 | Ø 20 |
| 25 | Ø 25 |

\* -X12 (campo di regolazione: 25 mm) non è disponibile con la serie MXS6.

\* -X11 e -X12 non sono disponibili per versione con deceleratore idraulico.

\* Il deceleratore idraulico non è disponibile con la serie MXS6.

\* Per le dimensioni, vedere la figura sotto. Per il tipo simmetrico, v. le dimensioni esterne simmetricamente. (Il bullone di regolazione nel tipo simmetrico è collocato in direzione inversa).

\* -X12 (campo di regolazione: 25 mm) non è disponibile con la serie MXS6.

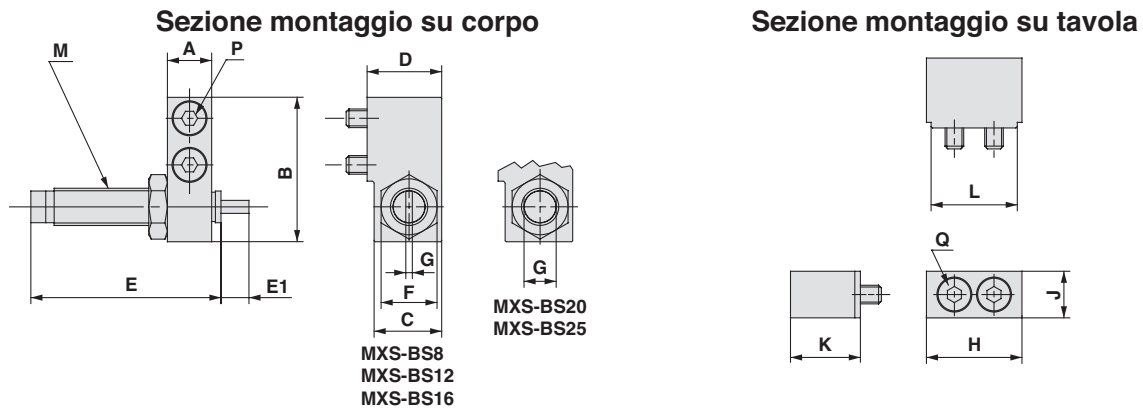
\* -X11 e -X12 non sono disponibili per versione con deceleratore idraulico.

\* Il deceleratore idraulico non è disponibile con la serie MXS6.

\* Per le dimensioni, vedere la figura sotto. Per il tipo simmetrico, v. le dimensioni esterne simmetricamente. (Il bullone di regolazione nel tipo simmetrico è collocato in direzione inversa).

## Dimensioni dell'opzione blocchetto di regolazione/con deceleratore idraulico (BS/BT)

### Lato estensione

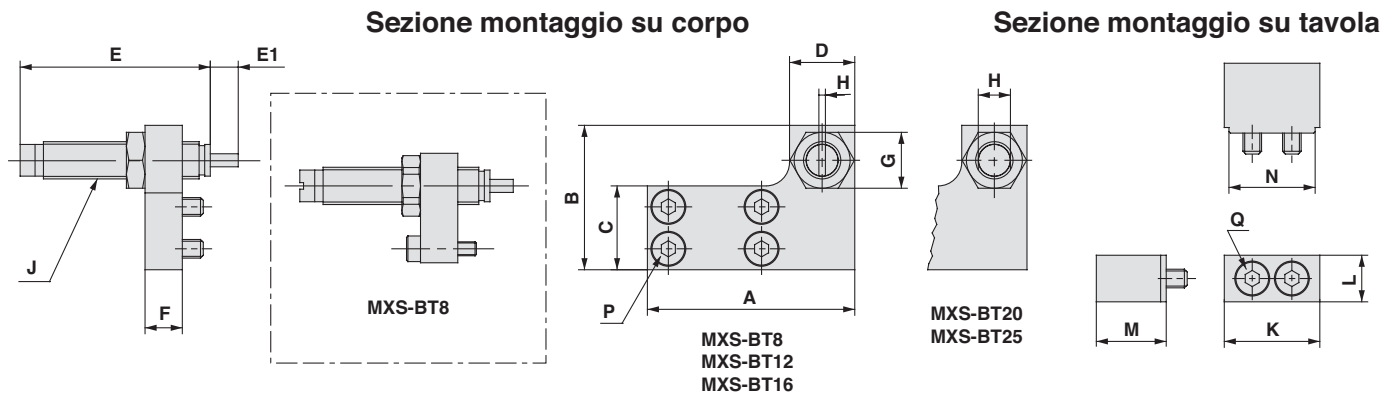


| Diametri applicabili | Modello      | Sezione montaggio corpo |      |      |      |      |    |    |     |           |         | Sezione montaggio tavola |    |      |      |         |  |
|----------------------|--------------|-------------------------|------|------|------|------|----|----|-----|-----------|---------|--------------------------|----|------|------|---------|--|
|                      |              | A                       | B    | C    | D    | E    | E1 | F  | G   | M         | P *     | H                        | J  | K    | L    | Q *     |  |
| <b>MXS8 (L)</b>      | MXS-BS8 (L)  | 7                       | 23   | 14   | 15.5 | 40.8 | 5  | 12 | 1.4 | M8 x 1    | M3 x 16 | 16.6                     | 7  | 15.5 | 14.6 | M3 x 16 |  |
| <b>MXS12 (L)</b>     | MXS-BS12 (L) | 9.5                     | 31   | 14.5 | 16   | 40.8 | 6  | 12 | 1.4 | M8 x 1    | M4 x 15 | 20.5                     | 10 | 15   | 18.5 | M4 x 15 |  |
| <b>MXS16 (L)</b>     | MXS-BS16 (L) | 11                      | 37   | 17.5 | 19   | 46.7 | 7  | 14 | 1.4 | M10 x 1   | M5 x 18 | 23                       | 12 | 18.5 | 21   | M5 x 18 |  |
| <b>MXS20 (L)</b>     | MXS-BS20 (L) | 13                      | 47   | 23.5 | 26   | 67.3 | 11 | 19 | 12  | M14 x 1.5 | M6 x 25 | 27                       | 13 | 25.5 | 25   | M6 x 25 |  |
| <b>MXS25 (L)</b>     | MXS-BS25 (L) | 16                      | 53.5 | 23.5 | 26.5 | 67.3 | 12 | 19 | 12  | M14 x 1.5 | M8 x 25 | 33                       | 17 | 25.5 | 31   | M8 x 25 |  |

\* Dimensioni della brugola

È disponibile anche con il tipo simmetrico. Per i codici di ordinazione, vedere "Codici di ordinazione del blocchetto di regolazione corsa" a pag. 19. Le dimensioni corrispondono all'esecuzione standard.

### Lato rientro



| Diametri applicabili | Modello      | Sezione montaggio corpo |    |      |    |      |    |    |    |     |           |         | Sezione montaggio tavola |    |      |      |         |  |
|----------------------|--------------|-------------------------|----|------|----|------|----|----|----|-----|-----------|---------|--------------------------|----|------|------|---------|--|
|                      |              | A                       | B  | C    | D  | E    | E1 | F  | G  | H   | J         | P *     | K                        | L  | M    | N    | Q *     |  |
| <b>MXS8 (L)</b>      | MXS-BT8 (L)  | 38                      | 23 | 12.5 | 14 | 40.8 | 5  | 8  | 12 | 1.4 | M8 x 1    | M3 x 12 | 16.6                     | 7  | 15.5 | 14.6 | M3 x 16 |  |
| <b>MXS12 (L)</b>     | MXS-BT12 (L) | 45                      | 31 | 18   | 14 | 40.8 | 6  | 8  | 12 | 1.4 | M8 x 1    | M4 x 8  | 20.5                     | 10 | 15   | 18.5 | M4 x 15 |  |
| <b>MXS16 (L)</b>     | MXS-BT16 (L) | 55                      | 37 | 23.5 | 16 | 46.7 | 7  | 10 | 14 | 1.4 | M10 x 1   | M5 x 10 | 23                       | 12 | 18.5 | 21   | M5 x 18 |  |
| <b>MXS20 (L)</b>     | MXS-BT20 (L) | 70                      | 47 | 29   | 23 | 67.3 | 11 | 12 | 19 | 12  | M14 x 1.5 | M5 x 12 | 27                       | 13 | 25.5 | 25   | M6 x 25 |  |
| <b>MXS25 (L)</b>     | MXS-BT25 (L) | 80                      | 54 | 35   | 23 | 67.3 | 12 | 15 | 19 | 12  | M14 x 1.5 | M6 x 16 | 33                       | 17 | 25.5 | 31   | M8 x 25 |  |

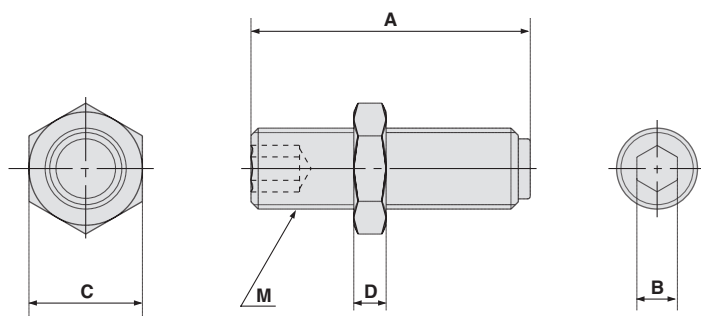
\* Dimensioni della brugola

È disponibile anche con il tipo simmetrico. Per i codici di ordinazione, vedere "Codici di ordinazione del blocchetto di regolazione corsa" a pag. 19. Le dimensioni corrispondono all'esecuzione standard.

# Serie MXS

## Caratteristiche opzionali 2

### Dimensioni della vite di regolazione



| Diametri applicabili | Modello       | Campo di regolazione corsa (mm) | A    | B   | C  | D   | M          |
|----------------------|---------------|---------------------------------|------|-----|----|-----|------------|
| MXS6 (L)             | MXS-A627      | 5                               | 16.5 | 2.5 | 7  | 3   | M5         |
|                      | MXS-A627-X11  | 15                              | 26.5 |     |    |     |            |
| MXS8 (L)             | MXS-A827      | 5                               | 16.5 | 3   | 8  | 3.5 | M6         |
|                      | MXS-A827-X11  | 15                              | 26.5 |     |    |     |            |
|                      | MXS-A827-X12  | 25                              | 36.5 |     |    |     |            |
| MXS12 (L)            | MXS-A1227     | 5                               | 20   | 4   | 12 | 4   | M8 x 1     |
|                      | MXS-A1227-X11 | 15                              | 30   |     |    |     |            |
|                      | MXS-A1227-X12 | 25                              | 40   |     |    |     |            |
| MXS16 (L)            | MXS-A1627     | 5                               | 24.5 | 5   | 14 | 4   | M10 x 1    |
|                      | MXS-A1627-X11 | 15                              | 34.5 |     |    |     |            |
|                      | MXS-A1627-X12 | 25                              | 44.5 |     |    |     |            |
| MXS20 (L)            | MXS-A2027     | 5                               | 27.5 | 6   | 17 | 5   | M12 x 1.25 |
|                      | MXS-A2027-X11 | 15                              | 37.5 |     |    |     |            |
|                      | MXS-A2027-X12 | 25                              | 47.5 |     |    |     |            |
| MXS25 (L)            | MXS-A2527     | 5                               | 32.5 | 6   | 19 | 6   | M14 x 1.5  |
|                      | MXS-A2527-X11 | 15                              | 42.5 |     |    |     |            |
|                      | MXS-A2527-X12 | 25                              | 52.5 |     |    |     |            |

### Codici di ordinazione della vite di regolazione

MXS — A **12** 27 — **X11**

Diametro applicabile (mm)●

|       |      |
|-------|------|
| MXS6  | Ø 6  |
| MXS8  | Ø 8  |
| MXS12 | Ø 12 |
| MXS16 | Ø 16 |
| MXS20 | Ø 20 |
| MXS25 | Ø 25 |

● Campo di regolazione

|            |       |
|------------|-------|
| -          | 5 mm  |
| <b>X11</b> | 15 mm |
| <b>X12</b> | 25 mm |

\* -X12 (campo di regolazione: 25 mm) non è disponibile con la serie MXS6.

\* Per le dimensioni, vedere la figura sotto.

\* Anche il tipo simmetrico è uguale.

## Caratteristiche del deceleratore idraulico

| Modello deceleratore idraulico         |               | RB0805 | RB0806 | RB1007 | RB1411 | RB1412 |
|----------------------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Unità di traslazione applicabile       |               | MXS8   | MXS12  | MXS16  | MXS20  | MXS25  |
| Assorbimento massimo d'energia (J)     |               | 0.98   | 2.94   | 5.88   | 14.7   | 19.6   |
| Assorbimento corsa (mm)                |               | 5      | 6      | 7      | 11     | 12     |
| Max. velocità collisione (mm/s)        |               | 50 60  |        |        |        |        |
| Max. frequenza d'esercizio (cicli/min) |               | 80     | 80     | 70     | 45     | 45     |
| Max. spinta ammissibile (N)            |               | 245    | 245    | 422    | 814    | 814    |
| Temperatura d'esercizio (°C)           |               | -10 60 |        |        |        |        |
| Forza della molla (N)                  | In estensione | 1.96   | 1.96   | 4.22   | 6.86   | 6.86   |
|                                        | In rientro    | 3.83   | 4.22   | 6.86   | 15.30  | 15.98  |
| Peso (g)                               |               | 15     | 15     | 25     | 65     | 65     |

## Caratteristiche con bloccaggio a fine corsa

| Modello                 | MXS8        | MXS12 | MXS16 | MXS20 | MXS25 |
|-------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Diametro (mm)           | 8           | 12    | 16    | 20    | 25    |
| Velocità del pistone    | 50 500 mm/s |       |       |       |       |
| Forza di bloccaggio (N) | 25          | 60    | 110   | 160   | 250   |

Nota) Vedere precauzioni per il bloccaggio a fine corsa a pag. 4.

## Caratteristiche con buffer

| Modello                 |               | MXS6                                            | MXS8 | MXS12 | MXS16 | MXS20 | MXS25 |
|-------------------------|---------------|-------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Diametro (mm)           |               | 6                                               | 8    | 12    | 16    | 20    | 25    |
| Velocità del pistone    |               | 50 500 mm/s (Montaggio orizzontale 50 300 mm/s) |      |       |       |       |       |
| Corsa buffer (mm)       |               | 5                                               |      | 10    |       |       |       |
| Carico corsa buffer (N) | Corsa a 0 mm  | 3                                               | 5    | 10    | 13    | 17    | 21    |
|                         | Corsa massima | 6                                               | 8    | 13    | 17    | 25    | 29    |

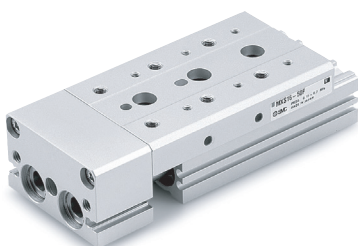
Nota) Vedere precauzioni relative alla manipolazione del buffer a pag. 4.

Nota) Se la corsa viene regolata mediante il blocchetto di regolazione corsa su lato estensione, la corsa del buffer è più corta in funzione della lunghezza impostata.

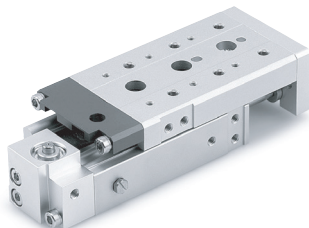
## Sensori applicabili per buffer

| Tipo                 | Modello | Caratteristiche              | Direzione connessione elettrica |
|----------------------|---------|------------------------------|---------------------------------|
| Sensore stato solido | D-M9BV  | Con LED, 2 fili              | Verticale                       |
|                      | D-M9NV  | Con LED, 3 fili, uscita: NPN |                                 |
|                      | D-M9PV  | Con LED, 3 fili, uscita: PNP |                                 |

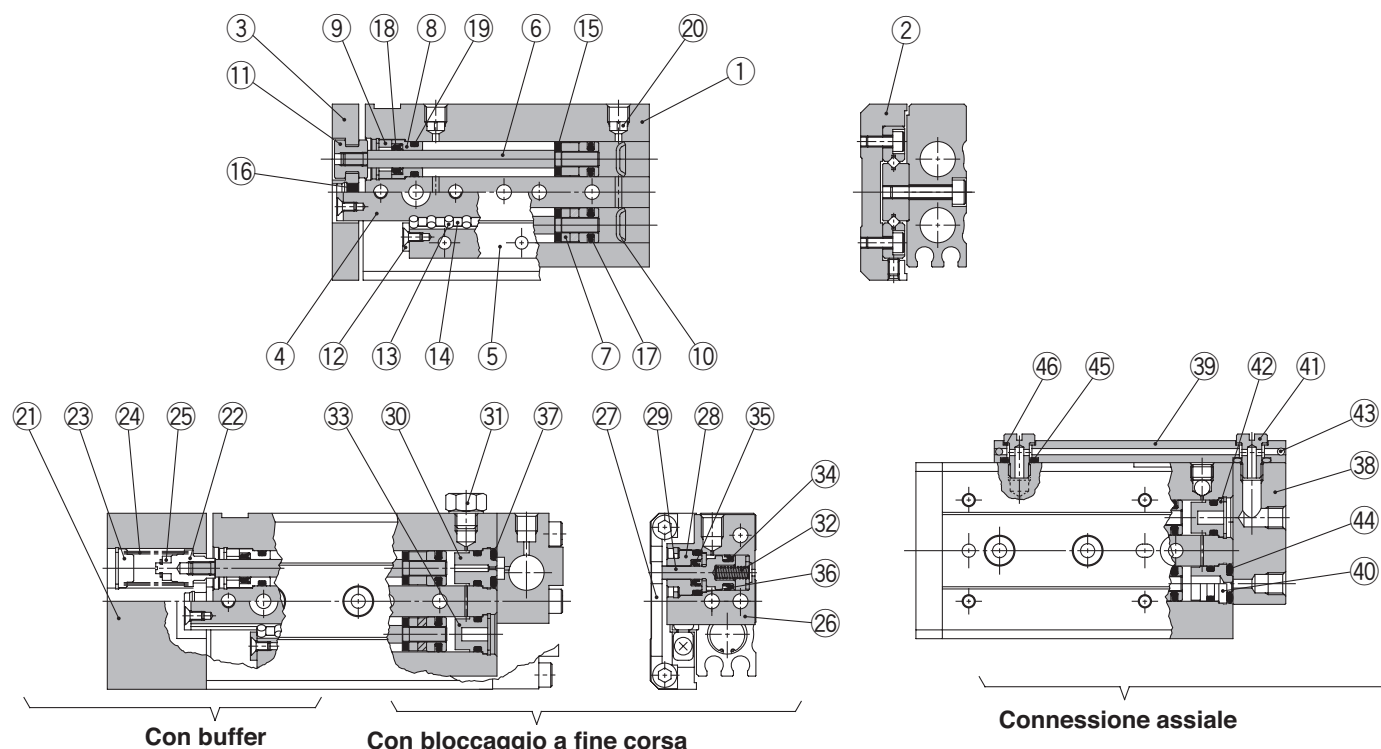
\* Il sensore per buffer va ordinato separatamente.



Con fizio buffer



Con bloccaggio a fine corsa



### Componenti

| N. | Descrizione                   | Materiale                                | Nota                      |
|----|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | Corpo                         | Lega d'alluminio                         | Anodizzato duro           |
| 2  | Tabella                       | Lega d'alluminio                         | Anodizzato duro           |
| 3  | Piastra terminale             | Lega d'alluminio                         | Anodizzato duro           |
| 4  | Guida                         | Acciaio al carbonio per utensili         | Trattamento termico       |
| 5  | Guida                         | Acciaio al carbonio per utensili         | Trattamento termico       |
| 6  | Stelo                         | Acciaio inox                             |                           |
| 7  | Assieme pistone               |                                          | Con magneti su un lato    |
| 8  | Testata anteriore             | Lega d'alluminio                         | Anodizzato                |
| 9  | Fermo guarnizione             | Ottone                                   | Nichelato per elettrolisi |
| 10 | Fondello                      | Resina                                   | Anodizzato duro           |
| 11 | Bussola                       | Acciaio inox                             |                           |
| 12 | Stopper del rullo             | Acciaio inox                             |                           |
| 13 | Rullo cilindrico              | Acciaio al carbonio-cromo per cuscinetti |                           |
| 14 | Distanziale rullo             | Resina                                   |                           |
| 15 | Paracolpi stelo               | Poliuretano                              |                           |
| 16 | Paracolpi estremità           | Poliuretano                              |                           |
| 17 | Guarnizione di tenuta pistone | NBR                                      |                           |
| 18 | Guarnizione di tenuta stelo   | NBR                                      |                           |
| 19 | O ring                        | NBR                                      |                           |

### Componenti: con buffer

| N. | Descrizione    | Materiale        | Nota            |
|----|----------------|------------------|-----------------|
| 20 | Piastra finale | Lega d'alluminio | Anodizzato duro |
| 21 | Collare molla  | Acciaio inox     |                 |
| 22 | Fondello       | Acciaio inox     |                 |
| 23 | Molla          | Acciaio inox     |                 |
| 24 | Magnete        | Terre rare       |                 |

### Parti di ricambio: kit guarnizioni

| Diametro (mm) | Codice kit | Contenuto                              |
|---------------|------------|----------------------------------------|
| 6             | MXS6-PS    |                                        |
| 8             | MXS8-PS    | Il kit comprende i componenti 17 a 19. |
| 12            | MXS12-PS   |                                        |
| 16            | MXS16-PS   |                                        |
| 20            | MXS20-PS   |                                        |
| 25            | MXS25-PS   |                                        |

### Parti di ricambio: kit di tenuta per bloccaggio a fine corsa

| Diametro (mm) | Codice kit | Contenuto                                        |
|---------------|------------|--------------------------------------------------|
| 8             | MXS8R-PS   | Il kit comprende i componenti 17 a 19 e 34 a 37. |
| 12            | MXS12R-PS  |                                                  |
| 16            | MXS16R-PS  |                                                  |
| 20            | MXS20R-PS  |                                                  |
| 25            | MXS25R-PS  |                                                  |

### Componenti: con bloccaggio a fine corsa

| N. | Descrizione                   | Materiale           | Nota                                    |
|----|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 25 | Corpo di bloccaggio           | Lega d'alluminio    | Anodizzato duro                         |
| 26 | Supporto tavola               | Acciaio al carbonio | Sottoposto a trattamento anticorrosione |
| 27 | Testata anteriore             | Lega d'alluminio    |                                         |
| 28 | Stelo pistone                 | Acciaio inox        |                                         |
| 29 | Bussola                       | Lega d'alluminio    | Cromato                                 |
| 30 | Dado d'otturazione            | Ottone              | Nichelato per elettrolisi               |
| 31 | Molla di ritorno              | Acciaio inox        |                                         |
| 32 | Guarnizione di tenuta pistone | NBR                 |                                         |
| 33 | Guarnizione di tenuta stelo   | NBR                 |                                         |
| 34 | O ring                        | NBR                 |                                         |
| 35 | O ring                        | NBR                 |                                         |

### Componenti: con connessione assiale

| N. | Descrizione                 | Materiale         | Nota                      |
|----|-----------------------------|-------------------|---------------------------|
| 36 | Piastra connessione assiale | Lega d'alluminio  | Anodizzato duro           |
| 37 | Elemento di connessione     | Lega d'alluminio  | Anodizzato duro           |
| 38 | Bussola                     | Lega d'alluminio  | Cromato                   |
| 39 | Parte filettata             | Ottone            | Nichelato per elettrolisi |
| 40 | Sfere in acciaio            | Acciaio inox      |                           |
| 41 | O ring                      | NBR               |                           |
| 42 | O ring                      | NBR               |                           |
| 43 | Guarnizione                 | NBR, acciaio inox |                           |

\* Il kit di tenuta comprende 1 serie di guarnizioni numerate nella tabella sotto. Ordinare il kit di tenuta adatto in base al diametro del cilindro.

### Parti di ricambio: kit di tenuta per connessione assiale

| Diametro (mm) | Codice kit | Contenuto                                        |
|---------------|------------|--------------------------------------------------|
| 6             | MXS6P-PS   | Il kit comprende i componenti 17 a 19 e 44 a 46. |
| 8             | MXS8P-PS   |                                                  |
| 12            | MXS12P-PS  |                                                  |
| 16            | MXS16P-PS  |                                                  |
| 20            | MXS20P-PS  |                                                  |
| 25            | MXS25P-PS  |                                                  |

### Parti di ricambio: Codice confezione di grasso

| Unità applicabile | Codice confezione di grasso      |
|-------------------|----------------------------------|
| Unità guida       | GR-S-010 (10g)<br>GR-S-020 (20g) |
| Cilindro          | GR-L-005 (5g)<br>GR-L-010 (10g)  |

# Unità di traslazione (tipo simmetrico)

## Serie MXS□L

### Codici di ordinazione

**Unità traslazione** MXS 12 □ L — 50 AS — M9BW □ — □

**Attacco filettato**

|    |     |            |
|----|-----|------------|
| -  | M   | Ø 6 a Ø 16 |
| -  | Rc  |            |
| TN | NPT | Ø 20, Ø 25 |
| TF | G   |            |

**Tipo simmetrico**

**Diametro (Corsa (mm))**

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 6  | 10, 20, 30, 40, 50                    |
| 8  | 10, 20, 30, 40, 50, 75                |
| 12 | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100           |
| 16 | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125      |
| 20 | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150 |
| 25 | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150 |

**Opzione blocchetto di regolazione**

|                   |                                              |
|-------------------|----------------------------------------------|
| -                 | Senza blocchetto di regolazione              |
| AS                | Blocchetto di regolazione su lato estensione |
| AT                | Blocchetto di regolazione su lato rientro    |
| A                 | Blocchetto di regolazione su entrambi i lati |
| BS <sup>(1)</sup> | Deceleratore su lato estensione              |
| BT <sup>(1)</sup> | Deceleratore su lato rientro                 |
| B <sup>(1)</sup>  | Deceleratore su entrambi i lati              |

Nota 2) Le opzioni BS, BT e B non sono disponibili con la serie MXS6L.

Nota 2) L'opzione di funzionamento non è disponibile con la serie MXS□□Serie L.

**Esecuzioni speciali**  
(Per i dettagli, consultare la tabella)

**Sensore**

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| - | Senza sensore (Magnet integrato) |
|---|----------------------------------|

\* Per i modelli di sensori applicabili, vedere la tabella qui sotto.

**Numero di sensori**

|   |         |
|---|---------|
| - | 2 pz.   |
| S | 1 pz.   |
| n | "n" pz. |

**Tubo anticondensa SerieIDK**

Quando si aziona un attuatore con un diametro ridotto e una corsa breve a una frequenza elevata, è possibile che all'interno del tubo si verifichi la condensa di rugiada (gocce d'acqua), a seconda delle condizioni. Il semplice collegamento del tubo anticondensa all'attuatore impedisce la formazione di condensa. Per ulteriori dettagli, consultare il [Catalogo Web](#).

**Simbolo**  
Paracolpi elastici

**Esecuzioni speciali: Specifiche individuali**  
(Per maggiori dettagli, vedere pag. 67 a 68).

| Simbolo | Caratteristiche                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| -X7     | Grasso PTFE                                                           |
| -X9     | Grasso per macchine alimentari                                        |
| -X11    | Bullone di regolazione, specifica lunga (Campo di regolazione: 15 mm) |
| -X12    | Bullone di regolazione, specifica lunga (Campo di regolazione: 25 mm) |
| -X33    | Senza anello magnetico sensore integrato                              |
| -X39    | Guarnizione in elastomero fluorurato                                  |
| -X42    | Caratteristiche anticorrosione per unità di guida                     |
| -X45    | Guarnizione EPDM                                                      |

Per le specifiche della camera bianca, fare riferimento al [Catalogo Web](#).

**Caratteristiche**

Le specifiche, le opzioni di regolazione e i pesi sono gli stessi del tipo standard. Vedere pagina 39.

**Sensori applicabili**/Consultare il catalogo "SMC Best Pneumatics" per ulteriori informazioni sui sensori.

| Tipo                 | Funzione speciale                         | Connessione elettrica | LED | Cablaggio (Uscita)       | Tensione di carico |           |       | Tipo di sensore |          | Lunghezza cavo *<br>(m) |       |       | Connettore pre-cablato | Carico applicabile |           |   |
|----------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-----|--------------------------|--------------------|-----------|-------|-----------------|----------|-------------------------|-------|-------|------------------------|--------------------|-----------|---|
|                      |                                           |                       |     |                          | cc                 |           | ca    | Perpendicolare  | In linea | 0.5 (Nil)               | 3 (L) | 5 (Z) |                        |                    |           |   |
| Sensore reed         | —                                         | Grommet               | Si  | 3 fili (NPN equivalente) | —                  | 5 V       | —     | A96V            | A96      | ●                       | ●     | —     | —                      | Circuito CI        | —         |   |
|                      |                                           |                       |     | 2 fili                   | 24 V               | 12 V      | 100 V | A93V            | A93      | ●                       | ●     | —     | —                      | —                  | Relè, PLC |   |
| Sensore stato solido | —                                         | Grommet               | Si  | 3 fili (NPN)             | 24 V               | 5 V, 12 V | —     | M9NV            | M9N      | ●                       | ●     | ○     | ○                      | Circuito CI        | Relè, PLC |   |
|                      |                                           |                       |     | 3 fili (PNP)             |                    |           |       | M9PV            | M9P      | ●                       | ●     | ○     | ○                      |                    |           |   |
|                      | 2 fili                                    |                       |     | M9BV                     |                    |           |       | M9B             | ●        | ●                       | ○     | ○     |                        |                    |           |   |
|                      | Indicazione di diagnostica (LED bicolore) |                       |     | 3 fili (NPN)             |                    | 5 V, 12 V |       | M9NWV           | M9NW     | ●                       | ●     | ○     | ○                      | Circuito CI        |           |   |
|                      |                                           |                       |     | 3 fili (PNP)             |                    |           |       | M9PWV           | M9PW     | ●                       | ●     | ○     | ○                      |                    |           |   |
|                      |                                           |                       |     | 2 fili                   |                    |           |       | 12 V            | M9BWV    | M9BW                    | ●     | ●     | ○                      |                    |           | ○ |
|                      |                                           |                       |     |                          |                    |           |       |                 |          |                         |       |       |                        |                    |           |   |

\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m ..... Nil (Esempio) M9N  
3 m ..... L (Esempio) M9NL  
5 m ..... Z (Esempio) M9NZ

\* I sensori stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.

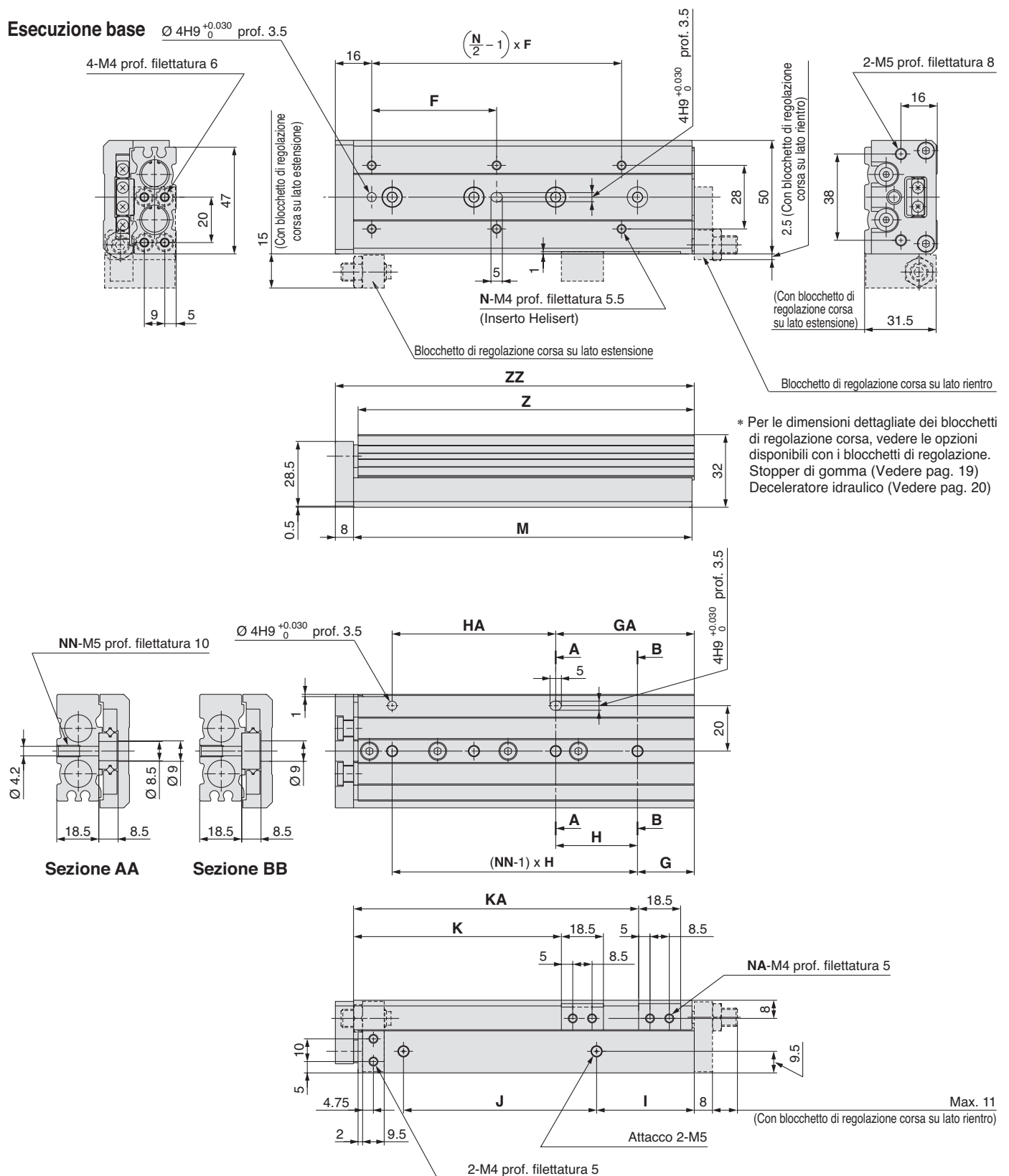
• Per i sensori applicabili non in elenco, vedere pag. 31 per i dettagli.  
• Per maggiori dettagli sui sensori con connettore precablato, vedere il catalogo "SMC Best Pneumatics".





**Dimensioni: MXS12L/Tipo simmetrico**

**Esecuzione base**  $\varnothing 4H9^{+0.030}_0$  prof. 3.5



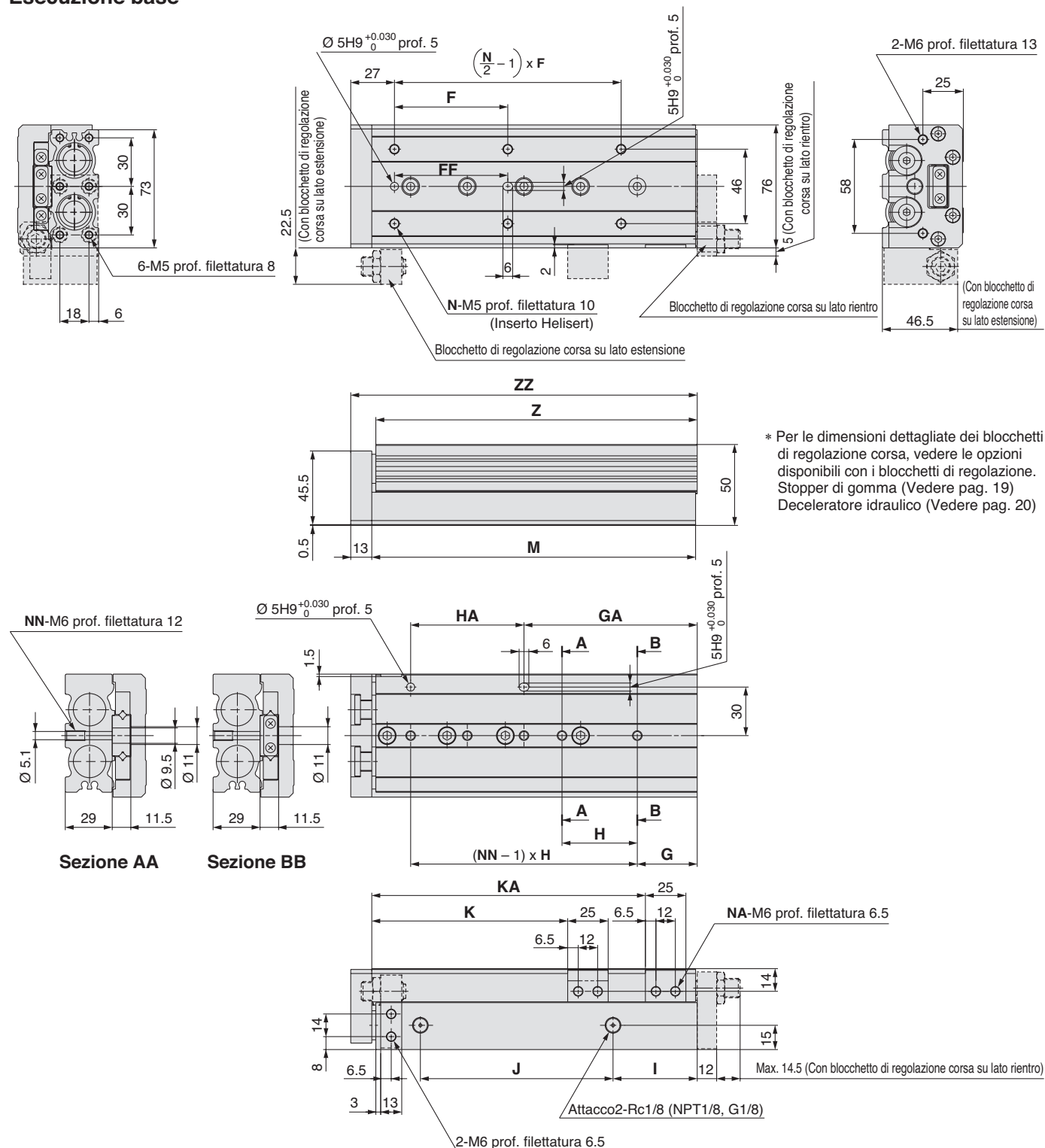
| (mm)              |    |   |    |    |    |     |    |    |     |       |       |    |     |     |     |
|-------------------|----|---|----|----|----|-----|----|----|-----|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| Modello           | F  | N | G  | H  | NN | GA  | HA | I  | J   | K     | KA    | NA | M   | Z   | ZZ  |
| <b>MXS12L-10</b>  | 35 | 4 | 15 | 40 | 2  | 15  | 40 | 10 | 40  | 26.5  | —     | 2  | 71  | 70  | 80  |
| <b>MXS12L-20</b>  | 35 | 4 | 15 | 40 | 2  | 15  | 40 | 10 | 40  | 36.5  | —     | 2  | 71  | 70  | 80  |
| <b>MXS12L-30</b>  | 35 | 4 | 15 | 40 | 2  | 15  | 40 | 10 | 40  | 46.5  | —     | 2  | 71  | 70  | 80  |
| <b>MXS12L-40</b>  | 50 | 4 | 17 | 25 | 3  | 42  | 25 | 10 | 52  | 56.5  | —     | 2  | 83  | 82  | 92  |
| <b>MXS12L-50</b>  | 35 | 6 | 15 | 36 | 3  | 51  | 36 | 22 | 60  | 66.5  | —     | 2  | 103 | 102 | 112 |
| <b>MXS12L-75</b>  | 55 | 6 | 25 | 36 | 4  | 61  | 72 | 43 | 85  | 91.5  | 125.5 | 4  | 149 | 148 | 158 |
| <b>MXS12L-100</b> | 65 | 6 | 35 | 38 | 5  | 111 | 76 | 52 | 130 | 116.5 | 179.5 | 4  | 203 | 202 | 212 |

 Per le dimensioni esterne con un deceleratore idraulico, vedere le dimensioni esterne di MXS12 simmetricamente a pag. 12.



## Dimensioni: MXS20L/Tipo simmetrico

### Esecuzione base



\* Per le dimensioni dettagliate dei bloccetti di regolazione corsa, vedere le opzioni disponibili con i bloccetti di regolazione. Stopper di gomma (Vedere pag. 19) Deceleratore idraulico (Vedere pag. 20)

| Modello    | F  | FF | N | G  | H  | NN | GA  | HA | I  | J   | K   | KA  | NA | M   | Z     | ZZ  |
|------------|----|----|---|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-------|-----|
| MXS20L-10  | 50 | 40 | 4 | 15 | 45 | 2  | 25  | 35 | 10 | 44  | 31  | —   | 2  | 83  | 81.5  | 97  |
| MXS20L-20  | 50 | 40 | 4 | 15 | 45 | 2  | 25  | 35 | 10 | 44  | 41  | —   | 2  | 83  | 81.5  | 97  |
| MXS20L-30  | 50 | 40 | 4 | 15 | 45 | 2  | 25  | 35 | 10 | 44  | 51  | —   | 2  | 83  | 81.5  | 97  |
| MXS20L-40  | 60 | 50 | 4 | 15 | 55 | 2  | 35  | 35 | 10 | 54  | 61  | —   | 2  | 93  | 91.5  | 107 |
| MXS20L-50  | 35 | 35 | 6 | 15 | 35 | 3  | 50  | 35 | 10 | 69  | 71  | —   | 2  | 108 | 106.5 | 122 |
| MXS20L-75  | 60 | 60 | 6 | 19 | 35 | 4  | 54  | 70 | 10 | 108 | 96  | —   | 2  | 147 | 145.5 | 161 |
| MXS20L-100 | 70 | 70 | 6 | 37 | 35 | 5  | 107 | 70 | 58 | 113 | 121 | 169 | 4  | 200 | 198.5 | 214 |
| MXS20L-125 | 70 | 70 | 8 | 41 | 38 | 6  | 155 | 76 | 70 | 155 | 146 | 223 | 4  | 254 | 252.5 | 268 |
| MXS20L-150 | 80 | 80 | 8 | 19 | 44 | 7  | 195 | 88 | 87 | 190 | 171 | 275 | 4  | 306 | 304.5 | 320 |

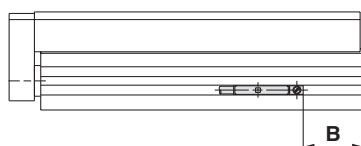
(mm)

Per le dimensioni esterne con un deceleratore idraulico, vedere le dimensioni esterne di MXS20 simmetricamente a pag. 16.



## Montaggio del sensore

### Posizione corretta di montaggio del sensore



#### Sensore reed: D-A90, D-A93, D-A96, D-A90V, D-A93V, D-A96V

| Modello      | A    | B     |      |      |      |      |      |      |      |       |                | E              |               |                |                |                |                |                |                  |     |   |
|--------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----|---|
|              |      | Corsa |      |      |      |      |      |      |      |       |                | Corsa          |               |                |                |                |                |                |                  |     |   |
|              |      | 10    | 20   | 30   | 40   | 50   | 75   | 100  | 125  | 150   |                | 10             | 20            | 30             | 40             | 50             | 75             | 100            | 125              | 150 |   |
| <b>MXS6</b>  | 5.9  | 5.6   | 5.6  | 5.6  | 17.6 | 23.6 | —    | —    | —    | —     | 3.6<br>(1.1)   | 3.6<br>(1.1)   | 3.6<br>(1.1)  | 15.6<br>(13.1) | 21.6<br>(19.1) | —              | —              | —              | —                | —   | — |
| <b>MXS8</b>  | 7.6  | 10.9  | 5.9  | 6.9  | 14.9 | 22.9 | 47.9 | —    | —    | —     | 8.9<br>(6.4)   | 3.9<br>(1.4)   | 4.9<br>(2.4)  | 12.9<br>(10.4) | 20.9<br>(18.4) | 45.9<br>(36.9) | —              | —              | —                | —   | — |
| <b>MXS12</b> | 11.6 | 28.4  | 18.4 | 8.4  | 10.4 | 20.4 | 41.4 | 70.4 | —    | —     | 26.4<br>(23.9) | 16.4<br>(13.9) | 6.4<br>(3.9)  | 8.4<br>(5.9)   | 18.4<br>(15.9) | 39.4<br>(36.9) | 68.4<br>(65.9) | —              | —                | —   | — |
| <b>MXS16</b> | 16.3 | 28.7  | 18.7 | 8.7  | 8.7  | 13.7 | 38.7 | 61.7 | 86.7 | —     | 26.7<br>(24.2) | 16.7<br>(14.2) | 6.7<br>(4.2)  | 6.7<br>(4.2)   | 11.7<br>(9.2)  | 36.7<br>(34.2) | 59.7<br>(57.2) | 84.7<br>(82.2) | —                | —   | — |
| <b>MXS20</b> | 18.9 | 32.6  | 22.6 | 12.6 | 12.6 | 17.6 | 31.6 | 59.6 | 88.6 | 115.6 | 30.6<br>(28.1) | 20.6<br>(18.1) | 10.6<br>(8.1) | 10.6<br>(8.1)  | 15.6<br>(13.1) | 29.6<br>(27.1) | 57.6<br>(55.1) | 86.6<br>(84.1) | 113.6<br>(111.1) | —   | — |
| <b>MXS25</b> | 23   | 37.5  | 27.5 | 17.5 | 17.5 | 20.5 | 36.5 | 52.5 | 85.5 | 100.5 | 35.5<br>(33)   | 25.5<br>(23)   | 15.5<br>(13)  | 15.5<br>(13)   | 18.5<br>(16)   | 34.5<br>(32)   | 50.5<br>(48)   | 83.5<br>(81)   | 98.5<br>(96)     | —   | — |

\* ( ): Riferito a D-A93.

#### Sensore stato solido: D-M9B, D-M9N, D-M9P, D-M9BW, D-M9NW, D-M9PW

| Modello      | A    | B     |      |      |      |      |      |      |      |       |      | E     |      |      |      |      |      |      |       |     |   |
|--------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|---|
|              |      | Corsa |      |      |      |      |      |      |      |       |      | Corsa |      |      |      |      |      |      |       |     |   |
|              |      | 10    | 20   | 30   | 40   | 50   | 75   | 100  | 125  | 150   |      | 10    | 20   | 30   | 40   | 50   | 75   | 100  | 125   | 150 |   |
| <b>MXS6</b>  | 10   | 9.6   | 9.6  | 9.6  | 21.6 | 27.6 | —    | —    | —    | —     | -0.4 | -0.4  | -0.4 | 11.6 | 17.5 | —    | —    | —    | —     | —   | — |
| <b>MXS8</b>  | 11.6 | 14.9  | 9.9  | 10.9 | 18.9 | 26.9 | 51.9 | —    | —    | —     | 4.9  | -0.1  | 0.9  | 8.9  | 16.9 | 41.9 | —    | —    | —     | —   | — |
| <b>MXS12</b> | 15.6 | 32.4  | 22.4 | 12.4 | 14.4 | 24.4 | 45.4 | 74.4 | —    | —     | 22.4 | 12.4  | 2.4  | 4.4  | 14.4 | 35.4 | 64.4 | —    | —     | —   | — |
| <b>MXS16</b> | 20.3 | 32.7  | 22.7 | 12.7 | 12.7 | 17.7 | 42.7 | 65.7 | 90.7 | —     | 22.7 | 12.7  | 2.7  | 2.7  | 7.7  | 32.7 | 55.7 | 80.7 | —     | —   | — |
| <b>MXS20</b> | 22.9 | 36.6  | 26.6 | 16.6 | 16.6 | 21.6 | 35.6 | 63.6 | 92.6 | 119.6 | 26.6 | 16.6  | 6.6  | 6.6  | 11.6 | 25.6 | 53.6 | 82.6 | 109.6 | —   | — |
| <b>MXS25</b> | 27   | 41.5  | 31.5 | 21.5 | 21.5 | 24.5 | 40.5 | 56.5 | 89.5 | 104.5 | 31.5 | 21.5  | 11.5 | 11.5 | 14.5 | 30.5 | 46.5 | 79.5 | 94.5  | —   | — |

#### Sensore stato solido: D-M9BV, D-M9NV, D-M9PV, D-M9BWV, D-M9NWV, D-M9PWV

| Modello      | A    | B     |      |      |      |      |      |      |      |       |      | E     |      |      |      |      |      |      |       |     |   |
|--------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|---|
|              |      | Corsa |      |      |      |      |      |      |      |       |      | Corsa |      |      |      |      |      |      |       |     |   |
|              |      | 10    | 20   | 30   | 40   | 50   | 75   | 100  | 125  | 150   |      | 10    | 20   | 30   | 40   | 50   | 75   | 100  | 125   | 150 |   |
| <b>MXS6</b>  | 10   | 9.6   | 9.6  | 9.6  | 21.6 | 27.6 | —    | —    | —    | —     | 1.6  | 1.6   | 1.6  | 13.6 | 19.6 | —    | —    | —    | —     | —   | — |
| <b>MXS8</b>  | 11.6 | 14.9  | 9.9  | 10.9 | 18.9 | 26.9 | 51.9 | —    | —    | —     | 6.9  | 1.9   | 2.9  | 10.9 | 18.9 | 43.9 | —    | —    | —     | —   | — |
| <b>MXS12</b> | 15.6 | 32.4  | 22.4 | 12.4 | 14.4 | 24.4 | 45.4 | 74.4 | —    | —     | 24.4 | 14.4  | 4.4  | 6.4  | 16.4 | 37.4 | 66.4 | —    | —     | —   | — |
| <b>MXS16</b> | 20.3 | 32.7  | 22.7 | 12.7 | 12.7 | 17.7 | 42.7 | 65.7 | 90.7 | —     | 24.7 | 14.7  | 4.7  | 4.7  | 9.7  | 34.7 | 57.7 | 82.7 | —     | —   | — |
| <b>MXS20</b> | 22.9 | 36.6  | 26.6 | 16.6 | 16.6 | 21.6 | 35.6 | 63.6 | 92.6 | 119.6 | 28.6 | 18.6  | 8.6  | 8.6  | 13.6 | 27.6 | 55.6 | 84.6 | 111.6 | —   | — |
| <b>MXS25</b> | 27   | 41.5  | 31.5 | 21.5 | 21.5 | 24.5 | 40.5 | 56.5 | 89.5 | 104.5 | 33.5 | 23.5  | 13.5 | 13.5 | 16.5 | 32.5 | 48.5 | 81.5 | 96.5  | —   | — |

### Montaggio sensori

#### Precauzione Strumento per il montaggio del sensore

- Per serrare la vite di montaggio del sensore (fornita con il sensore), usare un cacciavite di precisione con un manico del diametro compreso tra 5 e 6 mm.

#### Coppia di serraggio

Coppia di serraggio della vite di montaggio sensore (N·m)

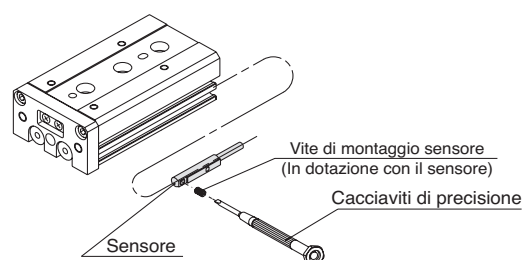
| Modello di sensore | Coppia di serraggio |
|--------------------|---------------------|
| <b>D-A9□(V)</b>    | 0.10 a 0.20         |
| <b>D-M9□(V)</b>    | 0.05 a 0.15         |
| <b>D-M9□W(V)</b>   | 0.05 a 0.10         |

### Campo d'esercizio

(mm)

| Modello di sensore  | Diametro applicabile (mm) |     |     |    |    |    |
|---------------------|---------------------------|-----|-----|----|----|----|
|                     | 6                         | 8   | 12  | 16 | 20 | 25 |
| <b>D-A9□/A9□V</b>   | 4.5                       | 5   | 6   | 7  | 8  | 8  |
| <b>D-M9□/M9□V</b>   | 1.5                       | 1.5 | 2.5 | 3  | 3  | 3  |
| <b>D-M9□W/M9□WV</b> | 2                         | 2.5 | 3   | 4  | 6  | 6  |

\* Poiché il campo di funzionamento è fornito a titolo indicativo, compresa l'isteresi, non può essere garantito (assumendo una dispersione approssimativa di ±30 %). Può variare sostanzialmente a seconda dell'ambiente.



Oltre ai sensori applicabili elencati in "Codici di ordinazione", si possono montare i seguenti sensori.

\* Sono disponibili anche sensori a stato solido normalmente chiusi (NC = contatto b) (D-M9 E(V)) e sensori a stato solido D-F8.

# Serie *MXS*

## Esecuzioni speciali

Contattare SMC per ulteriori dettagli su dimensioni, caratteristiche e tempi di consegna.



| Caratteristiche anticorrosione per unità guida | Simbolo     |
|------------------------------------------------|-------------|
|                                                | <b>-X42</b> |

**MXS** Codice standard **-X42**

- Caratteristiche anticorrosione per unità guida

La guida e il blocco guida vengono sottoposti ad un trattamento anticorrosione.

### Caratteristiche

| Modello                | Tipo con caratteristiche anticorrosione                |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| Diametro (mm)          | 6, 8, 12, 16, 20, 25                                   |
| Fluido                 | Aria                                                   |
| Trattamento superficie | Trattamento speciale anticorrosione <sup>Nota 2)</sup> |

Nota 1) Le dimensioni sono uguali all'esecuzione standard.

Nota 2) Le guide sono nere a causa dello speciale trattamento anticorrosione.



**Serie MXS**

# Istruzioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. In esse, il livello di potenziale pericolosità viene indicato mediante le diciture "**Precauzione**", "**Attenzione**" o "**Pericolo**". Per operare in condizioni di sicurezza totale, si raccomanda di osservare quanto stabilito dalla normativa ISO 4414 <sup>Nota 1)</sup>, JIS B 8370 <sup>Nota 2)</sup> e altri eventuali provvedimenti esistenti in materia.

## ■ Spiegazione delle diciture

| Diciture                                                                                             | Spiegazione delle diciture                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Pericolo</b>    | In condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o mortali.                                     |
|  <b>Attenzione</b>  | L'errore di un operatore può causare lesioni gravi o morte.                                            |
|  <b>Precauzione</b> | Indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature. |

Nota 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici

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

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

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

## ■ Selezione/Usò/Applicazioni

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

Dal momento che i componenti pneumatici possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. Questa persona dovrà verificare continuamente l'idoneità di tutti i componenti specificati, basandosi sul catalogo più recente e prendendo in considerazione ogni possibile errore dell'impianto, nel momento della progettazione del sistema.

### 2. Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.

L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto. L'assemblaggio, l'utilizzo o la riparazione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificamente istruito.

### 3. Non intervenire sulla macchina/impianto né tentare di rimuovere i singoli componenti prima che sia stata verificata l'esistenza delle condizioni di totale sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuati solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Prima di intervenire su un singolo componente, assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. L'alimentazione pneumatica deve essere sospesa e l'aria compressa residua presente nel sistema deve essere scaricata.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere precauzioni per evitare attuazioni istantanee pericolose (fuoriuscite di steli di cilindri pneumatici, ecc.).

### 4. Se si prevede di utilizzare il prodotto in una delle seguenti condizioni, contattare SMC:

1. Condizioni operative ed ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, degli autotrasporti, medicale, impianti di elaborazione alimentare, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse, delle apparecchiature di sicurezza.
3. Nelle applicazioni che possono arrecare conseguenze negative per persone, proprietà o animali si deve eseguire un'analisi speciale di sicurezza.
4. Se i prodotti sono utilizzati in un circuito di sincronizzazione, prevedere un doppio sistema di sincronizzazione con una funzione di protezione meccanica per evitare guasti. Esaminare periodicamente i dispositivi per verificare se funzionano normalmente.

## ■ Esonero di responsabilità

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



## Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso. Per Istruzioni di sicurezza, Avvertenze sugli Attuatori, Avvertenze sui sensori, fare riferimento a "Avvertenze per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

### Selezione

#### ⚠ Precauzione

##### 1. I carichi non devono superare i limiti di esercizio.

**Rispettare sempre i limiti di funzionamento consentiti.**

Se l'impiego dell'attuatore avviene in condizioni non comprese entro i limiti di esercizio, i carichi eccentrici applicati alla guida risulteranno eccessivi e ciò causerà vibrazioni sulla guida, imprecisione e riduzione della vita utile della guida.

##### 2. In caso di fermate intermedie con stopper esterno, assumere le adeguate misure per evitare l'espulsione.

Se avvengono oscillazioni, possono verificarsi dei danneggiamenti. Quando si effettua una fermata intermedia con uno stopper esterno, seguita da un movimento di avanzamento continuato, alimentare innanzitutto con pressione per invertire momentaneamente la slitta, quindi ritrarre lo stopper intermedio e applicare infine pressione all'attacco opposto per rimettere la slitta in movimento.

##### 3. Non azionare il prodotto in modo da fargli subire forze esterne eccessive o urti.

Ciò può provocare danni.

### Montaggio

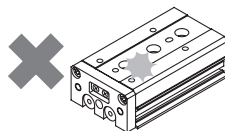
#### ⚠ Precauzione

##### 1. Non graffiare né ammaccare il lato di montaggio del corpo, della tavola o della piastra terminale.

Il danno comporterebbe una riduzione del parallelismo, farebbe vibrare la guida o aumenterebbe la resistenza al movimento delle parti mobili.

##### 2. Non graffiare né ammaccare il lato di avanzamento della guida.

Ciò può causare allentamenti e maggiore resistenza d'esercizio, ecc.



##### 3. Quando il pezzo in lavorazione è montato, non applicare eccessivi carichi o eccessiva potenza.

L'applicazione di una forza esterna maggiore rispetto al momento ammissibile può causare l'allentamento dell'unità di guida o un aumento della resistenza d'esercizio.

##### 4. La planarità della superficie di montaggio deve essere uguale o inferiore a 0.02 mm.

Un parallelismo inadeguato del carico montato sull'unità di traslazione, la base e altri componenti possono causare vibrazioni nell'unità di guida e maggiore resistenza d'esercizio, ecc.

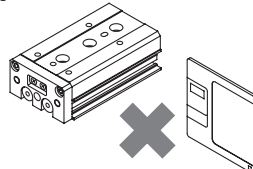
##### 5. Selezionare la connessione adatta a carichi dotati di un supporto esterno e/o di un meccanismo di guida esterno, e provvedere ad un adeguato allineamento.

##### 6. Evitare qualsiasi contatto con la slitta pneumatica durante il funzionamento.

Le mani e altre parti del corpo potrebbero rimanere intrappolate nel bloccetto di regolazione corsa. Installare una protezione di sicurezza se dovesse essere necessario restare vicino alla slitta durante il funzionamento.

##### 7. Mantenere lontano da oggetti magnetici.

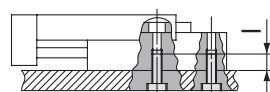
Poiché la slitta è dotata di magneti, mantenerla lontana da oggetti sensibili quali dischetti magnetici, carte magnetiche o nastri magnetici. I dati verrebbero cancellati.



##### 8. Non installare magneti sulla sezione della tavola.

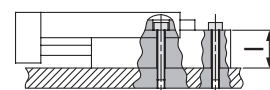
La slitta è costruita con materiale magnetico che può magnetizzarsi se vi vengono collegati magneti, ecc., provocando malfunzionamenti dei sensori.

#### 1. Montaggio laterale (fori filettati)



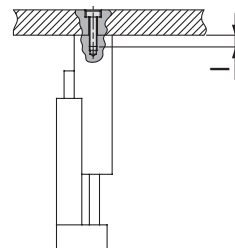
| Modello | Bullone | Coppia di serraggio massima (N·m) | Profondità di avvitamento massima (l mm) |
|---------|---------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| MXS6    | M4      | 2.1                               | 8                                        |
| MXS8    | M4      | 2.1                               | 8                                        |
| MXS12   | M5      | 4.4                               | 10                                       |
| MXS16   | M6      | 7.4                               | 12                                       |
| MXS20   | M6      | 7.4                               | 12                                       |
| MXS25   | M8      | 18                                | 16                                       |

#### 2. Montaggio laterale (fori passanti)



| Modello | Bullone | Coppia di serraggio massima (N·m) | Profondità di avvitamento massima (l mm) |
|---------|---------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| MXS6    | M3      | 1.2                               | 11                                       |
| MXS8    | M3      | 1.2                               | 13                                       |
| MXS12   | M4      | 2.8                               | 18.5                                     |
| MXS16   | M5      | 5.7                               | 24                                       |
| MXS20   | M5      | 5.7                               | 29                                       |
| MXS25   | M6      | 10                                | 34                                       |

#### 3. Montaggio verticale (fori filettati)



| Modello | Bullone | Coppia di serraggio massima (N·m) | Profondità di avvitamento massima (l mm) |
|---------|---------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| MXS6    | M2.5    | 0.5                               | 3.5                                      |
| MXS8    | M3      | 0.9                               | 4                                        |
| MXS12   | M4      | 2.1                               | 6                                        |
| MXS16   | M5      | 4.4                               | 7                                        |
| MXS20   | M5      | 4.4                               | 8                                        |
| MXS25   | M6      | 7.4                               | 10                                       |



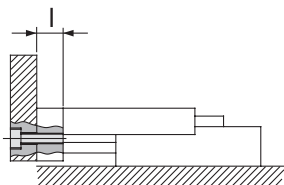
## Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso. Per Istruzioni di sicurezza, Avvertenze sugli Attuatori, Avvertenze sui sensori, fare riferimento a "Avvertenze per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

### Montaggio

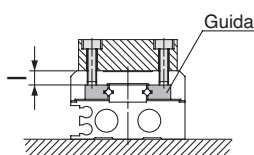
#### ⚠ Precauzione

##### 1. Montaggio frontale



| Modello | Bullone | Coppia di serraggio massima (N·m) | Profondità di avvitamento massima (l mm) |
|---------|---------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| MXS6    | M3      | 0.9                               | 5                                        |
| MXS8    | M4      | 2.1                               | 6                                        |
| MXS12   | M5      | 4.4                               | 8                                        |
| MXS16   | M6      | 7.4                               | 10                                       |
| MXS20   | M6      | 7.4                               | 13                                       |
| MXS25   | M8      | 18                                | 15                                       |

##### 2. Montaggio dal lato superiore



**⚠ Precauzione** Per evitare che i bulloni di fissaggio del pezzo in lavorazione tocchino il blocco di guida, usare bulloni più corti di almeno 0.5 mm rispetto alla profondità massima di avvitamento. Se vengono usati bulloni più lunghi, questi potrebbero toccare la guida e causare un malfunzionamento.

| Modello | Bullone | Coppia di serraggio massima (N·m) | Profondità di avvitamento massima (l mm) |
|---------|---------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| MXS6    | M3      | 0.9                               | 4                                        |
| MXS8    | M3      | 0.9                               | 5                                        |
| MXS12   | M4      | 2.1                               | 5.5                                      |
| MXS16   | M5      | 4.4                               | 6                                        |
| MXS20   | M5      | 4.4                               | 10                                       |
| MXS25   | M6      | 7.4                               | 13                                       |

1. Il foro di posizionamento sulla tavola e il foro di posizionamento sul fondo del corpo non hanno lo stesso centro. Usare questi fori durante la reinstallazione dopo che la slitta è stata rimossa per la manutenzione di un prodotto identico.

### Ambiente di d'esercizio

#### ⚠ Precauzione

1. Non utilizzare in ambienti nei quali il prodotto potrebbe essere esposto a liquidi come olio da taglio, ecc.

L'utilizzo del prodotto in presenza di olio da taglio, refrigeranti, olio, ecc. può causare allentamenti, aumento della resistenza d'esercizio, perdite d'aria, ecc.

2. Non utilizzare in ambienti nei quali il prodotto potrebbe essere direttamente esposto a sostanze estranee quali polvere, sporcizia, trucioli, gocce di saldatura, ecc.

Ciò può causare allentamenti, maggiore resistenza d'esercizio, perdite d'aria, ecc. Per l'uso in questo tipo di ambienti, consultare SMC.

3. Non esporre alla luce diretta del sole.
4. Isolare eventuali fonti di calore situate nell'area circostante.

In presenza di fonti di calore nell'area circostante, queste possono causare l'aumento della temperatura del prodotto fino al superamento del campo ammissibile. Isolare il calore usando una protezione o altro.

5. Non sottoporre ad eccessive vibrazioni e/o urti.

Per l'uso in tali condizioni, consultare SMC, perché si potrebbero verificare danni o malfunzionamenti.

### Precauzioni sull'uso dell'opzione bloccetto di regolazione

#### Bloccetto di regolazione corsa

#### ⚠ Precauzione

1. Non sostituire usando bulloni diversi dai bulloni di regolazione originali.

Ciò può causare allentamenti e danni a causa delle forze d'urto, ecc.

2. Vedere nella tabella sottostante la coppia di serraggio del dado di bloccaggio.

Una coppia insufficiente può causare una diminuzione della precisione di posizionamento.

| Modello | Coppia di serraggio (N·m) |
|---------|---------------------------|
| MXS6    | 3.0                       |
| MXS8    | 5.0                       |
| MXS12   | 12.5                      |
| MXS16   | 25.0                      |
| MXS20   | 43.0                      |
| MXS25   | 69.0                      |

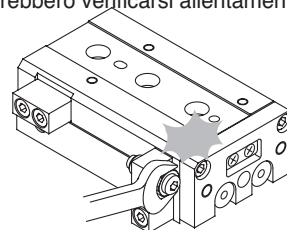
### Precauzioni sull'uso dell'opzione bloccetto di regolazione

#### Bloccetto di regolazione corsa

#### ⚠ Precauzione

3. Dopo avere regolato il bloccetto, fare attenzione a non urtare la slitta con una chiave o altro.

Potrebbero verificarsi allentamenti.



### Con deceleratore idraulico

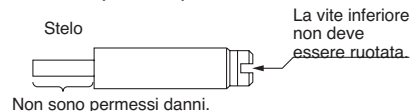
#### ⚠ Precauzione

1. Non ruotare le viti presenti sulla parte inferiore del deceleratore idraulico.

Non si tratta di una vite di regolazione. Si potrebbero verificare perdite di olio.

2. Non graffiare la parte scoperta dello stelo del pistone.

La durata potrebbe risultare ridotta e lo stelo del pistone potrebbe non rientrare.



3. Il deceleratore idraulico è considerato un componente soggetto a usura. Quando la sua capacità di assorbimento di energia diminuisce, deve essere sostituito.

| Diametri applicabili | Modello deceleratore idraulico |
|----------------------|--------------------------------|
| MXS8                 | RB0805                         |
| MXS12                | RB0806                         |
| MXS16                | RB1007                         |
| MXS20                | RB1411                         |
| MXS25                | RB1412                         |

4. Vedere nella tabella sottostante la coppia di serraggio del dado di bloccaggio per il deceleratore idraulico.

| Modello | Coppia di serraggio (N·m) |
|---------|---------------------------|
| MXS8    | 1.67                      |
| MXS12   | 3.14                      |
| MXS16   | 10.8                      |
| MXS20   |                           |
| MXS25   |                           |



## Precauzioni specifiche del prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso. Per Istruzioni di sicurezza, Avvertenze sugli Attuatori, Avvertenze sui sensori, fare riferimento a "Avvertenze per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

### Precauzioni per il montaggio dell'opzione blocchetto di regolazione

#### Stopper in elastomero

#### Precauzione

**1. Prestare attenzione perché, per alcuni modelli, i bulloni di montaggio per il corpo e l'unità di traslazione hanno lunghezze diverse.**

Il deceleratore idraulico sul lato estensione (AS) della serie MXS6, 8 e 12 presenta brugole di lunghezze diverse sulla sezione di montaggio del corpo e sulla sezione di montaggio della slitta. Prestare attenzione durante il montaggio.

Se viene assemblato sbagliando la lunghezza, potrebbero verificarsi allentamenti o malfunzionamento.

**2. Consultare la tabella sottostante per la coppia di serraggio dei bulloni di montaggio.**

Una coppia di serraggio insufficiente può causare una diminuzione della precisione di posizionamento e condurre ad un malfunzionamento.

| Modello      | Blocchetto di regolazione corsa su lato estensione (AS) |                           |                         |                           | Blocchetto di regolazione corsa su lato rientro (AT) |                           |
|--------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|
|              | Sezione montaggio corpo                                 |                           | Sezione montaggio unità |                           |                                                      |                           |
|              | Misura filettatura                                      | Coppia di serraggio (N·m) | Misura filettatura      | Coppia di serraggio (N·m) | Misura filettatura                                   | Coppia di serraggio (N·m) |
| <b>MXS6</b>  | M2.5 x 10                                               | 0.5                       | M2.5 x 8                | 0.5                       | M2.5 x 8                                             | 0.5                       |
| <b>MXS8</b>  | M3 x 12                                                 | 0.9                       | M3 x 10                 | 0.9                       | M3 x 10                                              | 0.9                       |
| <b>MXS12</b> | M4 x 15                                                 | 2.1                       | M4 x 12                 | 2.1                       | M4 x 8                                               | 2.1                       |
| <b>MXS16</b> | M5 x 18                                                 | 4.4                       | M5 x 18                 | 4.4                       | M5 x 10                                              | 4.4                       |
| <b>MXS20</b> | M6 x 20                                                 | 7.0                       | M6 x 20                 | 7.0                       | M5 x 12                                              | 4.4                       |
| <b>MXS25</b> | M8 x 25                                                 | 18.0                      | M8 x 25                 | 18.0                      | M6 x 16                                              | 7.0                       |

#### Deceleratore idraulico

#### Precauzione

**1. Prestare attenzione perché, per alcuni modelli, i bulloni di montaggio per il corpo e l'unità di traslazione hanno lunghezze diverse.**

Il deceleratore idraulico sul lato rientro (BT) presenta brugole di lunghezze diverse sulla sezione di montaggio del corpo e sulla sezione di montaggio della tavola. Prestare attenzione durante il montaggio.

Se viene assemblato sbagliando la lunghezza, potrebbero verificarsi allentamenti o malfunzionamento.

**2. Seguire la tabella sottostante per la coppia di serraggio dei bulloni di montaggio.**

Una coppia di serraggio insufficiente può causare una diminuzione della precisione di posizionamento e condurre ad un malfunzionamento.

| Modello      | Deceleratore idraulico su lato estensione (BS) |                           |                         |                           | Deceleratore idraulico su lato rientro (BT) |                           |                         |                           |
|--------------|------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
|              | Sezione montaggio corpo                        |                           | Sezione montaggio unità |                           | Sezione montaggio corpo                     |                           | Sezione montaggio unità |                           |
|              | Misura filettatura                             | Coppia di serraggio (N·m) | Misura filettatura      | Coppia di serraggio (N·m) | Misura filettatura                          | Coppia di serraggio (N·m) | Misura filettatura      | Coppia di serraggio (N·m) |
| <b>MXS8</b>  | M3 x 16                                        | 0.9                       | M3 x 16                 | 0.9                       | M3 x 12                                     | 0.9                       | M3 x 16                 | 0.9                       |
| <b>MXS12</b> | M4 x 15                                        | 2.1                       | M4 x 15                 | 2.1                       | M4 x 8                                      | 2.1                       | M4 x 15                 | 2.1                       |
| <b>MXS16</b> | M5 x 18                                        | 4.4                       | M5 x 18                 | 4.4                       | M5 x 10                                     | 4.4                       | M5 x 18                 | 4.4                       |
| <b>MXS20</b> | M6 x 25                                        | 7.0                       | M6 x 25                 | 7.0                       | M5 x 12                                     | 4.4                       | M6 x 25                 | 7.0                       |
| <b>MXS25</b> | M8 x 25                                        | 18.0                      | M8 x 25                 | 18.0                      | M6 x 16                                     | 7.0                       | M8 x 25                 | 18.0                      |



## Precauzioni specifiche del prodotto 4

Leggere attentamente prima dell'uso. Per Istruzioni di sicurezza, Avvertenze sugli Attuatori, Avvertenze sui sensori, fare riferimento a "Avvertenze per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

### Precauzioni sull'uso dell'opzione di funzionamento

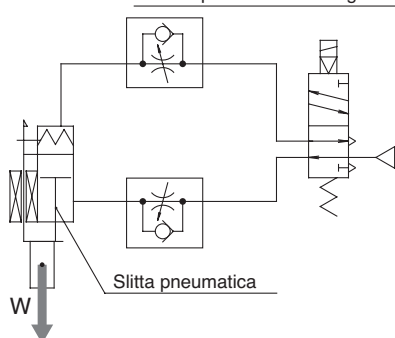
#### Con bloccaggio a fine corsa

#### ⚠ Precauzione

##### 1. Si raccomandano elettrovalvole a 2 posizioni, 4 o 5 vie.

Un circuito di controllo con scarico da entrambe le vie (es. elettrovalvole con centri in scarico a 3 posizioni) potrebbe provocare malfunzionamenti.

Circuito pneumatico consigliato



##### 2. Usare regolatori di flusso in modalità meter-out.

Se utilizzato con regolatore di flusso meter-in o senza regolatore di flusso, possono verificarsi malfunzionamenti.

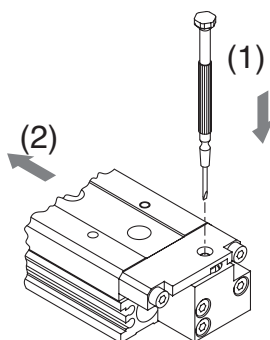
##### 3. In caso di rilascio manuale del bloccaggio a fine corsa, verificare che la pressione dell'aria venga scaricata.

Il rilascio con pressione residua potrebbe provocare scatti improvvisi della slitta con conseguenti danni al lavoro.

#### Rilascio del bloccaggio a fine corsa

\* Prima di procedere, assicurarsi che non vi sia pressione d'aria residua.

- (1) Premere verso il basso il perno del pistone di bloccaggio.
- (2) Far scivolare in avanti la slitta.

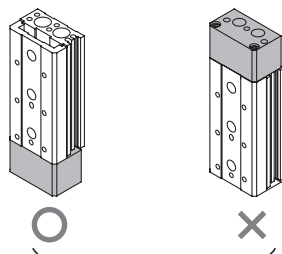


#### Con buffer

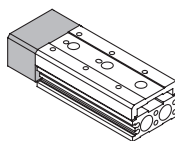
#### ⚠ Precauzione

##### 1. Quando si usa la slitta pneumatica con buffer, l'orientamento deve essere quello raffigurato nel disegno qui sotto.

In funzionamento orizzontale, il buffer può percorrere la lunghezza della corsa e attivare il sensore in funzione del carico e della velocità. Regolare pertanto la velocità in base al carico.

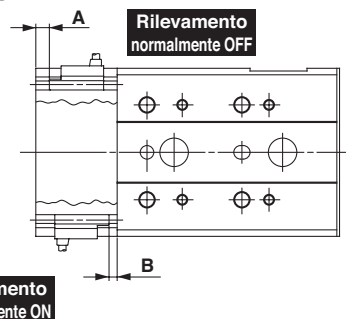


Uso verticale



Uso orizzontale

##### 2. Sensore con funzione buffer: per le posizioni di montaggio adatte per il rilevamento a fine corsa, vedere la tabella seguente.



\* Regolare la posizione del sensore in base al carico e alla velocità.

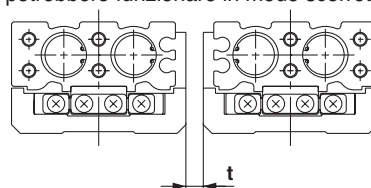
(mm)

| Modello | A   | B |
|---------|-----|---|
| MXS6    | 2   | 3 |
| MXS8    | 2.5 |   |
| MXS12   | 4   |   |
| MXS16   | 5   |   |
| MXS20   | 5.5 |   |
| MXS25   | 10  |   |

### Precauzioni nell'uso del tipo simmetrico

##### 1. Mantenere una distanza maggiore rispetto a quanto indicato sotto se il tipo standard e il tipo simmetrico sono utilizzati affiancati.

Se lo spazio fosse insufficiente, i sensori potrebbero funzionare in modo scorretto.



(mm)

| Modello | Distanza di montaggio: t |
|---------|--------------------------|
| MXS6    | 5                        |
| MXS8    | 10                       |
| MXS12   | 10                       |
| MXS16   | 10                       |
| MXS20   | 15                       |
| MXS25   | 15                       |

## Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)\*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

### Pericolo:

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

### Attenzione:

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

### Precauzione:

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

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.  
ISO 4413: Idraulica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.  
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali).  
ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.  
ecc.

## Attenzione

### 1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

### 2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

### 3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

### 4. I nostri prodotti non possono essere utilizzati oltre i limiti delle specifiche.

**I nostri prodotti non sono stati sviluppati, progettati e fabbricati per l'uso nelle seguenti condizioni o ambienti.**

**L'uso in tali condizioni o ambienti non è coperto.**

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Utilizzo per energia nucleare, settore ferroviario, aviazione, apparecchiature spaziali, navi, veicoli, applicazioni militari, apparecchiature che possono influire sulla vita, il corpo e la proprietà delle persone, apparecchiature per il carburante, apparecchiature per l'intrattenimento, circuiti di arresto di emergenza, le frizioni a pressione, i circuiti dei freni, le apparecchiature di sicurezza, ecc., e per applicazioni non conformi alle specifiche standard, come i cataloghi e i manuali operativi.
3. Utilizzo per i circuiti di sincronizzazione, ad eccezione di quelli con doppia sincronizzazione, come l'installazione di una funzione di protezione meccanica in caso di guasto. Ispezionare periodicamente il prodotto per verificarne il corretto funzionamento.

## Precauzione

**Sviluppiamo, progettiamo e produciamo i nostri prodotti da utilizzare per le apparecchiature di controllo automatico e li forniamo per un uso pacifico nelle industrie manifatturiere.**

**L'uso nelle industrie non manifatturiere non è coperto.**

I prodotti che fabbrichiamo e vendiamo non possono essere utilizzati per le transazioni o le certificazioni previste dalla Legge sulle misurazioni.

La nuova legge sulle misurazioni vieta l'uso di unità diverse da quelle SI in Giappone.

## Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

### Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima. <sup>2)</sup> Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetta a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

### Requisiti di conformità

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

## Istruzioni di sicurezza

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

SMC Corporation (Europe)

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

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