

Novità

Cilindri senza stelo a giunto meccanico

Modello base compatto (paracolpi elastici)

Serie **MY3A**

NOVITÀ

Diametri
ø20, ø32, ø50



Modello base standard (ammortizzo pneumatico)

Serie **MY3B**

NOVITÀ

Diametri
ø20, ø32, ø50



Modello con guida su bronzine (ammortizzo pneumatico)

Serie **MY3M**



Varianti della serie

★ : novità

Serie	Tipo	Tipo di connessione	Diametro (mm)							Paracolpi elastico	Ammortizzo pneumatico	Unità di regolazione corsa Deceleratore idraulico	Supporto laterale	Supporto snodato	Esecuzioni su richiesta	Pagina
			16	20	25	32	40	50	63							
MY3A	Modello base compatto	Connessione centralizzata	●	★	●	★	●	★	●	●			●	●	Corsa lunga -XB11	Pag. 1
MY3B	Modello base standard		●	★	●	★	●	★	●	●	●	●	●	●	Deceleratore idraulico soft type -XB22	
MY3M	Modello con guida su bronzine	Connessione standard	●		●		●		●		●		●	Fori filettati elicoidali -X168	Pag. 25	
														Supporto di sostegno -X416, -X417		
														Rame esente 20-		

Nota) Eccetto MY3A

Deceleratore idraulico soft type Serie RJ Installato (esecuzione speciale -XB22)

- Arresto morbido a fine corsa.
- Selezionabili due tipi di deceleratori idraulici a seconda dell'ambiente di esercizio.



CAT.EUS20-165C-IT

Alta funzionalità con altezza e lunghezza ridotte

Cilindri senza stelo a giunto meccanico

Serie MY3

MY3A

Modello base compatto
(Paracolpi elastici)



MY3B

Modello base standard
(Ammortizzo pneumatico)



MY3M

Modello con guida su bronzine
(Ammortizzo pneumatico)

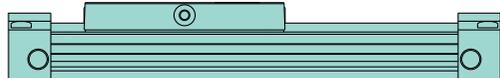
I pezzi si possono caricare direttamente sull'unità grazie alla guida integrata.

Lunghezza totale (Z) ridotta fino a **140 mm**

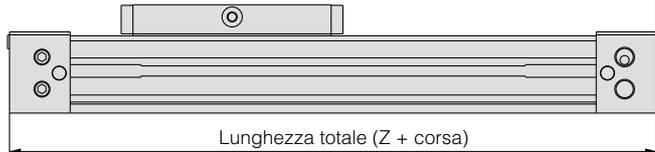
MY3A (con paracolpi elastico)



MY3B/MY3M (con ammortizzo pneumatico)



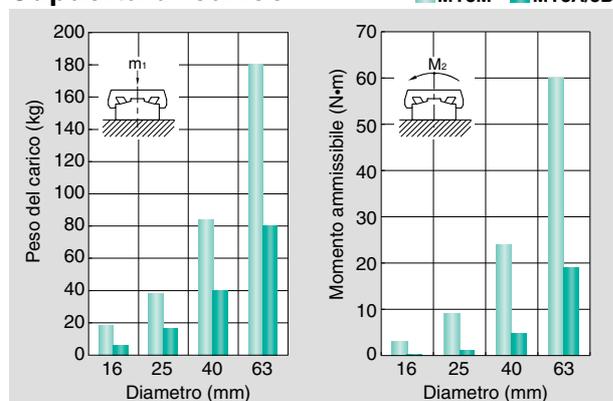
MY1B/MY1M (con ammortizzo pneumatico)



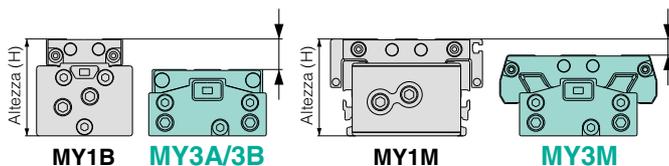
Lunghezza totale (Z) (mm)

Serie	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
MY3A	110	128	150	193	240	274	320
MY3B	122	148	178	225	276	310	356
MY3M	122	—	178	—	276	—	356
MY1B	160	200	220	280	340	400	460
MY1M							

Capacità di carico



Altezza (H) ridotta fino a **36%**



Altezza (H) (mm)

Serie	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
MY3A	27	32	37	45	54	67	84
MY3B	27	32	37	45	54	67	84
MY1B	37	46	54	68	84	94	116
MY3M	33	—	45	—	63	—	93
MY1M	40	—	54	—	84	—	130

Peso ridotto fino a **55%**

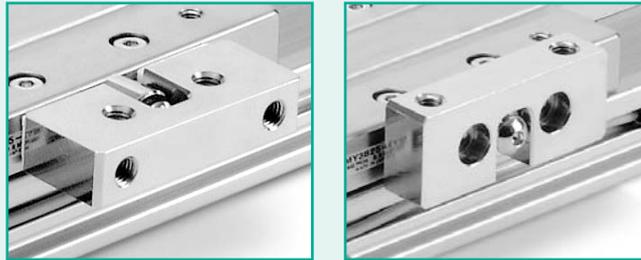
Peso (kg)

Serie	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
MY3A	0.34	0.57	0.99	1.61	2.95	4.52	8.26
MY3B	0.35	0.67	1.09	1.75	3.08	4.90	8.99
MY1B	0.73	1.26	1.57	3.01	4.41	8.66	14.5
MY3M	0.45	—	1.32	—	3.65	—	9.99
MY1M	0.91	—	2.12	—	7.00	—	18.8

* Con corsa da 100 mm

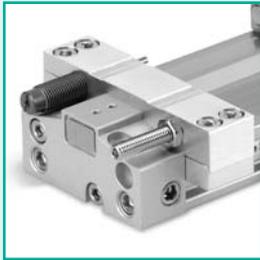
Supporto snodato

Facile collegamento con la guida esterna. Possibilità di montaggio verticale e laterale. (Pagina 24)

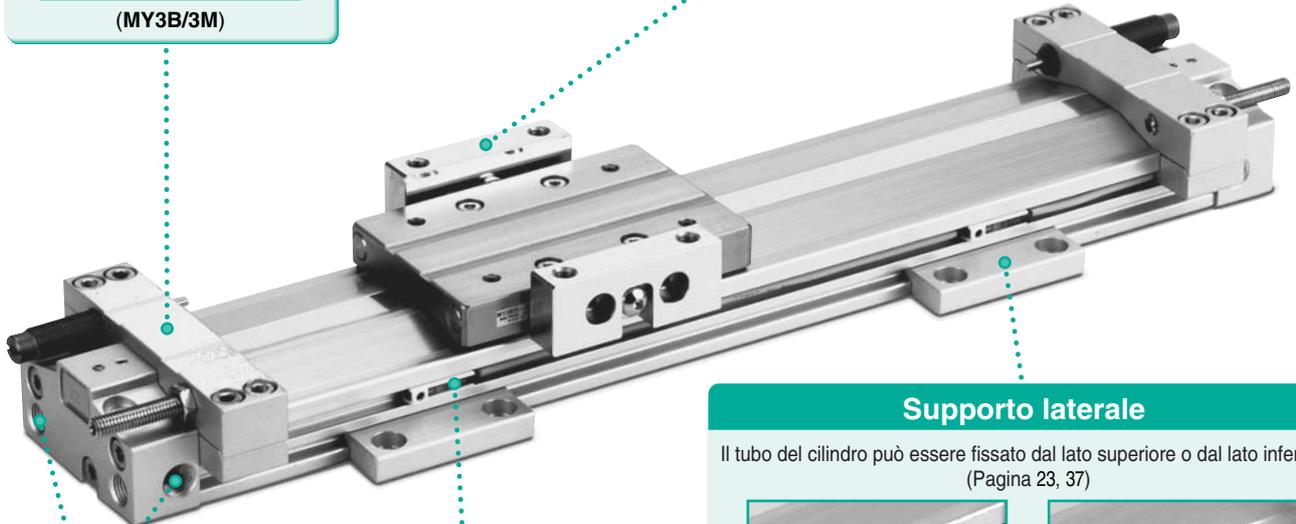


(MY3A/3B)

Unità di regolazione corsa

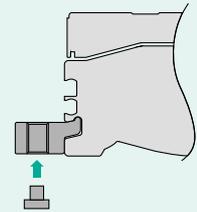
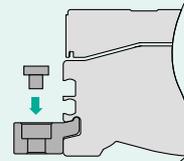


(MY3B/3M)



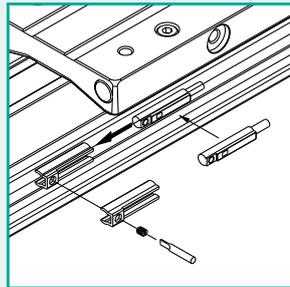
Supporto laterale

Il tubo del cilindro può essere fissato dal lato superiore o dal lato inferiore. (Pagina 23, 37)



Sensore

Può essere installato su entrambi i lati dalla direzione frontale.



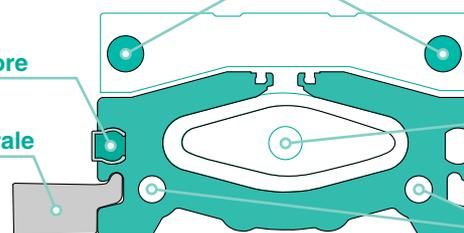
Connessione centralizzata

Possibilità di connessione centralizzata sulla testata posteriore. (Pagina 20, 21, 35)

La forma del pistone rende possibile la riduzione dell'altezza e della lunghezza, nonché una pratica configurazione dei passaggi comuni delle tubazioni, dell'ammortizzo e del meccanismo di posizionamento. Questo permette una notevole riduzione delle dimensioni e del peso.

Posizionamento del meccanismo di ammortizzo

Sensore
Supporto laterale



Ammortizzo pneumatico (MY3B/3M)

Passaggio per connessione centralizzata

Selezione del modello

I seguenti passi indicano il procedimento di selezione della serie MY3 che maggiormente si adatta alla vostra applicazione.

Guida alla selezione provvisoria del modello

Serie	Tipo	Guida alla selezione provvisoria del modello				Nota
		Precisione corsa	Uso di guida esterna	Carico diretto	Precisione unità	
MY3A	Modello base compatto	△	◎	△	△	Generalmente combinato con una guida separata rendendolo più compatto in lunghezza.
MY3B	Modello base standard	◎	◎	○	△	Generalmente combinato con una guida separata, quando è richiesta la precisione della corsa.
MY3M	Modello con guida su bronzine	◎	×	◎	○	Quando si monta un pezzo direttamente sul prodotto ed è richiesta la precisione della corsa.

◎ Il più adatto ○ Adatto △ Utilizzabile × Non raccomandato

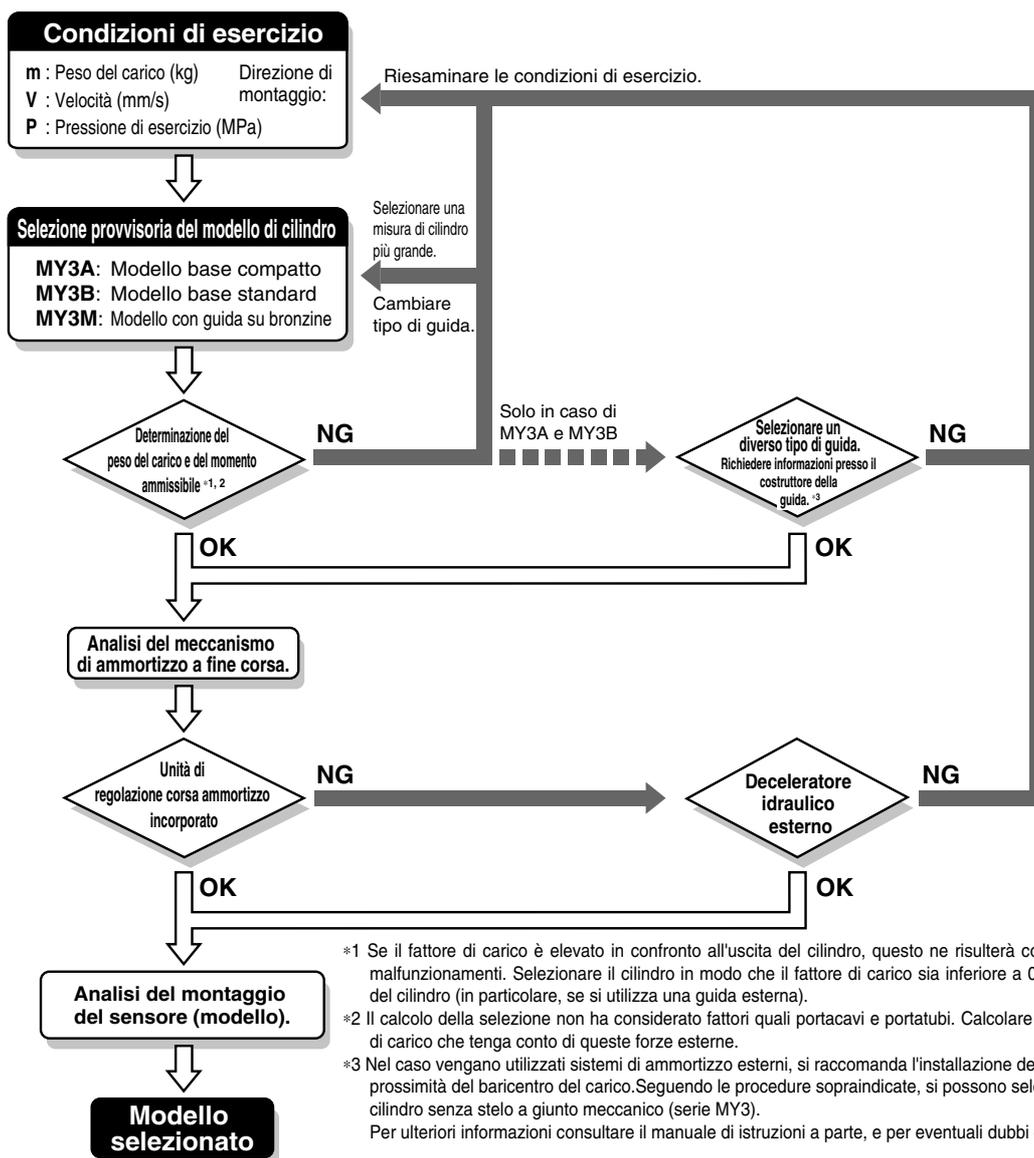
Nota 1) La precisione dell'unità è la quantità di inclinazione della tavola quando è applicato un momento.

Nota 2) Per questo cilindro non è garantito il parallelismo di funzionamento. Contattare SMC se è necessario che il parallelismo di funzionamento o la posizione intermedia della corsa siano precisi.

Sequenza di selezione

Quando viene applicata una guida esterna, la conferma della selezione della capacità della guida deve rispettare la procedura di selezione della guida esterna.

La serie MY3 permette l'applicazione diretta del carico entro i limiti ammessi per la guida integrata. Il carico utile, in questo caso, varia a seconda della velocità di azionamento e della direzione di montaggio del cilindro. Fare riferimento alla sequenza sottostante e confermare la selezione effettuata (per ulteriori dettagli circa la sequenza di selezione, si prega di consultare il manuale di istruzioni).



*1 Se il fattore di carico è elevato in confronto all'uscita del cilindro, questo ne risulterà compromesso portando a malfunzionamenti. Selezionare il cilindro in modo che il fattore di carico sia inferiore a 0.5 in confronto all'uscita del cilindro (in particolare, se si utilizza una guida esterna).

*2 Il calcolo della selezione non ha considerato fattori quali portacavi e portatubi. Calcolare e selezionare un fattore di carico che tenga conto di queste forze esterne.

*3 Nel caso vengano utilizzati sistemi di ammortizzo esterni, si raccomanda l'installazione del meccanismo in prossimità del baricentro del carico. Seguendo le procedure sopraindicate, si possono selezionare tutti i modelli di cilindro senza stelo a giunto meccanico (serie MY3).

Per ulteriori informazioni consultare il manuale di istruzioni a parte, e per eventuali dubbi consultare SMC.

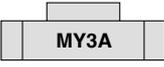
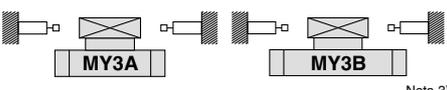
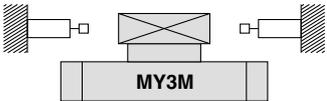
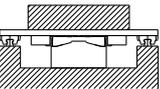
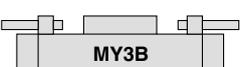
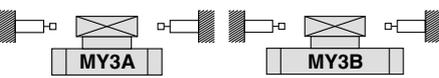
⚠ Attenzione

Potrebbero risultare necessari circuiti di attenuazione o deceleratori idraulici.

Se l'oggetto trasportato è veloce o pesante, l'ammortizzo del cilindro da solo potrebbe non essere in grado di assorbire l'impatto. In questo caso, installare un circuito di attenuazione prima dell'ammortizzo oppure montare un deceleratore idraulico per ridurre l'impatto. Controllare inoltre la rigidità della macchina.

* I deceleratori idraulici esterni devono soddisfare le caratteristiche elencate a pagina 11. I cilindri potrebbero danneggiarsi se si utilizzano deceleratori idraulici che non hanno le caratteristiche raccomandate.

Velocità massima di esercizio

Montaggio di un carico	Posizionamento della corsa	Deceleratore idraulico	Velocità massima di esercizio (mm/s)		
			500	1000	1500
Carico diretto 	Fine corsa del cilindro	Paracolpi elastici			
		Ammortizzo pneumatico			
					
	Unità di regolazione corsa (Opzione: unità L, H)	Deceleratore idraulico			
Stopper esterno	Deceleratore idraulico esterno ^{Nota 2)}				
					
Uso di guida esterna ^{Nota 1)} 	Fine corsa del cilindro	Paracolpi elastici			
		Ammortizzo pneumatico			
	Unità di regolazione corsa (Opzione: unità L, H)	Deceleratore idraulico			
	Stopper esterno	Deceleratore idraulico esterno ^{Nota 2)}			

Nota 1) È possibile utilizzare cilindri senza stelo a giunto meccanico con un carico diretto entro il campo ammissibile per ciascun tipo di guida, tuttavia è necessario un allineamento meticoloso per il collegamento ad un carico provvisto di meccanismo esterno di guida. Il supporto di montaggio per la guida esterna e il supporto snodato vanno montati in una posizione in grado di garantire libertà di movimento alla Y snodata e all'assiale Z. Assicurarsi che il supporto snodato sia impostato in modo che la sezione della trasmissione della spinta abbia contatto costante.

* Per ulteriori dettagli sulla Y snodata e l'assiale Z, fare riferimento alle coordinate e ai momenti nel metodo di selezione a pagina 24.

Nota 2) Il deceleratore idraulico deve soddisfare le condizioni indicate a pagina 10 e 11.

Nota 3) Come nel caso del deceleratore idraulico, installare vicino al baricentro del carico un'unità con le caratteristiche e capacità idonee.

Nota 4) Usare l'unità di regolazione della corsa della serie MY3B con una guida esterna.

Nota 5) Nella tabella sottostante sono indicati i dati tecnici della velocità massima di esercizio per l'unità di regolazione della corsa.

Serie MY3, velocità massima di esercizio quando si utilizza l'unità di regolazione della corsa

Unità: mm/s

Serie	Diametro (mm)	Campo di regolazione corsa	All'interno del campo adeguato di regolazione corsa	Al di fuori del campo adeguato di regolazione corsa
MY3B	16, 20	Unità L	800	500
		Unità H	1000	800
	25, 32, 40, 50, 63	Unità L, H	1000	800
MY3M	16, 25, 40, 63	Unità L, H	1500	800

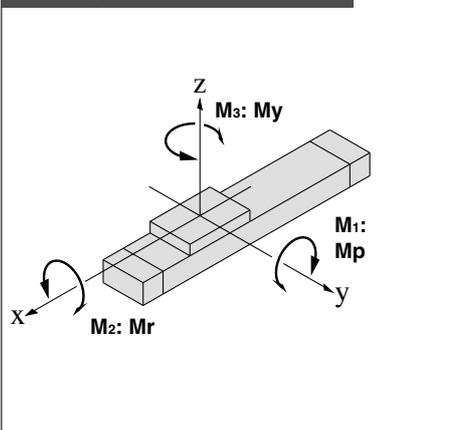
Al di fuori del campo adeguato di regolazione della corsa viene utilizzato un supporto di sostegno (X416, X417).

Supporto di sostegno → Vedere pag.42, 43.

Carico e momenti applicati ai cilindri senza stelo

A seconda della direzione di montaggio, del carico e della posizione del baricentro, possono generarsi diversi momenti.

Coordinate e momenti



Peso del carico e momento statico

Montaggio orizzontale

Montaggio a soffitto

Montaggio a parete

Montaggio verticale

Direzione di montaggio	Orizzontale	Soffitto	Parete	Verticale
Carico statico m	m₁	m₂	m₃	m₄ <small>(Nota)</small>
Momento statico	M₁	m₁ x g x X	m₂ x g x X	m₄ x g x Z
	M₂	m₁ x g x Y	m₂ x g x Y	—
	M₃	—	—	m₃ x g x X m₄ x g x Y

g: Accelerazione di gravità

Nota) m4 è una massa movimentabile mediante spinta. Utilizzare da 0.3 a 0.7 volte la spinta (varia a seconda della velocità di esercizio) come guida per l'utilizzo.

Momento dinamico

g : Accelerazione di gravità
Ua : Velocità media
δ : Coefficiente d'assorbimento

Direzione di montaggio	Orizzontale	Soffitto	Parete	Verticale
Carico dinamico F_E	1.4Ua x δ x m_n x g			
Momento dinamico	M_{1E}	1/3 x F_E x Z		
	M_{2E}	Il momento dinamico M_{2E} non sarà generato.		
	M_{3E}	1/3 x F_E x Y		

Nota) A prescindere dalla direzione di montaggio, il momento dinamico viene calcolato in base alla formula sopra.

Calcolo del fattore di carico della guida

- Analizzare il peso massimo del carico (1), il momento statico (2) e il momento dinamico (3) (durante l'impatto con lo stopper) per i calcoli della selezione.
* Per effettuare la valutazione, usare Ua (velocità media) per (1) e (2), e U (velocità d'impatto U = 1.4 Ua) per (3). Ricavare il valore m max per (1) dal grafico del massimo carico ammissibile (m1, m2, m3) e Mmax per (2) e (3) dal grafico del massimo momento ammissibile (M1, M2, M3).

$$\text{Somma dei fattori di carico della guida } \Sigma \alpha = \frac{\text{Peso del carico [m]}}{\text{Peso massimo del carico [m max]}} + \frac{\text{Momento statico [M]}}{\text{Momento statico ammissibile [Mmax]}} + \frac{\text{Momento dinamico [ME]}}{\text{Momento dinamico ammissibile [MEMax]}} \leq 1$$

Nota 1) Momento causato dal carico, ecc., con cilindro fermo.

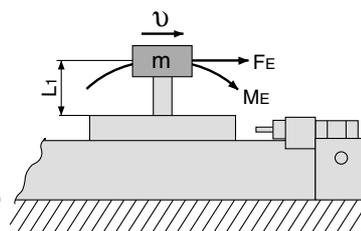
Nota 2) Momento generato dal carico che equivale all'impatto a fine corsa (al momento dell'impatto con lo stopper).

Nota 3) Possono verificarsi molti momenti, a seconda della forma del pezzo. Quando questo avviene, la somma dei fattori di carico (Σα) è il totale di tutti questi momenti.

- Formula esemplificativa [Momento dinamico durante l'impatto]

Usare la seguente formula per calcolare il momento dinamico durante l'impatto.

- m** : Peso del carico (kg)
- F** : Carico (N)
- F_E** : Carico equivalente all'impatto (impatto con lo stopper) (N)
- Ua** : Velocità media (mm/s)
- M** : Momento statico (N·m)
- U** : Velocità d'impatto (mm/s)
- L₁** : Distanza dal baricentro' del carico (m)
- ME** : Momento dinamico (N·m)
- δ** : Coefficiente di assorbimento
 Con paracolpi elastico = 4/100
 Con ammortizzo pneumatico = 1/100
 Con deceleratore idraulico = 1/100
- g** : Accelerazione gravitazionale (9.8 m/s²)



$$U = 1.4Ua \text{ (mm/s)} \quad F_E = 1.4Ua \cdot \delta \cdot m \cdot g$$

$$ME = \frac{1}{3} \cdot F_E \cdot L_1 = 4.57Ua\delta m L_1 \text{ (N·m)}$$

Nota 4) 1.4Uaδ è un coefficiente adimensionale per il calcolo della forza d'urto.

Nota 5) Coefficiente carico medio = (1/3):

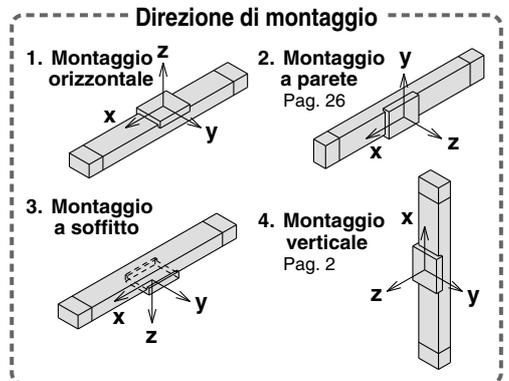
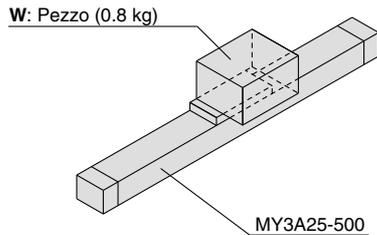
Questo coefficiente serve per calcolare la media del massimo momento di carico all'impatto dello stopper secondo i calcoli della vita utile.

- Per la procedura di selezione dettagliata, consultare le pagine 2, 3, 26, 27.

Calcolo del fattore di carico della guida

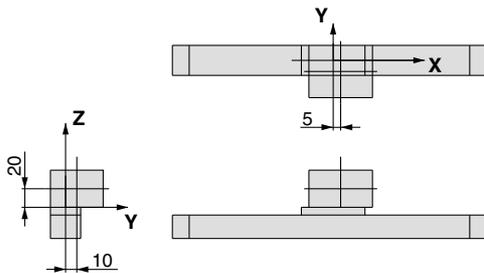
1 Condizioni di esercizio

CilindroMY3A25-500
 Velocità media di esercizio v_a 300 mm/s
 Direzione di montaggio.....Montaggio orizzontale
 AmmortizzoParacolpi elastico ($\delta = 4/100$)



Consultare le pagine indicate sopra per gli esempi di calcolo per ogni orientamento.
 * Per il montaggio a soffitto, consultare Best Pneumatics N. 2, pagina 998.

2 Bloccaggio carico



Peso del pezzo e baricentro

Codice pezzo	Peso (m)	Baricentro		
		Asse X	Asse Y	Asse Z
W	0.8 kg	5 mm	10 mm	20 mm

3 Calcolo del fattore di carico per carico statico

m₁: Peso

m₁ max (dal punto ① del grafico MY3A/**m₁**) = 10.7 (kg)

Fattore di carico $\alpha_1 = m_1 / m_1 \text{ max} = 0.8 / 10.7 = 0.08$

M₁: Momento

M₁ max (dal punto ② del grafico MY3A/**M₁**) = 4 (N·m).....

M₁ = **m₁** xg x**X** = 0.8 x 9.8 x 5 x 10⁻³ = 0.04 (N·m)

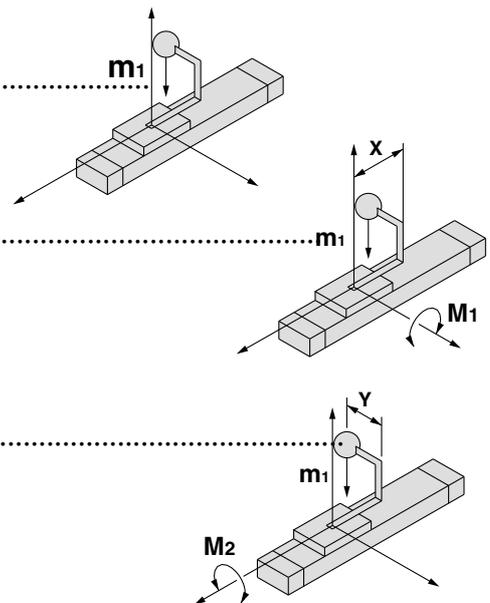
Fattore di carico $\alpha_2 = M_1 / M_1 \text{ max} = 0.04 / 4 = 0.01$

M₂: Momento

M₂ max (dal punto ③ del grafico MY3A/**M₂**) = 0.8 (N·m).....

M₂ = **m₁** xg x**Y** = 0.8 x 9.8 x 10 x 10⁻³ = 0.08 (N·m)

Fattore di carico $\alpha_3 = M_2 / M_2 \text{ max} = 0.08 / 0.8 = 0.1$



Calcolo del fattore di carico della guida

4 Calcolo del fattore di carico per momento dinamico

Carico equivalente F_E all'impatto

$$F_E = 1.4 \nu_a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{4}{100} \times 0.8 \times 9.8 = 131.7 \text{ (N)}$$

M_{1E} : Momento

$M_{1E \text{ max}}$ (dal punto ④ del grafico MY3A/ M_1 laddove $1.4 \nu_a = 420 \text{ mm/s}$) = 2.85 (N·m).....

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 131.7 \times 20 \times 10^{-3} = 0.88 \text{ (N·m)}$$

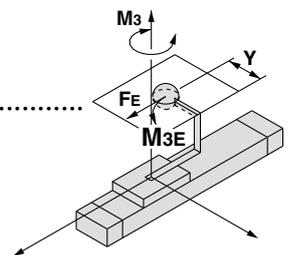
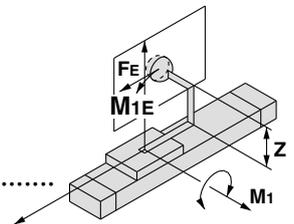
$$\text{Fattore di carico } \alpha_4 = M_{1E} / M_{1E \text{ max}} = 0.88 / 2.85 = 0.31$$

M_{3E} : Momento

$M_{3E \text{ max}}$ (dal punto ⑤ del grafico MY3A/ M_3 laddove $1.4 \nu_a = 420 \text{ mm/s}$) = 0.95 (N·m).....

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 131.7 \times 10 \times 10^{-3} = 0.44 \text{ (N·m)}$$

$$\text{Fattore di carico } \alpha_5 = M_{3E} / M_{3E \text{ max}} = 0.44 / 0.95 = 0.43$$



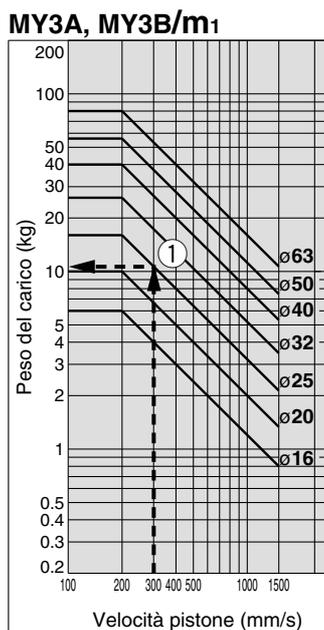
5 Somma ed esame dei fattori di carico della guida

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.08 + 0.01 + 0.1 + 0.31 + 0.43 = 0.93 \leq 1$$

Il calcolo mostrato sopra è compreso entro i valori ammissibili, pertanto il modello che risulta selezionato può essere utilizzato. Selezionare un deceleratore a parte.

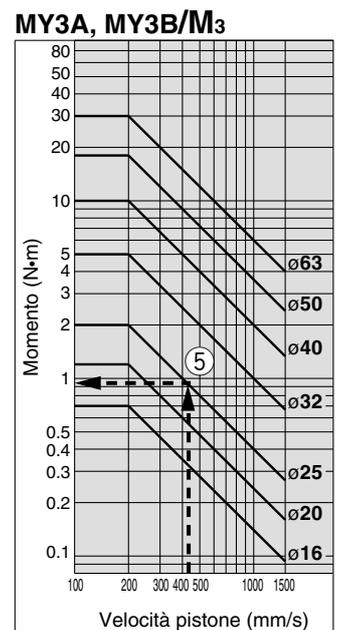
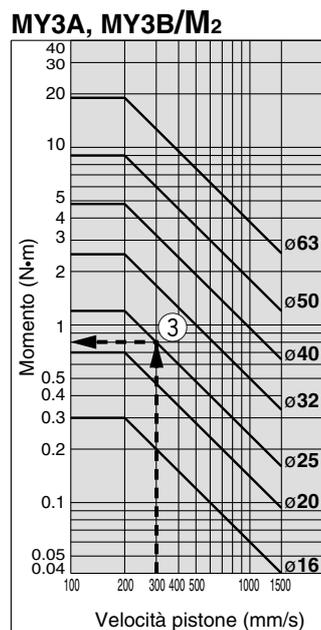
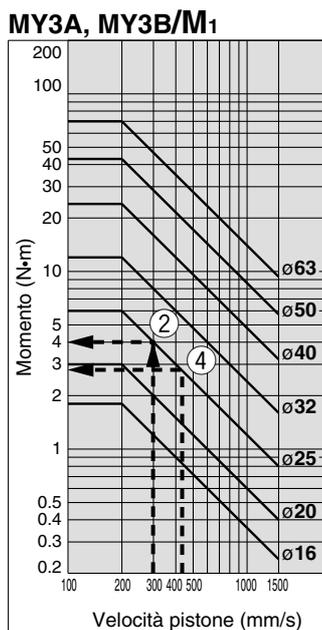
In un calcolo nel quale la somma dei fattori di carico della guida $\Sigma \alpha$ nella formula sopra è maggiore di 1, diminuire la velocità, aumentare il diametro o cambiare la serie del prodotto.

Peso del carico



* Vedere a pagina 27 per MY3M.

Momento ammissibile

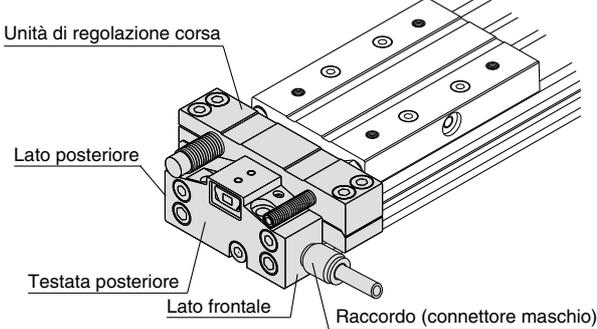


Montaggio del raccordo e del regolatore di flusso

Quando si utilizza l'unità di regolazione corsa con MY3B e MY3M, i raccordi montabili sull'attacco frontale o posteriore saranno limitati a quelli elencati qui sotto.

In questi casi, dato che **non è possibile montare i regolatori di flusso a montaggio diretto**, usare regolatori di flusso in linea. (Eccetto MY3B40/50/63 e MY3M63)

Montaggio (montaggio di un connettore maschio)

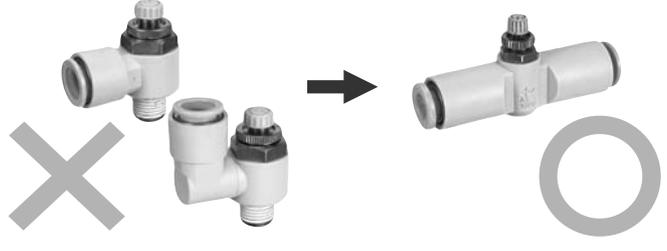


Consultare Best Pneumatics N. 6 per ulteriori dettagli sui raccordi e i regolatori di flusso.

Regolatore di flusso a montaggio diretto

Tipo a gomito/universale
AS□□□1F

Tipo in linea
AS□0□1F



Misura mod. cilindro	Filettatura	Diam. est. tubo applicabile (mm)	Tipo di raccordo	Modello di raccordo
MY3□16	M5	3.2	Connettore maschio	KJH23-M5
			Gomito maschio	KJL23-M5
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KJS23-M5
		4	Connettore maschio	KQ2H23-M5
			Gomito maschio	KQ2L23-M5
			Gomito maschio	KJL04-M5
			Gomito maschio	KQ2L04-M5
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S04-M5
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S04-M5
6	Gomito maschio	KQ2L06-M5		
MY3□20	M5	3.2	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KJS23-M5
			Connettore maschio	KQ2H23-M5
			Gomito maschio	KQ2L23-M5
		4	Connettore maschio	KQ2H04-M5
			Gomito maschio	KQ2L04-M5
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S04-M5
		6	Connettore maschio	KQ2H06-M5
			Gomito maschio	KQ2L06-M5
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S06-M5
MY3□25	Rc1/8	3.2	Connettore maschio	KQ2H23-01S
			Gomito maschio	KQ2L23-01S
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S04-01S
		4	Connettore maschio	KJH04-01S
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KJS04-01S
			Connettore maschio	KQ2H04-01S
		6	Gomito maschio	KQ2L04-01S
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S04-01S
			Connettore maschio	KJH06-01S
		6	Gomito maschio	KJL06-01S
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KJS06-01S
			Gomito maschio	KQ2L06-01S
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S06-01S
			Connettore maschio	KQ2H04-01S
			Gomito maschio	KQ2L04-01S
6	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S04-01S		
	Connettore maschio	KQ2H06-01S		
	Gomito maschio	KQ2L06-01S		
	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S06-01S		
	Connettore maschio	KQ2H08-01S		
	Gomito maschio	KQ2L08-01S		
8	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S08-01S		
	Connettore maschio	KQ2H04-01S		
	Gomito maschio	KQ2L04-01S		
	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S04-01S		
	Connettore maschio	KQ2H06-01S		
	Gomito maschio	KQ2L06-01S		

Misura mod. cilindro	Filettatura	Diam. est. tubo applicabile (mm)	Tipo di raccordo	Modello di raccordo
MY3□40	Rc1/4	4	Connettore maschio	KQ2H04-02S
			Connettore maschio	KQ2H06-02S
			Gomito maschio	KQ2L06-02S
		6	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S06-02S
			Connettore maschio	KQ2H08-02S
			Gomito maschio	KQ2L08-02S
		8	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S08-02S
			Connettore maschio	KQ2H06-03S
			Gomito maschio	KQ2L06-03S
MY3□50	Rc3/8	6	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S06-03S
			Connettore maschio	KQ2H08-03S
			Gomito maschio	KQ2L08-03S
		8	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S08-03S
			Connettore maschio	KQ2H10-03S
			Gomito maschio	KQ2L10-03S
		10	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S10-03S
			Connettore maschio	KQ2H12-03S
			Gomito maschio	KQ2L12-03S
MY3□63	Rc3/8	6	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S12-03S
			Connettore maschio	KQ2H06-03S
			Gomito maschio	KQ2L08-03S
		8	Connettore maschio	KQ2H10-03S
			Gomito maschio	KQ2L10-03S
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S10-03S
		10	Connettore maschio	KQ2H12-03S
			Gomito maschio	KQ2L12-03S
			Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S12-03S
12	Connettore maschio	KQ2H12-03S		
	Gomito maschio	KQ2L12-03S		
	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S12-03S		
16	Connettore maschio	KQ2H12-03S		
	Gomito maschio	KQ2L12-03S		
	Connettore maschio con testa ad esagono incassato	KQ2S12-03S		



Serie MY3

Precauzioni specifiche del prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso.

Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza, "Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) e il Manuale di funzionamento per le Precauzioni degli attuatori e dei sensori.

Selezione

⚠ Attenzione

1. Nel caso si applichi direttamente un carico, prevedere l'utilizzo di tutte le filettature di montaggio presenti sulla superficie superiore dell'unità di traslazione.

Sono state ridotte le dimensioni dei componenti per garantire la compattezza. Se vengono utilizzate solo alcune filettature durante il montaggio del carico, l'impatto derivante potrebbe causare uno stress eccessivamente concentrato o il danneggiamento della superficie e potrebbe compromettere il funzionamento.

Nel peggiore dei casi, si potrebbe danneggiare il cilindro. Pertanto, fare molta attenzione.

⚠ Precauzione

1. Prevedere supporti intermedi per cilindri a corsa lunga.

Prevedere supporti intermedi per i cilindri a corsa lunga onde evitare che lo stelo si danneggi a causa del suo abbassamento, alla piegatura del tubo, alle vibrazioni e ai carichi esterni.

Per informazioni dettagliate, vedere "Guida per l'uso dei supporti laterali" a pagina 23 e 37.

2. Per gli stop intermedi, usare un circuito di controllo della pressione bilaterale.

Si potrebbe verificare una leggera perdita esterna poiché i cilindri senza stelo a giunto meccanico presentano una costruzione speciale della guarnizione. Controllando gli stop intermedi mediante una valvola a 3 posizioni non è possibile mantenere la posizione di arresto dell'unità di traslazione (cursore). Non si potrebbe controllare nemmeno la velocità al riavvio. Utilizzare il circuito di controllo della pressione bilaterale con una valvola a 3 posizioni con collegamento PAB per gli stop intermedi.

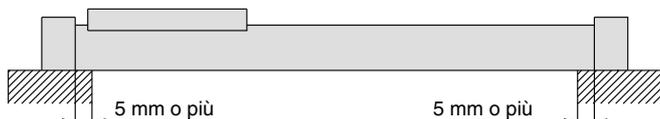
3. Precauzioni per funzionamento meno frequente

Nel caso in cui il cilindro venisse utilizzato molto di rado, potrebbe interrompersi il funzionamento per eseguire le operazioni di fissaggio e di cambio di lubrificante e potrebbe ridursi al vita utile.

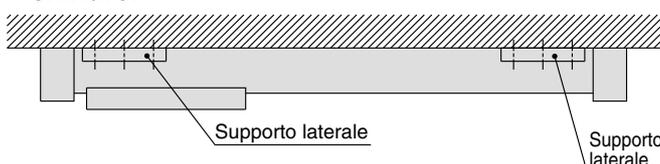
Montaggio

⚠ Precauzione

1. Su ciascun lato del cilindro, la superficie di montaggio deve prevedere almeno 5 mm di contatto con il lato inferiore del cilindro.



2. Se il cilindro viene montato su un soffitto o parete in condizioni che comportano alti fattori di carico o urti, usare supporti laterali, oltre ai bulloni di fissaggio sulla testata posteriore, per sostenere entrambe le estremità del tubo del cilindro.

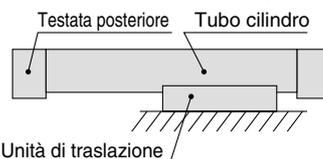


Montaggio

⚠ Precauzione

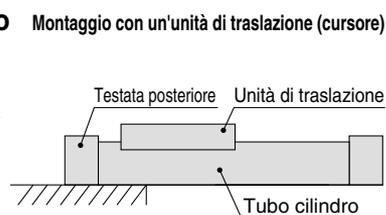
3. Non montare un'unità di traslazione sulla superficie fissa dell'impianto.

Rischio di danni o malfunzionamenti dovuti ad un carico eccessivo applicato sul cuscinetto.



4. Consultare SMC durante il montaggio di tipo a sbalzo.

Si potrebbero verificare malfunzionamenti a causa della flessione del corpo del cilindro. Contattare SMC se si utilizza in questo modo.



5. Non montare cilindri storti.

Durante il montaggio, assicurarsi che il tubo del cilindro non venga storto. La planarità della superficie di montaggio non è appropriata, se il tubo del cilindro è storto può causare perdite d'aria dovute allo stacco di un nastro di tenuta, danni alla fascetta di tenuta antipolvere e malfunzionamenti.

6. Non generare pressione negativa nel tubo del cilindro.

Se le condizioni di esercizio provocano la formazione di pressione negativa all'interno del cilindro causata da forze esterne o forze d'inerzia, prendere adeguate precauzioni. Si potrebbe verificare la perdita d'aria a causa della separazione del nastro di tenuta. Non generare pressione negativa nel cilindro muovendolo energicamente con una forza esterna durante il funzionamento di prova o facendolo cadere con il peso proprio in assenza di pressione, ecc. Quando si genera pressione negativa, muovere lentamente il cilindro a mano e muovere la corsa indietro e avanti. Se la perdita d'aria persiste, contattare SMC.

Ambiente di esercizio

⚠ Attenzione

1. Evitare l'uso in ambienti nei quali il cilindro potrebbe entrare a contatto con liquidi refrigeranti, olio da taglio, gocce d'acqua, sostanze adesive, polvere, ecc. Evitare inoltre operazioni che coinvolgano aria compressa contenente umidità, sostanze estranee o altro.

• Sostanze estranee o liquidi presenti all'interno o sulla superficie esterna del cilindro sono in grado di rimuovere lo strato di lubrificante, provocando deterioro e danneggiamento della guarnizione antipolvere e dei materiali di tenuta e conseguenti malfunzionamenti.

In luoghi esposti ad acqua ed olio o in luoghi polverosi, fornire protezioni che evitino il diretto contatto con il cilindro oppure effettuare l'installazione in modo che la guarnizione di tenuta antipolvere sia rivolta verso il basso. Operare con aria compressa pulita.

2. Il prodotto non è stato progettato per l'utilizzo in camere bianche.

Se è previsto l'uso in camera bianca, contattare SMC.

Serie MY3A

**Modello base compatto
(Paracolpi elastici)**

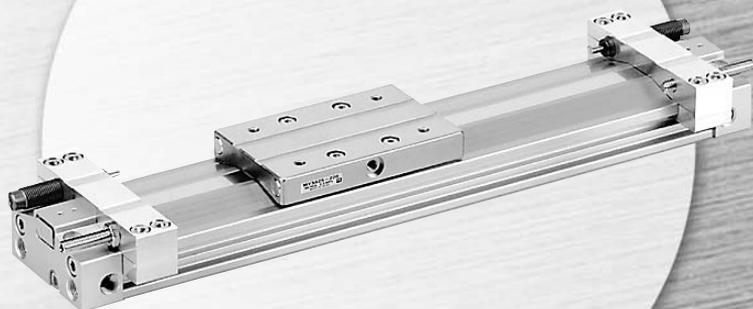
ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63



Serie MY3B

**Modello base standard
(Ammortizzo pneumatico)**

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63



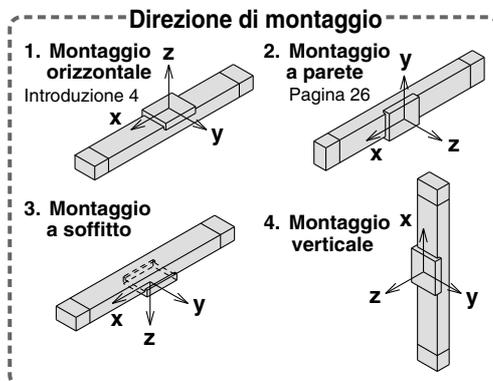
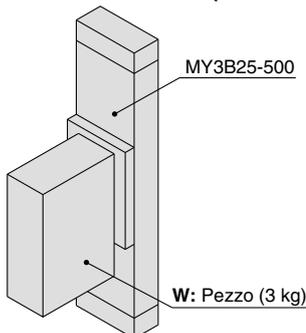
Selezione del modello

I seguenti passi indicano il procedimento di selezione della serie MY3 che maggiormente si adatta alla vostra applicazione.

Calcolo del fattore di carico della guida

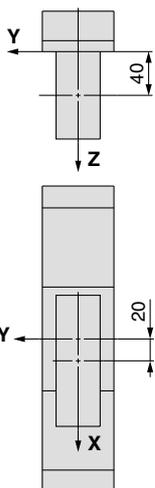
1 Condizioni di esercizio

CilindroMY3B25-500
 Velocità media di esercizio v_a 300 mm/s
 Direzione di montaggio.....Montaggio verticale
 AmmortizzoDeceleratore idraulico ($\delta=1/100$)



Consultare le pagine indicate sopra per gli esempi di calcolo per ogni orientamento.
 * Per il montaggio a soffitto, consultare Best Pneumatics N. 2, pagina 998.

2 Bloccaggio carico



Peso del pezzo e baricentro

Codice pezzo	Peso (m)	Baricentro		
		Asse X	Asse Y	Asse Z
W	3 kg	20 mm	0 mm	40 mm

3 Calcolo del fattore di carico per carico statico

m: Peso

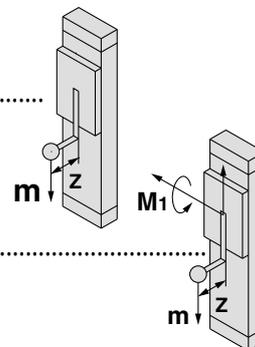
m è una massa movimentabile mediante spinta. Utilizzare da 0.3 a 0.7 volte la spinta
 (varia a seconda della velocità di esercizio) come guida per l'utilizzo.

M₁: Momento

M_{1 max} (dal punto ① del grafico MY3A/3B/M₁) = 4 (N•m)

$$M_1 = m \times g \times Z = 3 \times 9.8 \times 0.04 \times 10^{-3} = 1.18 \text{ (N•m)}$$

$$\text{Fattore di carico } \alpha_1 = M_1 / M_2 \text{ max} = 1.18 / 4 = 0.29$$



Calcolo del fattore di carico della guida

4 Calcolo del fattore di carico per momento dinamico

Carico equivalente F_E all'impatto

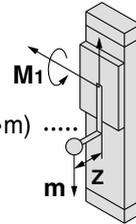
$$F_E = 1.4 \nu a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 3 \times 9.8 = 123.56 \text{ (N)}$$

M_{1E} : Momento

$M_{1E \text{ max}}$ (dal punto ② del grafico MY3A/3B/M1 laddove $1.4 \nu a = 420 \text{ mm/s}$) = 2.86 (N·m)

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 123.56 \times 40 \times 10^{-3} = 1.65 \text{ (N·m)}$$

$$\text{Fattore di carico } \alpha_2 = M_{1E} / M_{1E \text{ max}} = 1.65 / 2.86 = 0.58$$



5 Somma ed esame dei fattori di carico della guida

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 = 0.87 \leq 1$$

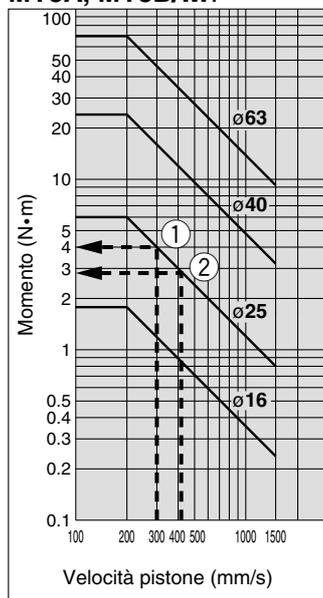
Il calcolo mostrato sopra è compreso entro i valori ammissibili, pertanto il modello che risulta selezionato può essere utilizzato.

Selezionare un deceleratore a parte.

In un calcolo nel quale la somma dei fattori di carico della guida $\Sigma \alpha$ nella formula sopra è maggiore di 1, diminuire la velocità, aumentare il diametro o cambiare la serie del prodotto. È facile calcolare la formula indicata sopra con il [Sistema CAD di SMC Pneumatics].

Momento ammissibile

MY3A, MY3B/M1



Serie MY3A/3B

Momento massimo ammissibile/Carico massimo ammissibile

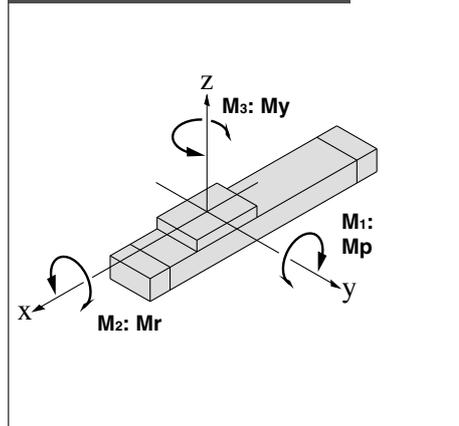
Serie	Diametro (mm)	Momento massimo ammissibile (N·m)			Carico massimo ammissibile (kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY3A MY3B	16	1.8	0.3	0.7	6	3	1.5
	20	3	0.7	1.2	10	4.3	2.4
	25	6	1.2	2	16	6	4
	32	12	2.5	5	26	8.5	6.7
	40	24	4.8	10	40	12	10
	50	43	9	18	56	17	14
	63	70	19	30	80	24	20

I valori sopraindicati rappresentano il momento massimo e il carico massimo ammissibili. Ricavare dal grafico di riferimento il momento ed il carico massimi ammissibili per una determinata velocità del pistone.

Carico e momenti applicati ai cilindri senza stelo

A seconda della direzione di montaggio, del carico e della posizione del baricentro, possono generarsi diversi momenti.

Coordinate e momenti



Peso del carico e momento statico

Montaggio orizzontale

Montaggio a soffitto

Montaggio a parete

Montaggio verticale

Direzione di montaggio	Orizzontale	Soffitto	Parete	Verticale
Carico statico m	m_1	m_2	m_3	m_4 (Nota)
Momento statico	M_1	$m_1 \times g \times X$	$m_2 \times g \times X$	$m_4 \times g \times Z$
	M_2	$m_1 \times g \times Y$	$m_2 \times g \times Y$	—
	M_3	—	—	$m_3 \times g \times X$ $m_4 \times g \times Y$

Nota) m_4 è una massa movimentabile mediante spinta. Utilizzare da 0.3 a 0.7 volte la spinta (varia a seconda della velocità di esercizio) come guida per l'utilizzo.

Momento dinamico

g : Accelerazione di gravità
va : Velocità media
δ : Coefficiente d'assorbimento

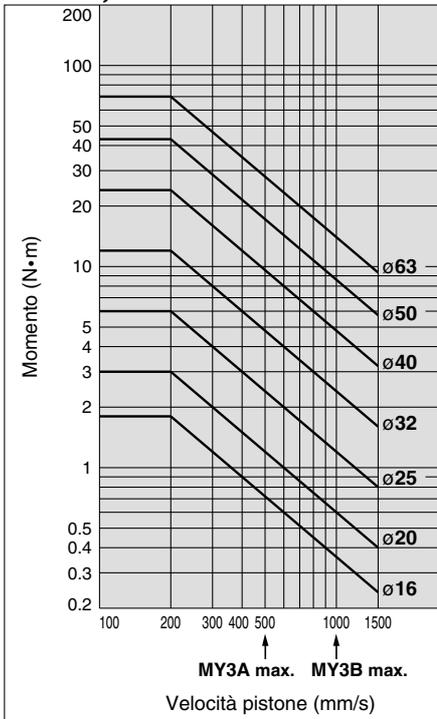
Direzione di montaggio	Soffitto	Parete	Verticale
Carico dinamico F_E	$1.4 \ v_a \times \delta \times m_n \times g$		
Momento dinamico	M_{1E}	$\frac{1}{3} \times F_E \times Z$	
	M_{2E}	Il momento dinamico M_{2E} non sarà generato.	
	M_{3E}	$\frac{1}{3} \times F_E \times Y$	

Nota) A prescindere dalla direzione di montaggio, il momento dinamico viene calcolato in base alla formula sopra.

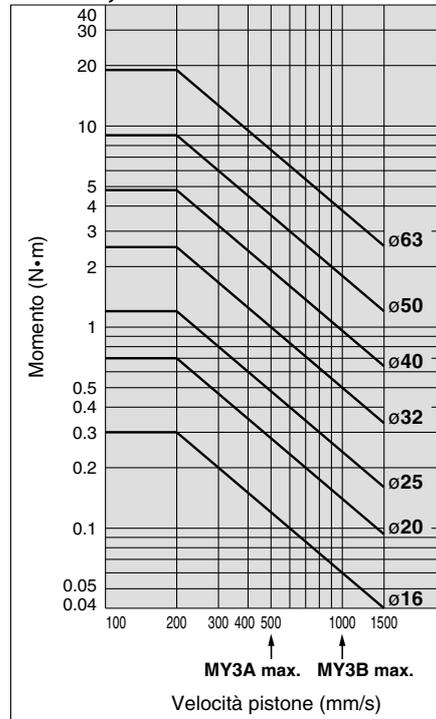
Selezionare il momento entro i limiti di campo indicati nei grafici. Si noti che il valore del carico massimo ammissibile potrebbe talvolta essere superato persino entro i limiti riportati nei grafici. Pertanto, verificare il carico ammissibile per le condizioni selezionate.

Momento massimo ammissibile /

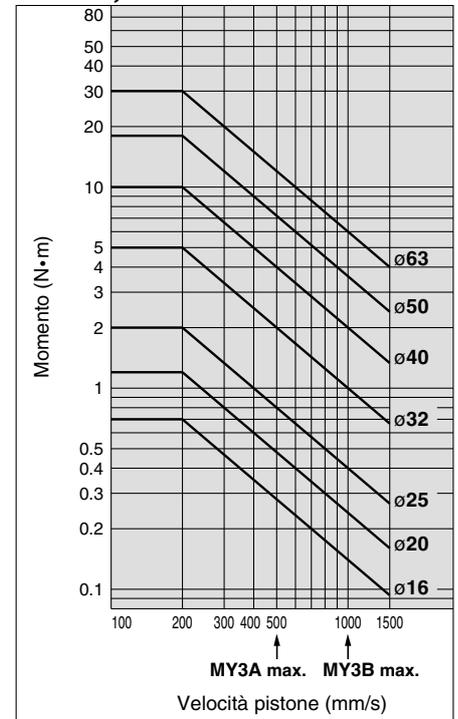
MY3A, MY3B/M₁



MY3A, MY3B/M₂



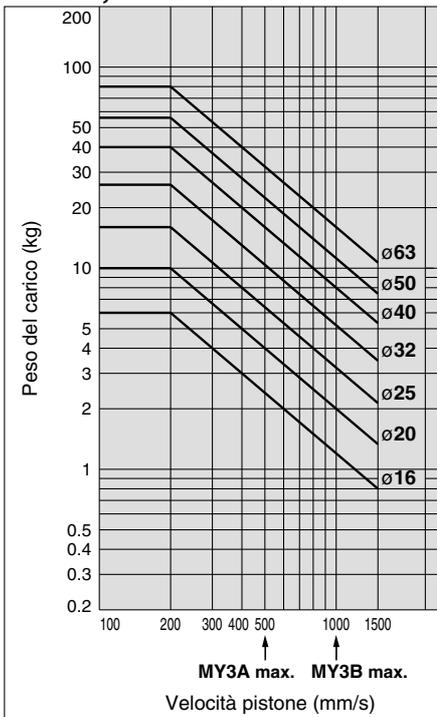
MY3A, MY3B/M₃



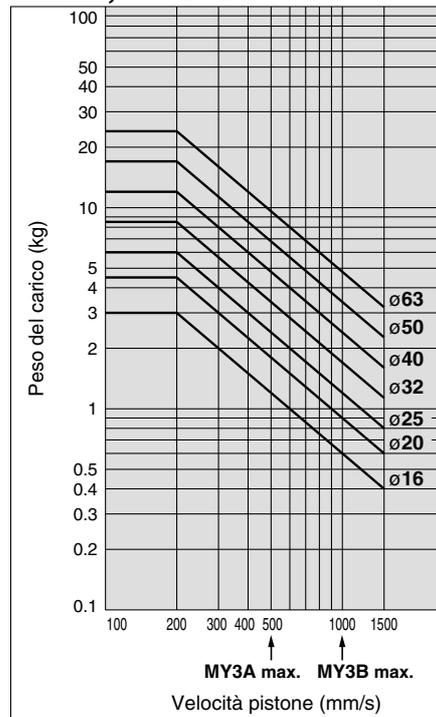
Selezionare il momento entro i limiti di campo indicati nei grafici. Si noti che il valore del carico massimo ammissibile potrebbe talvolta essere superato persino entro i limiti riportati nei grafici. Pertanto, verificare il carico ammissibile per le condizioni selezionate.

Carico massimo ammissibile /

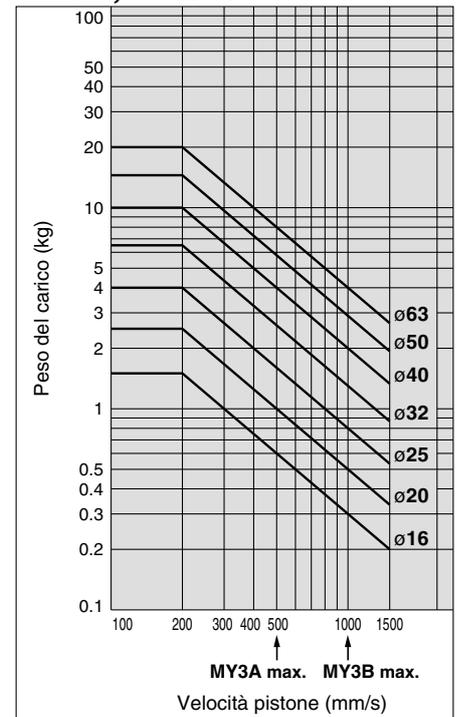
MY3A, MY3B/m₁



MY3A, MY3B/m₂



MY3A, MY3B/m₃

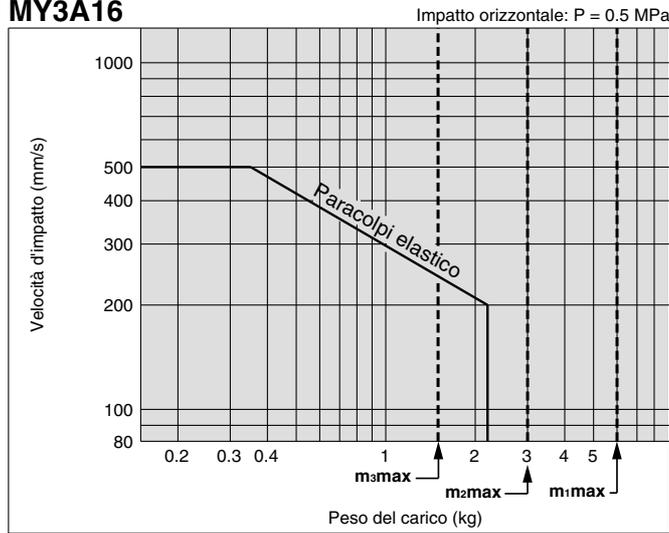


Serie MY3A/3B

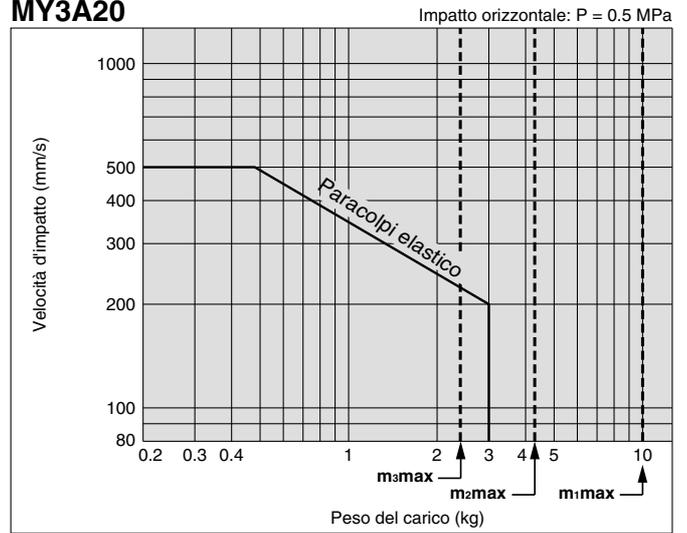
Capacità d'ammortizzo

Capacità di assorbimento del paracolpi elastici (MY3A)

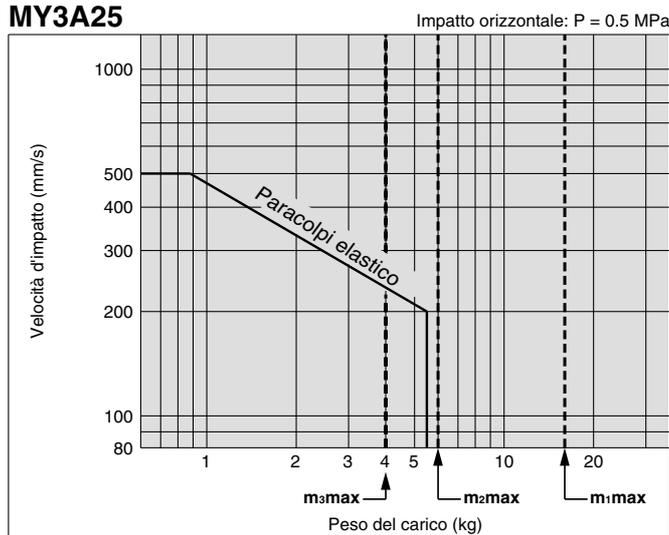
MY3A16



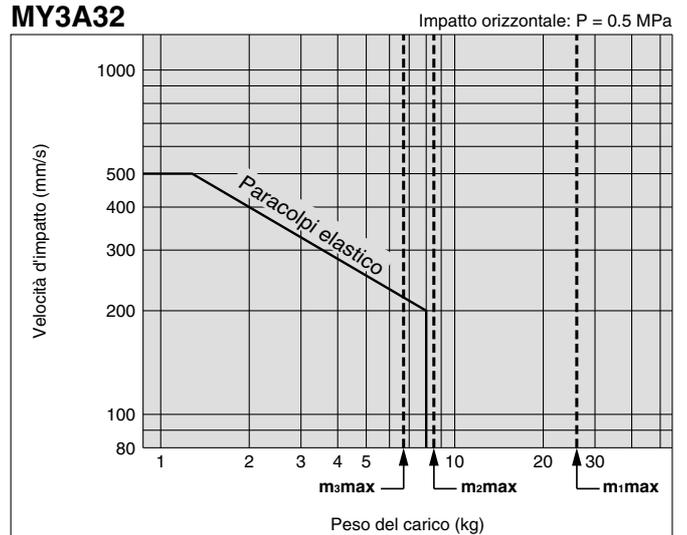
MY3A20



MY3A25



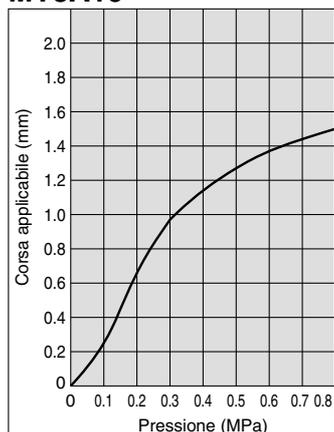
MY3A32



Spostamento del paracolpi elastici (corsa aggiuntiva dovuta alla pressione su ciascun lato)

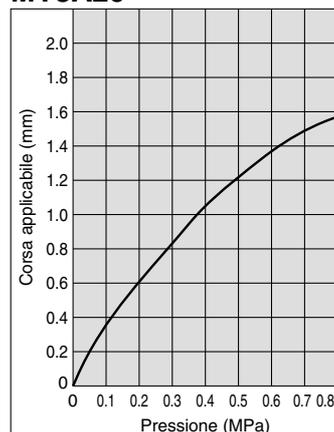
La posizione di arresto del paracolpi elastico incorporato della serie MY3A varia a seconda della pressione d'esercizio. Per l'allineamento a fine corsa, trovare la linea per la posizione di fine corsa come segue. Ricavare dal grafico lo spostamento incrementale alla pressione d'esercizio e aggiungerlo alla posizione di fine corsa in condizione non pressurizzata. Se è richiesto un posizionamento preciso per l'arresto a fine corsa, prendere in considerazione l'eventualità di installare un meccanismo esterno di posizionamento o di adottare un modello con ammortizzo pneumatico (MY3B).

MY3A16



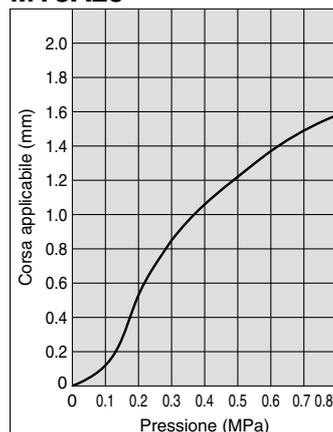
Corsa aggiuntiva dovuta alla pressione su ciascun lato (MY3A16)

MY3A20



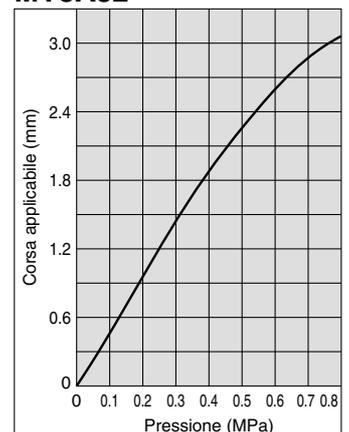
Corsa aggiuntiva dovuta alla pressione su ciascun lato (MY3A20)

MY3A25



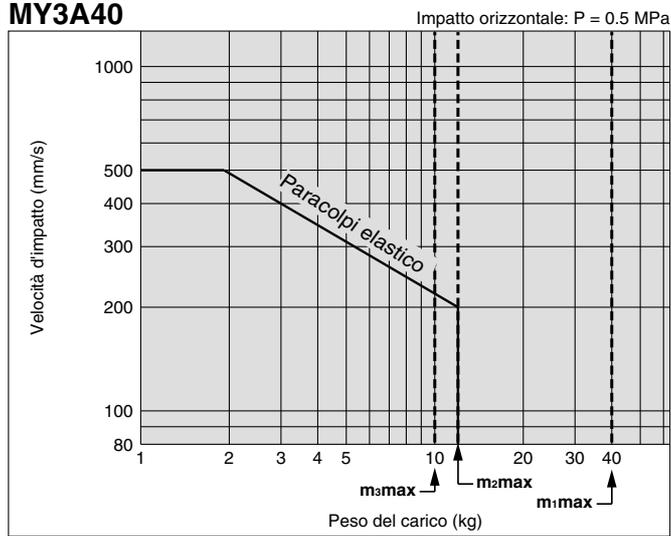
Corsa aggiuntiva dovuta alla pressione su ciascun lato (MY3A25)

MY3A32

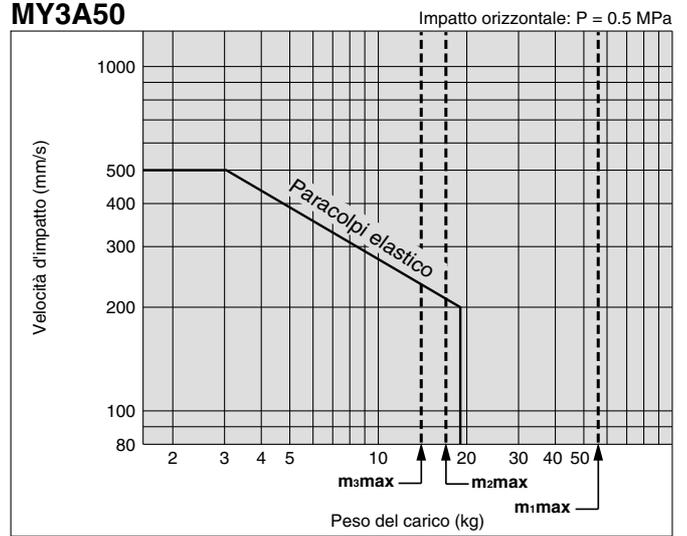


Corsa aggiuntiva dovuta alla pressione su ciascun lato (MY3A32)

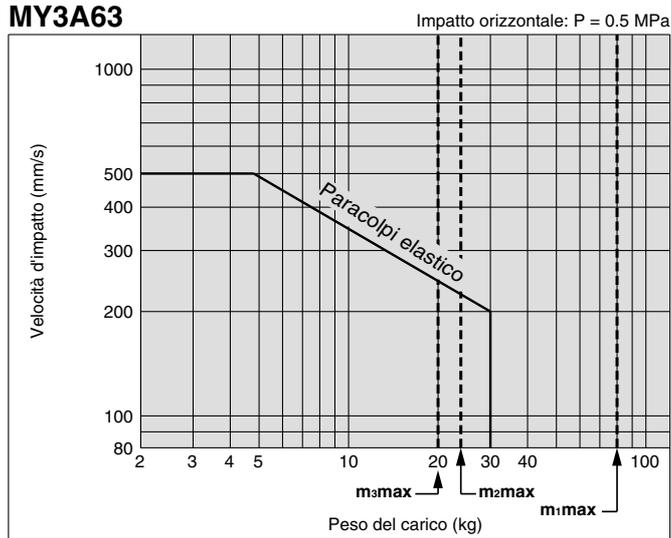
MY3A40



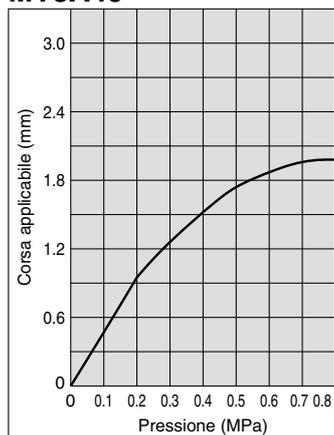
MY3A50



MY3A63

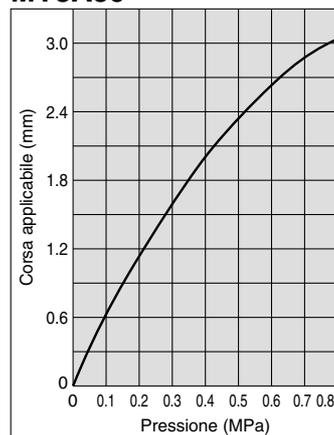


MY3A40



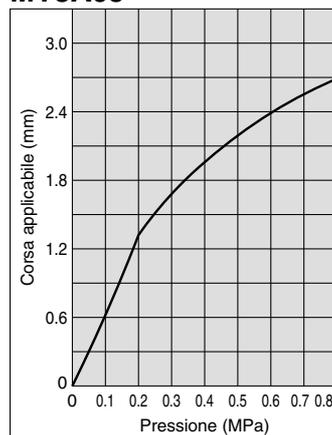
Corsa aggiuntiva dovuta alla pressione su ciascun lato (MY3A40)

MY3A50



Corsa aggiuntiva dovuta alla pressione su ciascun lato (MY3A50)

MY3A63



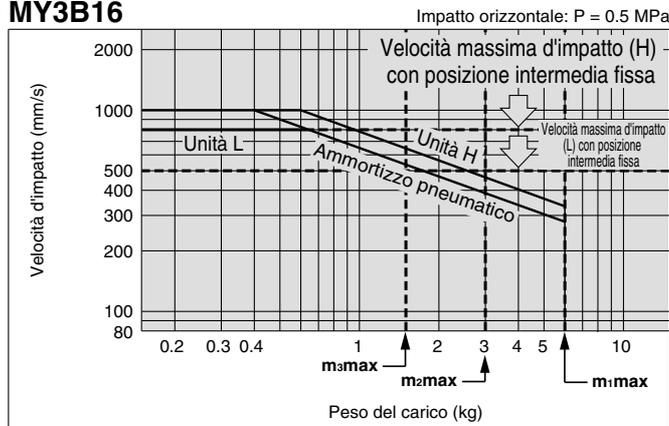
Corsa aggiuntiva dovuta alla pressione su ciascun lato (MY3A63)

Serie MY3A/3B

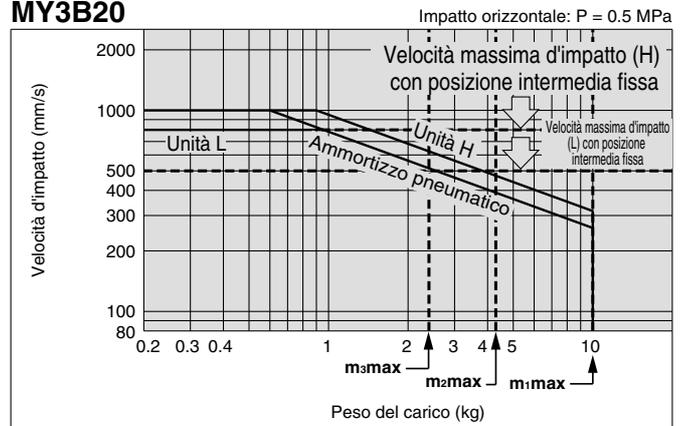
Capacità d'ammortizzo

Capacità di assorbimento dell'ammortizzo pneumatico e dell'unità di regolazione corsa (MY3B)

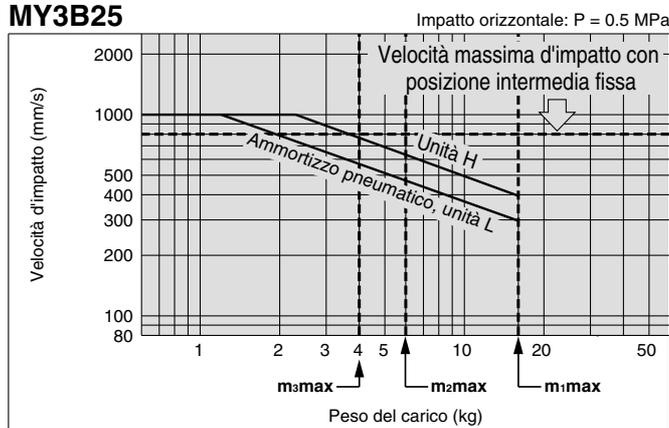
MY3B16



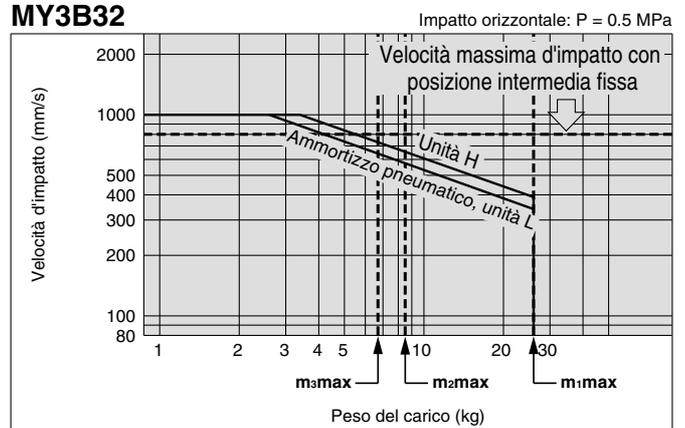
MY3B20



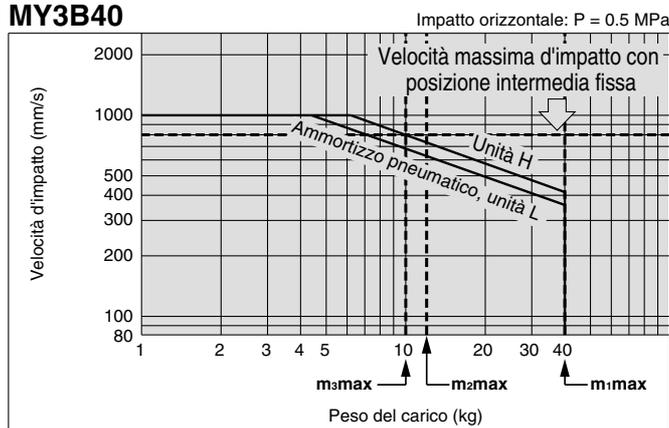
MY3B25



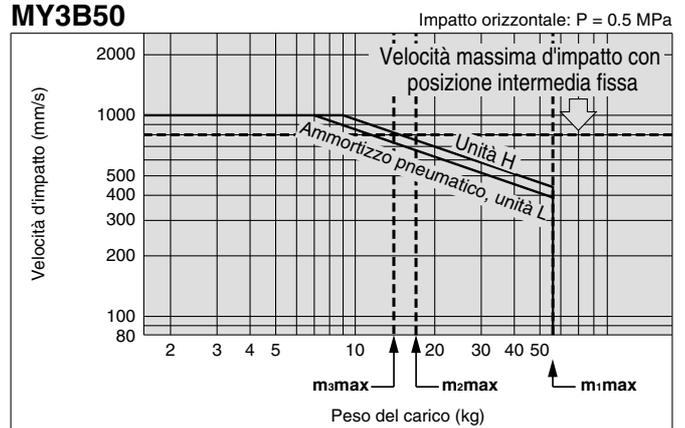
MY3B32



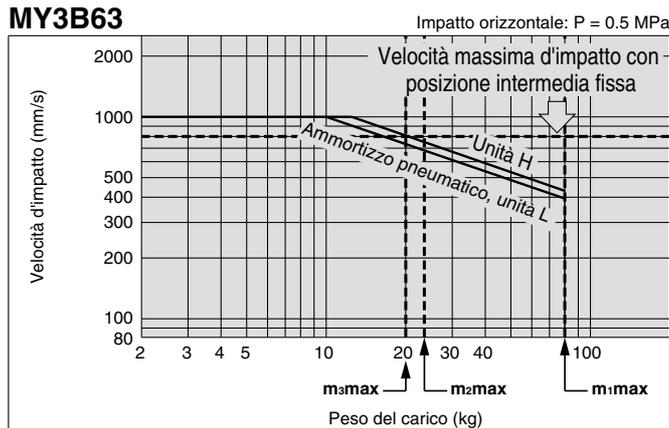
MY3B40



MY3B50



MY3B63

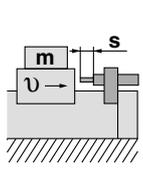
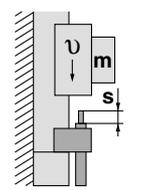
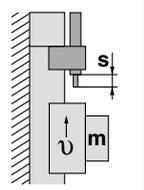


Corsa dell'ammortizzo pneumatico

Unità: mm

Diametro (mm)	Corsa ammortizzo
16	13
20	16
25	18
32	22
40	25
50	28
63	30

Calcolo dell'energia assorbita per l'unità di regolazione corsa con deceleratore idraulico incorporato Unità: N·m

Tipo di impatto	Orizzontale	Verticale (verso il basso)	Verticale (verso l'alto)
			
Energia cinetica E ₁	$\frac{1}{2} m \cdot v^2$		
Energia di spinta E ₂	F·s	F·s + m·g·s	F·s - m·g·s
Energia assorbita E	E ₁ + E ₂		

Unità di regolazione corsa Campo adeguato di regolazione corsa Unità: mm

Diametro (mm)	Campo adeguato di regolazione corsa
16, 20	0 a -10
25, 32	0 a -12
40, 50	0 a -16
63	0 a -24

Nota) La velocità massima di esercizio è diversa quando l'unità di regolazione della corsa viene utilizzata al di fuori del campo adeguato di regolazione della corsa (con riferimento al fine corsa fisso), come nel caso di una posizione intermedia fissa (X416, X417).
(Vedere il grafico a pagina 8).

Simboli

v : Velocità di impatto (m/s)

m : Peso dell'oggetto in movimento (kg)

F : Spinta del cilindro (N)

g : Accelerazione gravitazionale (9.8 m/s²)

s : Corsa deceleratore idraulico (m)

Nota) La velocità di impatto dell'oggetto è da intendersi al momento dell'impatto con il deceleratore idraulico.

Nota) Con una pressione d'esercizio pari o superiore a 0.6 MPa, si raccomanda l'uso di un ammortizzatore o un deceleratore idraulico esterno che rispetti le condizioni indicate a pagina 10 e 11.

Regolazione corsa

<Regolazione corsa della vite di regolazione>

Allentare il dado di bloccaggio della vite di regolazione, regolare la corsa sulla testata posteriore con una chiave esagonale e fissare con un dado di bloccaggio.

<Regolazione corsa del deceleratore idraulico: MY3B>

Allentare le due viti di fissaggio dell'unità sul lato del deceleratore idraulico e ruotare il deceleratore per regolare la corsa. Per bloccare il deceleratore idraulico, serrare le viti di fissaggio dell'unità. Fare attenzione a non serrare eccessivamente le viti di fissaggio.

(Vedere "Coppia di serraggio per le viti di fissaggio dell'unità di regolazione corsa di MY3B").

Unità di regolazione corsa MY3B

Coppia di serraggio per fissaggio viti Unità: N·m

Diametro (mm)	Unità	Coppia di serraggio
16, 20	L	0.7
	H	
25, 32	L	3.5
	H	
40, 50	L	13.8
	H	
63	L	27.5
	H	

⚠ Precauzione

1. Fare attenzione a non restare intrappolati con la mani nell'unità.

Nel cilindro con unità di regolazione corsa, lo spazio esistente tra l'unità di traslazione (cursore) e l'unità di regolazione corsa è minimo. Usare molta cautela poiché esiste il pericolo di restare intrappolati con le mani in questo minimo spazio. Per evitare il rischio di lesioni personali, installare un coperchio di protezione.

2. L'unità di regolazione della corsa potrebbe interferire con la vite di montaggio durante il montaggio del cilindro sull'impianto.

Allentare le viti di fissaggio dell'unità di regolazione della corsa e rimuoverla prima di montare il cilindro. Dopo aver fissato il cilindro, ricollocare l'unità di regolazione della corsa nella posizione desiderata e serrare la vite di fissaggio dell'unità.

Fare attenzione a non serrare eccessivamente le viti di fissaggio.
(Vedere "Coppia di serraggio per le viti di fissaggio dell'unità di regolazione corsa di MY3B").

⚠ Precauzione

3. Usare una guida esterna per l'unità di regolazione corsa di MY3B.

Se si utilizza l'unità di regolazione della corsa dove è applicato direttamente un carico, la reazione all'urto potrebbe causare danni al cilindro.

4. Regolare la corsa con una vite di regolazione come segue:

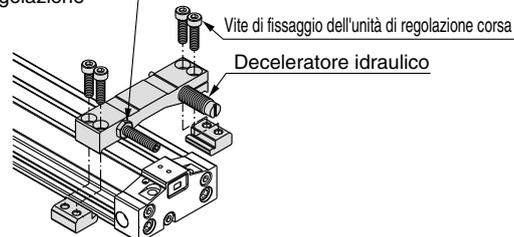
La vite di regolazione deve essere fissata sulla stessa superficie del deceleratore idraulico dopo la regolazione della corsa.

Se la superficie dello stopper del deceleratore idraulico e la superficie finale della vite di regolazione non sono livellate, la posizione di arresto dell'unità di traslazione potrebbe risultare poco stabile e diminuire la durabilità.

5. Fissaggio del corpo dell'unità

<MY3B>

Dado di bloccaggio per vite di regolazione



Per bloccare il corpo dell'unità, serrare le quattro viti di fissaggio.

6. Non fissare né utilizzare l'unità di regolazione corsa in posizione intermedia (MY3B).

Se l'unità di regolazione corsa viene fissata in posizione intermedia, possono avvenire errori causati dall'energia dell'urto. In tal caso, si raccomanda l'uso di un supporto di sostegno per la regolazione. Viene fornito con le opzioni "-X416" o "-X417".
(Vedere "Coppia di serraggio per le viti di fissaggio dell'unità di regolazione corsa di MY3B").

Se l'unità di regolazione corsa viene fissata in posizione intermedia, la capacità di assorbimento dell'energia potrebbe variare. Per questo motivo, consultare l'energia massima assorbita nell'elenco sopra e usare l'unità di regolazione entro la capacità di assorbimento ammissibile.

Selezione del deceleratore idraulico esterno

Quando il posizionamento dell'arresto è necessario o la capacità di assorbimento dell'ammortizzo incorporato non è sufficiente, vedere la procedura di selezione qui sotto e prendere in considerazione l'installazione di un deceleratore idraulico esterno.

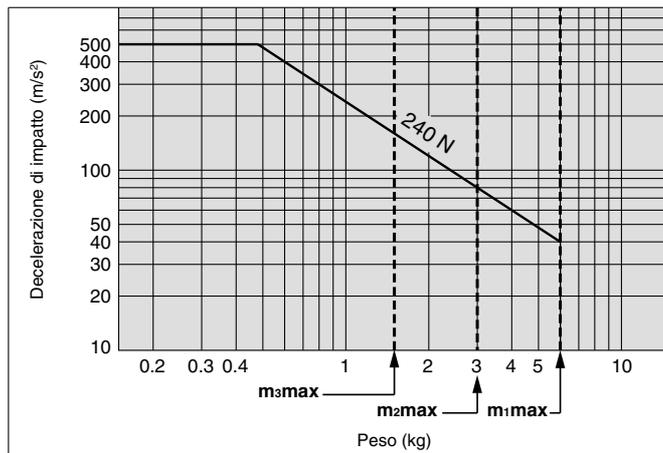
Elementi di conferma della selezione con uso di deceleratore idraulico esterno

① In caso di uso solo del cilindro.

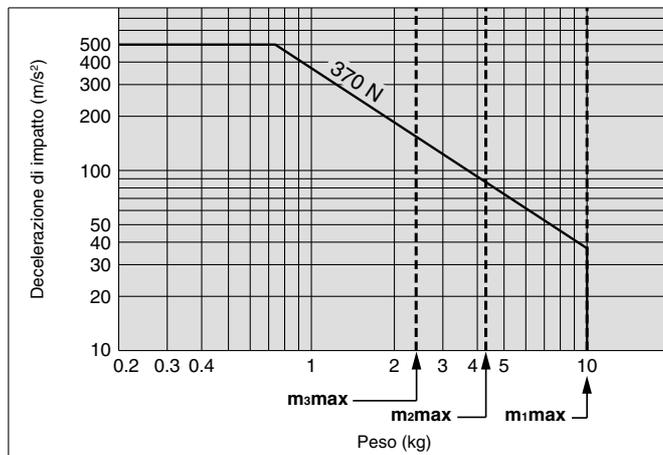


Forza d'impatto ammissibile con deceleratore idraulico esterno

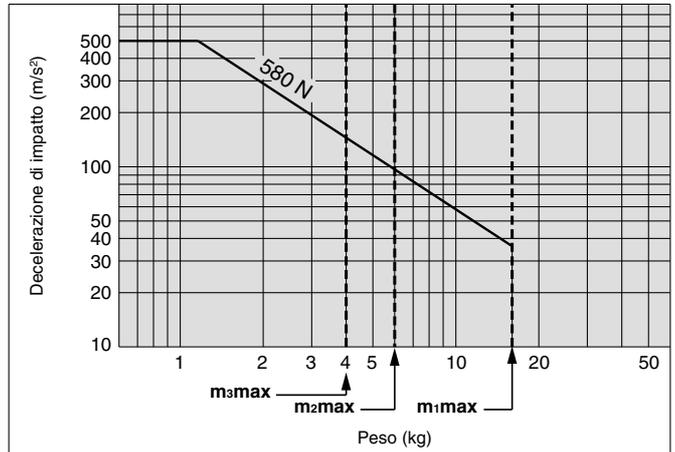
MY3□16



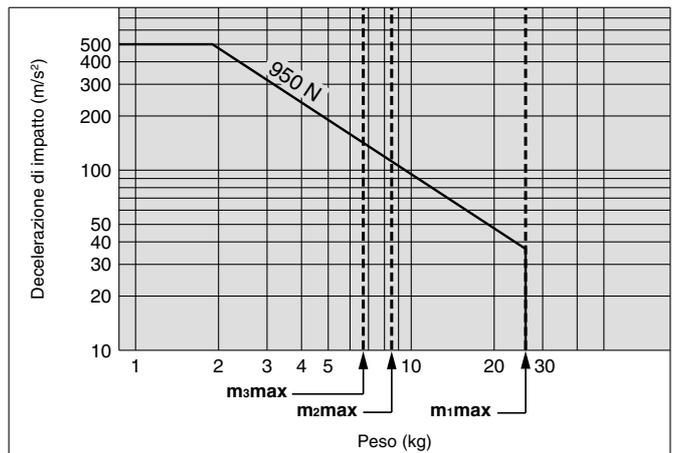
MY3□20



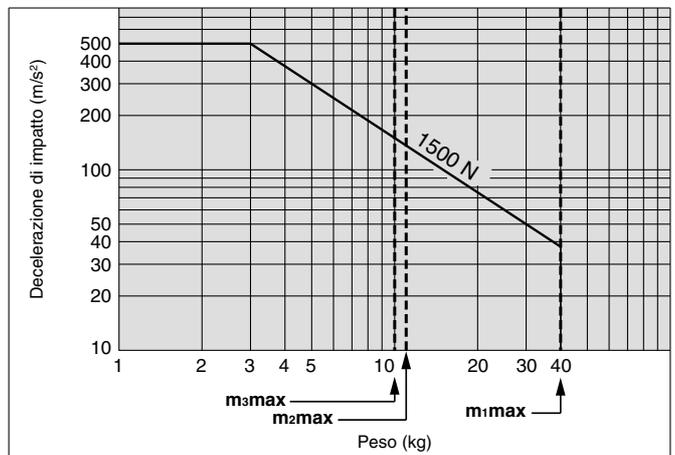
MY3□25



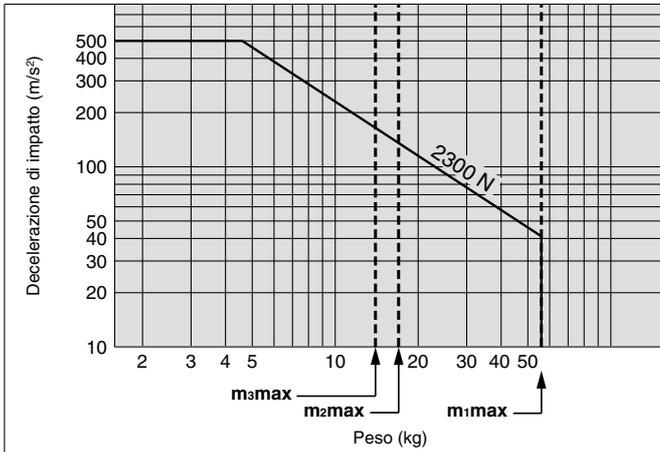
MY3□32



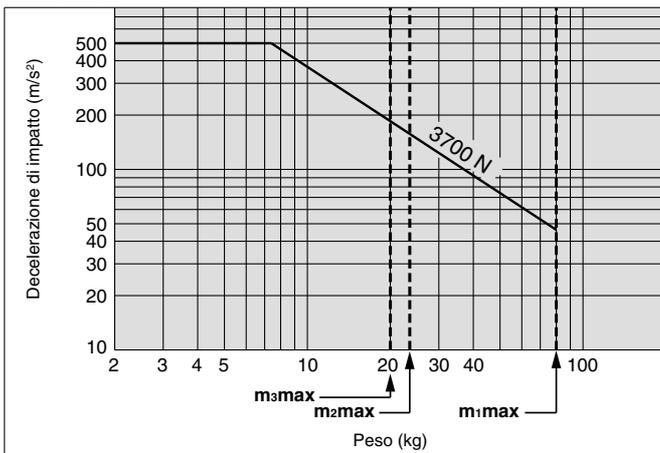
MY3□40



MY3□50



MY3□63



② In caso di uso della guida esterna.



Velocità del pistone con deceleratore idraulico esterno

Diametro (mm)	16	20	25	32	40	50	63
MY3A	80 a 1500 mm/s						
MY3B							

È possibile utilizzare un deceleratore idraulico entro il campo di velocità del pistone indicato sopra. Insieme alla selezione della capacità di assorbimento, verificare anche le condizioni che mantengono la forza di impatto del deceleratore idraulico entro il campo ammissibile indicato nel grafico.

L'impiego di un deceleratore idraulico esterno con condizioni che oltrepassano il campo ammissibile può danneggiare il cilindro.

Per verificare la forza d'impatto del deceleratore idraulico, ricavare prima la forza d'impatto o l'accelerazione con le condizioni d'esercizio utilizzando le procedure di selezione o il software di selezione fornito dal fabbricante, quindi fare riferimento al grafico.

(La selezione deve fornire un margine sufficiente perché il valore calcolato dal software di selezione comprende un margine d'errore rispetto al valore reale).

Esempio di uso idoneo del deceleratore idraulico esterno

MY3□ $\begin{pmatrix} 16 \\ 20 \end{pmatrix} \Rightarrow$ RB-OEM0.25M

MY3□ $\begin{pmatrix} 25 \\ 32 \end{pmatrix} \Rightarrow$ RB-OEM0.5M

MY3□ $\begin{pmatrix} 40 \\ 50 \end{pmatrix} \Rightarrow$ RB-OEM1.0MF

MY3□ 63 \Rightarrow RB-OEM1.5M x 1

Cilindro senza stelo a giunto meccanico/Modello base

Serie MY3A/3B

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

Codici di ordinazione

Modello base MY3 **B** **16** - **300** **HL** - **M9BW** -

Modello

A	Modello compatto (Paracolpi elastico)
B	Modello standard (Ammortizzo pneumatico)

Diametro cilindro

16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Filettatura attacco

Simbolo	Tipo	Diametro
—	M5	Ø16, Ø20
	Rc	
TN	NPT	Ø25, Ø32, Ø40
TF	G	Ø50, Ø63

Corsa

* Per maggiori informazioni, consultare la tabella "Corsa standard" a pagina 14.

Numero di sensori

—	2 pz.
S	1 pz.
n	"n" pz.

Sensore

—	Senza sensore (anello magnetico incorporato)
---	--

* Vedere la tabella sottostante per i codici dei sensori.

Esecuzioni speciali
Per maggiori dettagli, vedere pagina 14.

Unità di regolazione corsa

Simbolo	Unità di regolazione corsa	Modello applicabile
—	Senza unità di regolazione	MY3A, MY3B
L	Con deceleratori idraulici per carico moderato su entrambi i lati	MY3B
H	Con deceleratori idraulici per carico elevato su entrambi i lati	
LS	Con deceleratore idraulico per carico moderato su lato sinistro	
SL	Con deceleratore idraulico per carico moderato su lato destro	
HS	Con deceleratore idraulico per carico elevato su lato sinistro	
SH	Con deceleratore idraulico per carico elevato su lato destro	
LH	Con unità L su lato sinistro e unità H su lato destro	
HL	Con unità H su lato sinistro e unità L su lato destro	

Unità di regolazione corsa e direzione di montaggio
Nel caso di MY3B

Sensori applicabili/ Per ulteriori informazioni sui sensori, fare riferimento al catalogo Best Pneumatics N. 2, da pagina 1263 a pagina 1371.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Led	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza cavo (m)				Connettore precablato	Carico applicabile			
					cc	ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Sensore allo stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	○	Ci	Relè, PLC		
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	○				
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	○	○				
				3 fili (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	○	○				
				3 fili (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	○	○				
				2 fili				M9BWV	M9BW	●	●	○	○				
Sensore reed	—	Grommet	Si	3 fili (equiv. NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Ci	—	
				2 fili	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	—	—	—	—	Relè, PLC
							100 V max.	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—	Ci

* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m — (Esempio) M9NW
1 m M (Esempio) M9NWM
3 m L (Esempio) M9NWL
5 m Z (Esempio) M9NWZ

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

* Oltre ai modelli mostrati nella tabella sopra, sono disponibili altri sensori applicabili. Ulteriori informazioni a pag. 38.

* Per maggiori informazioni sui sensori con connettore precablati, consultare il catalogo Best Pneumatics N. 2, da pagina 1328 a pagina 1329.

* I sensori vengono consegnati unitamente al prodotto, ma non assemblati.

Serie MY3A/3B

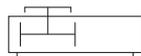
MY3A (Paracolpi elastici)



MY3B (Ammortizzo pneumatico)



Simbolo



Specifiche

Diametro (mm)	16, 20	25, 32	40	50, 63
Fluido	Aria			
Funzione	Doppio effetto			
Campo della pressione di esercizio	0.2 a 0.8 MPa			
Pressione di prova	1.2 MPa			
Temperatura ambiente e del fluido	5 a 60°C			
Ammortizzo	Paracolpi elastico (MY3A) / Ammortizzo pneumatico (MY3B)			
Lubrificazione	Non richiesta (senza lubrificazione)			
Tolleranza sulla corsa	1000 mm max. $+1.8_0$, Da 1001 mm $+2.8_0$ Nota)			
Attacco (Rc, NPT, G)	M5 x 0.8	1/8	1/4	3/8

Nota) La tolleranza di MY3A è un valore senza pressurizzazione. Quando si utilizza un paracolpi elastico, la corsa del modello MY3A varia in base alla pressione d'esercizio. Per ricavare la tolleranza della lunghezza corsa a ciascuna pressione d'esercizio, raddoppiare la corsa aggiuntiva causata dalla pressione su ciascun lato (pagine 6 e 7) e aggiungerla.

Velocità pistone

Diametro (mm)	16	20	25	32	40	50	63
Senza unità di regolazione corsa (MY3A)	80 a 500 mm/s						
Senza unità di regolazione corsa (MY3B)	80 a 1000 mm/s						
Unità di regolazione corsa (Unità L e H/MY3B)	80 a 1000 mm/s (Unità L ϕ 16, ϕ 20: 80 a 800 mm/s)						
* Deceleratore idraulico esterno	80 a 1500 mm/s						

- * Consultare "Selezione del deceleratore idraulico esterno" a pagina 10 e 11. Quando si utilizza la serie RB, operare con una velocità del pistone non superiore alla capacità di assorbimento dell'ammortizzo pneumatico e dell'unità di regolazione corsa.
- * Per ragioni di struttura, la fluttuazione della velocità di esercizio di questo cilindro è superiore ai cilindri con stelo. Per le applicazioni che richiedono velocità costante, selezionare un impianto applicabile per il livello di consumo.

Corsa standard

Diametro (mm)	Corsa standard (mm)*	Max. corsa realizzabile (mm)
16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000	3000

- * Le corse sono realizzabili con incrementi di 1 mm, fino alla corsa massima. Quando si supera la corsa da 2000 mm, aggiungere "-XB11" alla fine del codice del modello. Vedere "Esecuzioni speciali" a pagina 40.

Specifiche dell'unità di regolazione corsa

Diametro (mm)	16, 20		25, 32		40, 50		63	
Simbolo unità	L	H	L	H	L	H	L	H
Modello deceleratore idraulico	RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
Deceleratore idraulico soft type serie RJ modello (-XB22)	RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	—	—	—
Campo adeguato di regolazione corsa (mm)	0 a -10		0 a -12		0 a -16		0 a -24	



Esecuzioni speciali

(Per ulteriori dettagli, consultare da pagina 40 a 44).

Simbolo	Specifiche
-XB11	Modello a corsa lunga
-XB22	Deceleratore idraulico soft type serie RJ
-X168	Fori filettati elicoidali
-X416	Supporto di sostegno I
-X417	Supporto di sostegno II

Specifiche deceleratore idraulico

Modello	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725	
Max. assorbimento di energia (J)	0.84	2.4	10.1	29.8	46.6	
Assorbimento corsa (mm)	6	7	12	15	25	
Max. velocità di impatto (mm/s)	1000					
Max. frequenza di esercizio (ciclo/min)	80	70	45	25	10	
Forza della molla (N)	Estesa	1.96	4.22	6.86	8.34	8.83
	Compressa	4.22	6.86	15.98	20.50	20.01
Campo temp. di esercizio (°C)	5 a 60					

Nota) La vita utile del deceleratore idraulico è diversa da quella dei cilindri MY3A/3B a seconda delle condizioni di esercizio. Sotto è mostrato il ciclo di funzionamento ammissibile nel rispetto delle specifiche riportate in questo catalogo.

1.2 milioni di volte RB08□□
2 milioni di volte RB10□□ a RB2725

Nota) La vita utile specificata (periodo di sostituzione idoneo) corrisponde al valore a temperatura ambiente (20 a 25°C). Il periodo può variare a seconda della temperatura e di altre condizioni. In alcuni casi il deceleratore andrebbe sostituito prima del ciclo di funzionamento ammissibile di cui sopra.

Cilindri senza stelo a giunto meccanico **Serie MY3A/3B**

Uscita teorica

Diametro (mm)	Area pistone (mm ²)	Pressione di esercizio (MPa)						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
16	200	40	60	80	100	120	140	160
20	314	62	94	125	157	188	219	251
25	490	98	147	196	245	294	343	392
32	804	161	241	322	402	483	563	643
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005
50	1962	392	588	784	981	1177	1373	1569
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492

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

Peso

Modello	Diametro (mm)	Peso base	Peso aggiuntivo per corsa da 50 mm	Peso dell'unità di regolazione corsa (per unità)			
				Peso unità L	Peso unità H		
MY3A	16	0.22	0.06				
	20	0.39	0.09				
	25	0.65	0.17				
	32	1.25	0.18				
	40	2.45	0.25				
	50	3.72	0.40				
MY3B	63	7.14	0.56	0.04	0.05		
	16	0.23	0.06				
	20	0.49	0.09			0.06	0.08
	25	0.75	0.17			0.10	0.15
	32	1.39	0.18			0.14	0.22
	40	2.58	0.25			0.26	0.30
	50	4.10	0.40			0.38	0.52
63	7.78	0.56	0.57	0.92			

Metodo di calcolo/Esempio: **MY3B25-300L**

Peso base..... 0.75 kg

Corsa cilindro Corsa 300

Peso aggiuntivo.... 0.17/Corsa 50

$0.75 + 0.17 \times 300 \div 50 + 0.1 \times 2 \cong 1.97$ kg

Peso unità L..... 0.1 kg

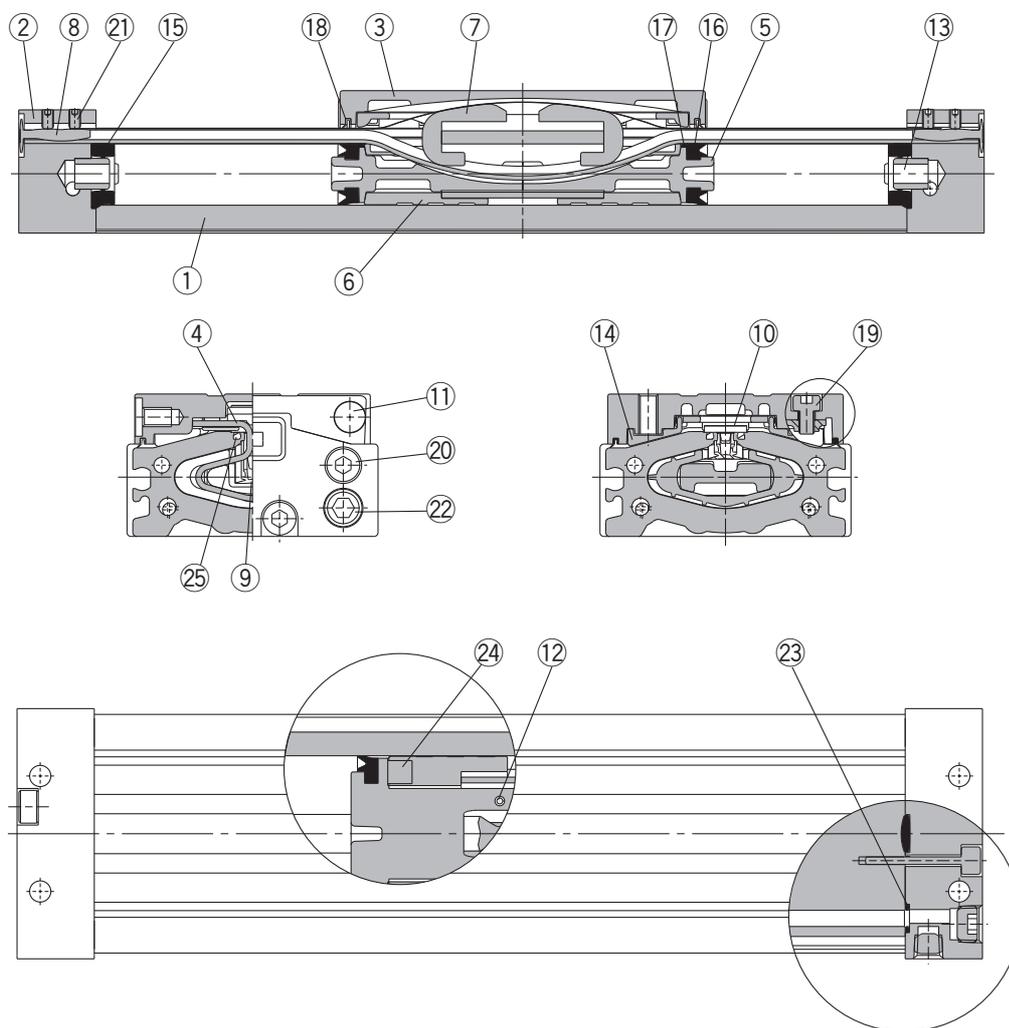
Opzione / Modello unità di regolazione corsa

Modello	Diametro (mm)		16	20	25	32	40	50	63
	Unità								
MY3B	Unità L	Sinistra	MY3B-A16L1	MY3B-A20L1	MY3B-A25L1	MY3B-A32L1	MY3B-A40L1	MY3B-A50L1	MY3B-A63L1
		Destra	MY3B-A16L2	MY3B-A20L2	MY3B-A25L2	MY3B-A32L2	MY3B-A40L2	MY3B-A50L2	MY3B-A63L2
	Unità H	Sinistra	MY3B-A16H1	MY3B-A20H1	MY3B-A25H1	MY3B-A32H1	MY3B-A40H1	MY3B-A50H1	MY3B-A63H1
		Destra	MY3B-A16H2	MY3B-A20H2	MY3B-A25H2	MY3B-A32H2	MY3B-A40H2	MY3B-A50H2	MY3B-A63H2

Serie MY3A/3B

Costruzione: Ø16, Ø25, Ø40, Ø63

MY3A



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Tubo cilindro	Lega di alluminio	Anodizzato duro
2	Testata posteriore	Lega di alluminio	Anodizzato duro
3	Unità di traslazione	Lega di alluminio	Nichelato per elettrolisi
4	Brida del pistone	Acciaio inox	
5	Pistone	Lega di alluminio	Cromato
6	Anello seeger	Poliacetato	
7	Separatore a nastro	Poliacetato	
8	Graffa giunzione nastri	Tereftalato di polibutilene	
11	Stopper	Acciaio al carbonio	Nichelato

N.	Descrizione	Materiale	Nota
12	Perno elastico	Acciaio al carbonio per utensili	
13	Anello di tenuta	Lega di alluminio	Anodizzato
14	Cuscinetto	Poliacetale	
17	Raschiastelo interno	Resina speciale	
19	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
20	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
21	Vite a brugola	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
22	Tappo esagonale	Acciaio al carbonio	Nichelato
24	Anello magnetico	—	
25	Guarnizione magnetica	Elastomero magnetico	

Parti di ricambio/guarnizioni

N.	Descrizione	Materiale	Q.tà	MY3A16	MY3A25	MY3A40	MY3A63
9	Nastro di tenuta	Poliamide	1	MY3A16-16C-Corsa	MY3A25-16C-Corsa	MY3A40-16C-Corsa	MY3A63-16C-Corsa
10	Fascetta tenuta antipolvere	Acciaio inox	1	MY3A16-16B-Corsa	MY3A25-16B-Corsa	MY3A40-16B-Corsa	MY3A63-16B-Corsa
15	Paracolpi guarnizione	NBR	2	RMA-16	RMA-25	RMA-40	RMA-63
16	Guarnizione di tenuta pistone	NBR	2	RMY-16	RMY-25	RMY-40	RMY-63
18	Raschiastelo	Poliamide	1	MYA16-15-R6656	MYA25-15-R6657	MYA40-15-R6658	MYA63-15-R6659
23	O-ring	NBR	4	Ø6.2 x Ø3 x Ø1.6	C-5	Ø10.5 x Ø8.5 x Ø1	C-14

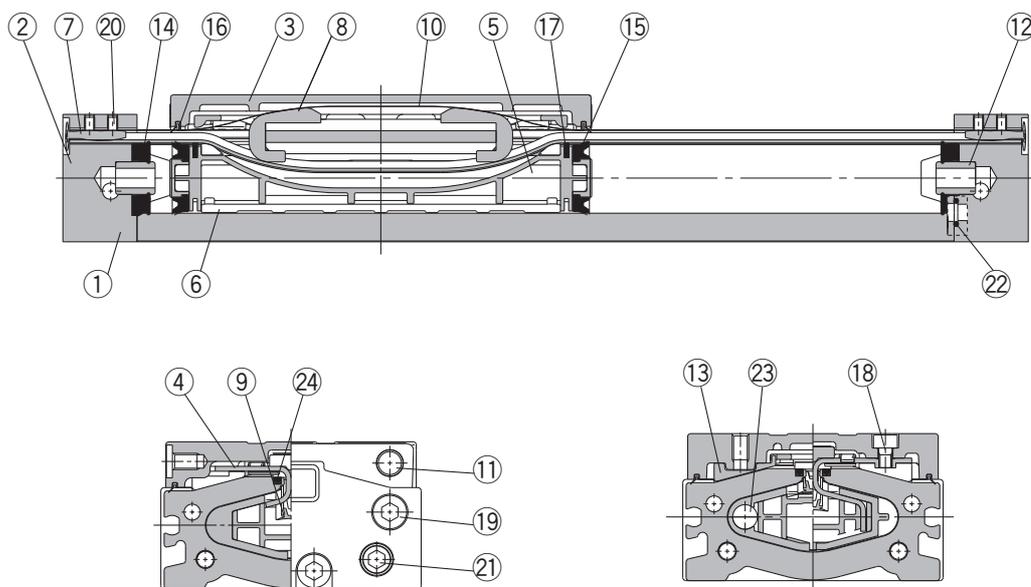
* Se ⑨ e ⑩ vengono consegnati come unità singole, è compresa una confezione di grasso (10 g per corse 1000).

Ordinare con il codice seguente quando si richiede solo la confezione di grasso.

Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

* Consultare il manuale di funzionamento per le istruzioni su come sostituire le parti di ricambio/guarnizioni di tenuta.

Costruzione: **Ø20, Ø32, Ø50**



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Tubo cilindro	Lega di alluminio	Anodizzato duro
2	Testata posteriore	Lega di alluminio	Anodizzato duro
3	Unità di traslazione	Lega di alluminio	Nichelato per elettrolisi
4	Brida del pistone	Acciaio inox	
5	Pistone	Poliamide	
6	Anello seeger	Poliacetato	
7	Graffa giunzione nastri	Tereftalato di polibutilene	
8	Separatore a nastro	Poliacetato	
11	Stopper	Acciaio al carbonio	Nichelato

N.	Descrizione	Materiale	Nota
12	Anello di tenuta	Lega di alluminio	Anodizzato
13	Cuscinetto	Poliacetato	
17	Raschiastelo interno	Resina speciale	
18	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
19	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
20	Vite a brugola	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
21	Tappo esagonale	Acciaio al carbonio	Nichelato
23	Anello magnetico	—	
24	Guarnizione magnetica	Elastomero magnetico	

Parti di ricambio/guarnizioni

N.	Descrizione	Materiale	Q.tà	MY3A20	MY3A32	MY3A50
9	Nastro di tenuta	Poliamide	1	MY3A20-16C- <input type="text" value="Corsa"/>	MY3A32-16C- <input type="text" value="Corsa"/>	MY3A50-16C- <input type="text" value="Corsa"/>
10	Fascetta tenuta antipolvere	Acciaio inox	1	MY3A20-16B- <input type="text" value="Corsa"/>	MY3A32-16B- <input type="text" value="Corsa"/>	MY3A50-16B- <input type="text" value="Corsa"/>
14	Paracolpi guarnizione	NBR	2	RMA-20	RMA-32	RMA-50
15	Guarnizione di tenuta pistone	NBR	2	RMY-20	RMY-32	RMY-50
16	Raschiastelo	Poliamide	2	MYA20-15-AC594	MYA32-15-AC595	MYA50-15-AC596
22	O-ring	NBR	4	C-5	C-6	C-12.5

* Se ⑨ e ⑩ vengono consegnati come unità singole, è compresa una confezione di grasso (10 g per corse 1000).

Ordinare con il codice seguente quando si richiede solo la confezione di grasso.

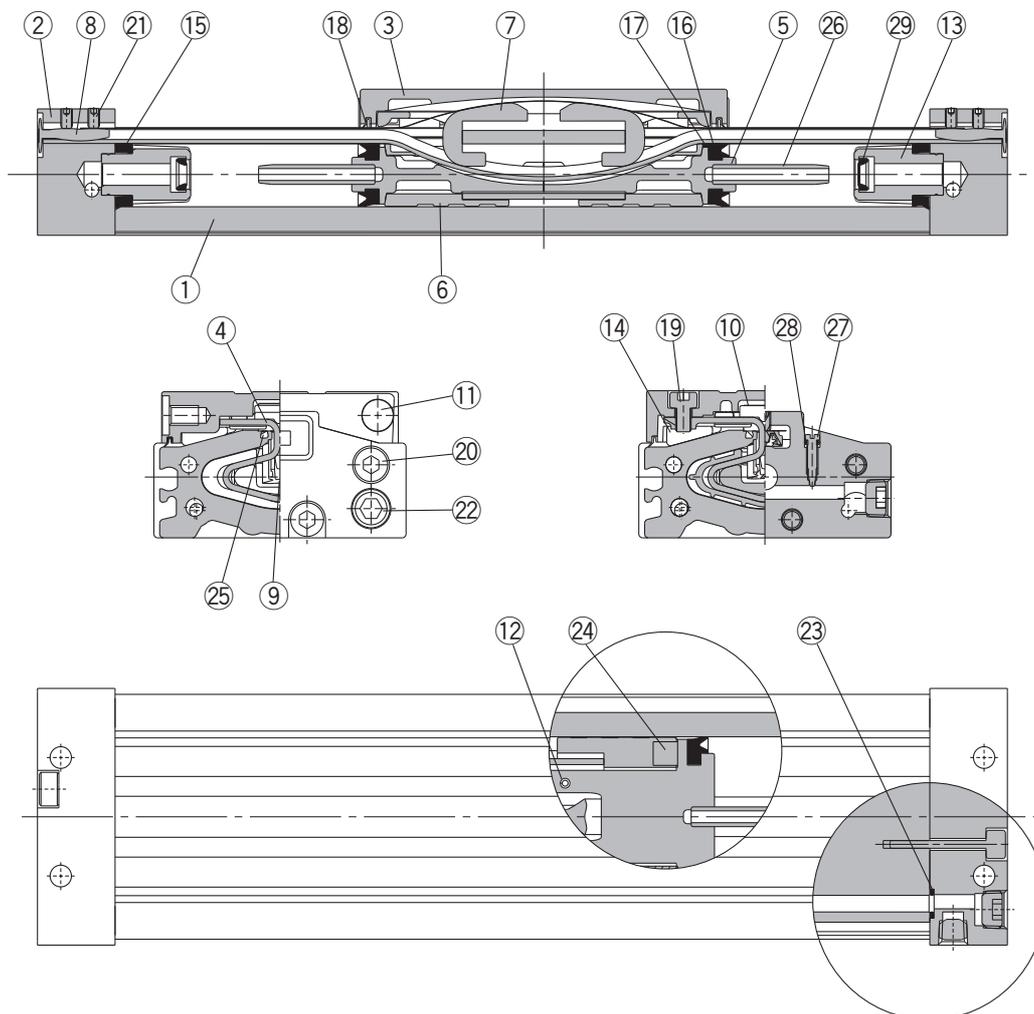
Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

* Consultare il manuale di funzionamento per le istruzioni su come sostituire le parti di ricambio/guarnizioni di tenuta.

Serie MY3A/3B

Costruzione: Ø16, Ø25, Ø40, Ø63

MY3B



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Tubo cilindro	Lega di alluminio	Anodizzato duro
2	Testata posteriore	Lega di alluminio	Anodizzato duro
3	Unità di traslazione	Lega di alluminio	Nichelato per elettrolisi
4	Brida del pistone	Acciaio inox	
5	Pistone	Lega di alluminio	Cromato
6	Anello seeger	Poliacetato	
7	Separatore a nastro	Poliacetato	
8	Graffa giunzione nastri	Tereftalato di polibutilene	
11	Stopper	Acciaio al carbonio	Nichelato
12	Perno elastico	Acciaio al carbonio per utensili	

N.	Descrizione	Materiale	Nota
13	Risalto d'ammortizzo	Lega di alluminio	Cromato
14	Cuscinetto	Poliacetato	
17	Raschiastelo interno	Resina speciale	
19	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
20	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
21	Vite a brugola	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
22	Tappo esagonale	Acciaio al carbonio	Nichelato
24	Anello magnetico	—	
25	Guarnizione magnetica	Elastomero magnetico	
26	Anello ammortizzo	Ottone	
27	Ago d'ammortizzo	Acciaio rullato	Nichelato

Parti di ricambio/guarnizioni

N.	Descrizione	Materiale	Q.tà	MY3B16	MY3B25	MY3B40	MY3B63
9	Nastro di tenuta	Poliamide	1	MY3B16-16C-Corsa	MY3B25-16C-Corsa	MY3B40-16C-Corsa	MY3B63-16C-Corsa
10	Fascetta tenuta antipolvere	Acciaio inox	1	MY3B16-16B-Corsa	MY3B25-16B-Corsa	MY3B40-16B-Corsa	MY3B63-16B-Corsa
15	Guarnizione tubo	NBR	2	RMB-16	RMB-25	RMB-40	RMB-63
16	Guarnizione pistone	NBR	2	RMY-16	RMY-25	RMY-40	RMY-63
18	Raschiastelo	Poliamide	1	MYA16-15-R6656	MYA25-15-R6657	MYA40-15-R6658	MYA63-15-R6659
23	O-ring	NBR	4	ø6.2 x ø3 x ø1.6	C-5	ø10.5 x ø8.5 x ø1	C-14
28	O-ring	NBR	2	ø4 x ø1.8 x ø1.1	ø4 x ø1.8 x ø1.1	ø7.15 x ø3.75 x ø1.7	ø8.3 x ø4.5 x ø1.9
29	Tenuta ammortizzo	NBR	2	MCS-3	MCS-5	RCS-8	RCS-12

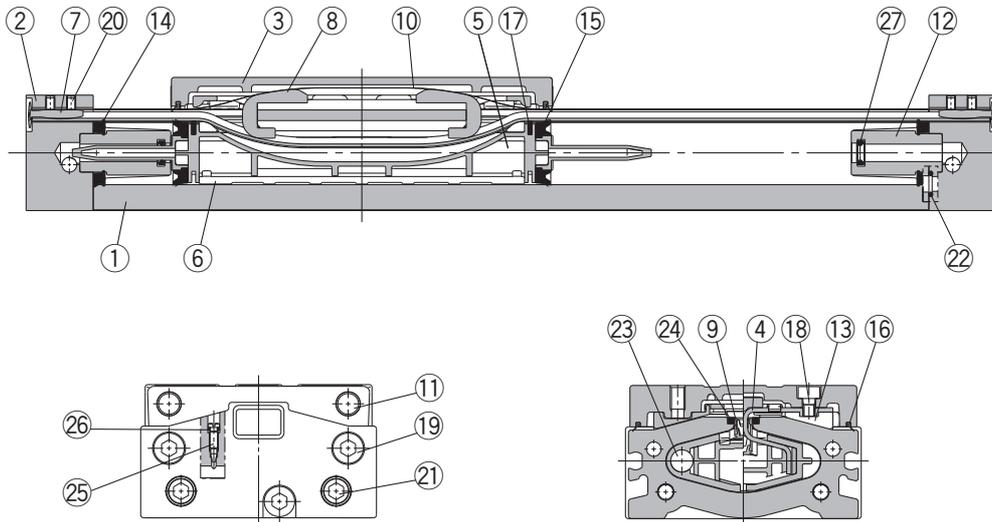
* Se ⑨ e ⑩ vengono consegnati come unità singole, è compresa una confezione di grasso (10 g per corse 1000).

Ordinare con il codice seguente quando si richiede solo la confezione di grasso.

Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

* Consultare il manuale di funzionamento per le istruzioni su come sostituire le parti di ricambio/guarnizioni di tenuta.

Costruzione: **Ø20, Ø32, Ø50**



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Tubo cilindro	Lega di alluminio	Anodizzato duro
2	Testata posteriore	Lega di alluminio	Anodizzato duro
3	Unità di traslazione	Lega di alluminio	Nichelato per elettrolisi
4	Brida del pistone	Acciaio inox	
5	Pistone	Poliammide	
6	Anello seeger	Poliacetato	
7	Graffa giunzione nastri	Tereftalato di polibutilene	
8	Separatore a nastro	Poliacetato	
11	Stopper	Acciaio al carbonio	Nichelato
12	Risalto d'ammortizzo	Lega di alluminio	Cromato
13	Cuscinetto	Poliacetato	

N.	Descrizione	Materiale	Nota
17	Raschiastelo interno	Resina speciale	
18	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
19	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
20	Vite a brugola	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
21	Tappo esagonale	Acciaio al carbonio	Nichelato
23	Anello magnetico	—	
24	Guarnizione magnetica	Elastomero magnetico	
25	Ago d'ammortizzo	Acciaio rullato	Nichelato

Parti di ricambio/guarnizioni

N.	Descrizione	Materiale	Q.tà	MY3B20	MY3B32	MY3B50
9	Nastro di tenuta	Poliammide	1	MY3B20-16C- <u>Corsa</u>	MY3B32-16C- <u>Corsa</u>	MY3B50-16C- <u>Corsa</u>
10	Fascetta tenuta antipolvere	Acciaio inox	1	MY3B20-16B- <u>Corsa</u>	MY3B32-16B- <u>Corsa</u>	MY3B50-16B- <u>Corsa</u>
14	Guarnizione tubo	NBR	2	RMB-20	RMB-32	RMB-50
15	Guarnizione pistone	NBR	2	RMY-20	RMY-32	RMY-50
16	Raschiastelo	Poliammide	2	MYA20-15-AC594	MYA32-15-AC595	MYA50-15-AC596
22	O-ring	NBR	4	C-5	C-6	C-12.5
26	O-ring	NBR	2	ø4 x ø1.8 x ø1.1	ø4 x ø1.8 x ø1.1	ø7.15 x ø3.75 x ø1.7
27	Tenuta ammortizzo	NBR	2	MCS-3	MCS-5	RCS-8

* Se ⑨ e ⑩ vengono consegnati come unità singole, è compresa una confezione di grasso (10 g per corse 1000).

Ordinare con il codice seguente quando si richiede solo la confezione di grasso.

Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

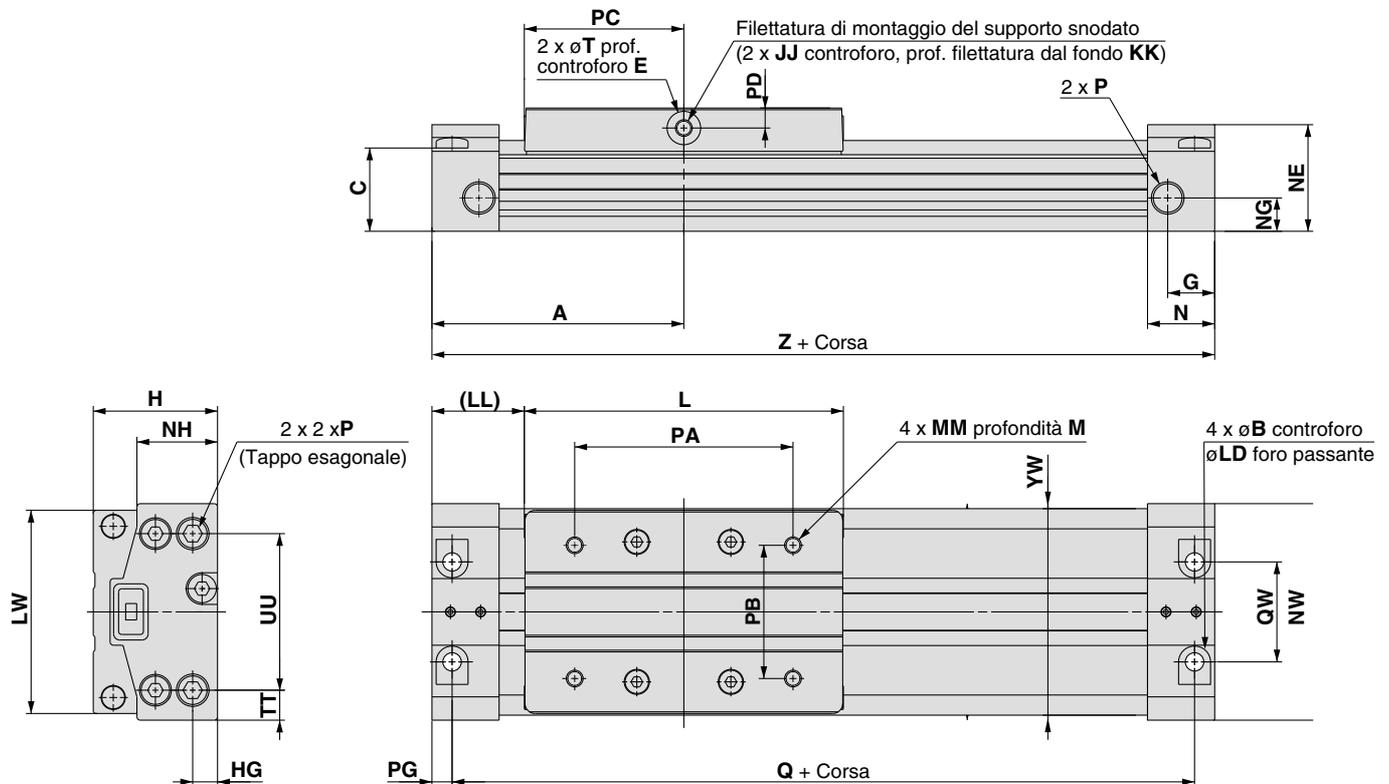
* Consultare il manuale di funzionamento per le istruzioni su come sostituire le parti di ricambio/guarnizioni di tenuta.

Serie MY3A/3B

Modello compatto: $\varnothing 16$, $\varnothing 20$, $\varnothing 25$, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$

MY3A **Diametro** – **Corsa**

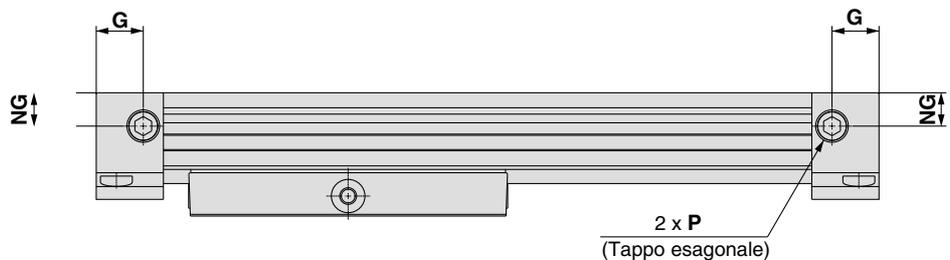
* Per il montaggio, consultare "Precauzioni specifiche del prodotto" nella pagina di introduzione 7.



Variante attacco

* Per adattarsi in modo flessibile alle diverse situazioni, gli attacchi della testata posteriore possono essere liberamente selezionati.

Direzione di esercizio dell'unità di traslazione



Modello	A	B	C	E	G	H	HG	JJ	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N
MY3A16	55	6	18	2	9.5	27	5	M4 x 0.7	5	65	3.5	22.5	41	6	M4 x 0.7	13.5
MY3A20	64	7.5	22	2	9.5	32	6.5	M4 x 0.7	8.5	80	4.5	24	51	6	M4 x 0.7	15.5
MY3A25	75	9.5	25	2	14	37	7.4	M5 x 0.8	7.5	95	5.5	27.5	61	8	M5 x 0.8	20
MY3A32	96.5	11	32.5	2	14	45	9	M5 x 0.8	7.5	128	6.6	32.5	76	8	M5 x 0.8	22.5
MY3A40	120	14	38	2	18	54	12	M6 x 1	12	160	8.6	40	90	12	M6 x 1	27
MY3A50	137	14	49	3	16	67	14	M6 x 1	15.5	190	9	42	112	12	M6 x 1	27
MY3A63	160	17	60	3	20.5	84	16.5	M8 x 1.25	22	220	11	50	134	16	M8 x 1.25	31

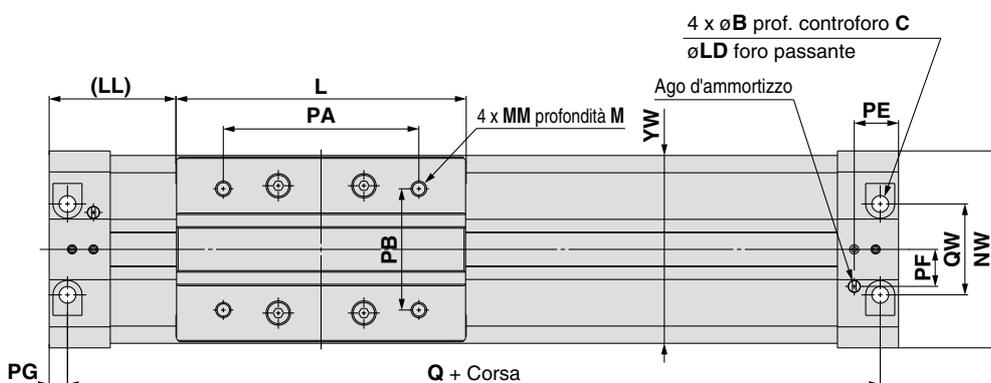
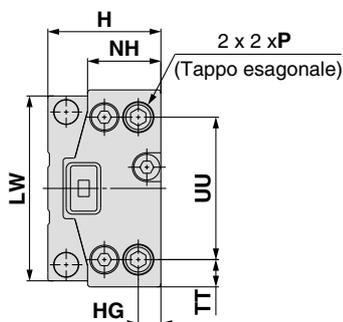
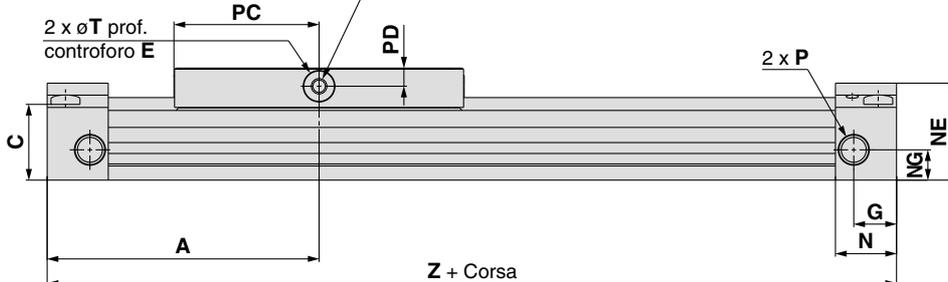
Modello	NE	NG	NH	NW	P	PA	PB	PC	PD	PG	Q	QW	T	TT	UU	YW	Z
MY3A16	22.5	8	17.2	43	M5 x 0.8	44	26	32.5	4	4	102	19	7	6.5	30	42	110
MY3A20	27.5	10	20.8	53	M5 x 0.8	54	30	40	5	4.5	119	23	8	9	35	52	128
MY3A25	32	10	24	65	Rc, NPT, G1/8	64	40	47.5	6	6	138	30	10	9	47	62	150
MY3A32	39	14	31	79	Rc, NPT, G1/8	92	44	64	6	7	179	33	10	13.5	52	77	193
MY3A40	46	15	37	94	Rc, NPT, G1/4	112	60	80	7.5	8.5	223	40	14	14	66	92	240
MY3A50	58	25	47.5	116	Rc, NPT, G3/8	142	66	95	8.5	8.5	257	44	15	21	74	114	274
MY3A63	70	29	58	139	Rc, NPT, G3/8	162	84	110	10	10	300	64	16	20	99	136	320

Modello standard: Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

MY3B Diametro – Corsa

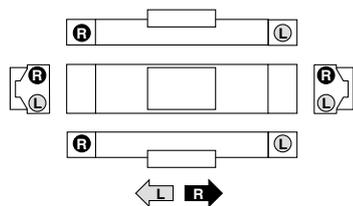
* Per il montaggio, consultare "Precauzioni specifiche del prodotto" nella pagina di introduzione 7.

Filettatura di montaggio del supporto snodato
(2 x JJ controforo, prof. filettatura dal fondo KK)

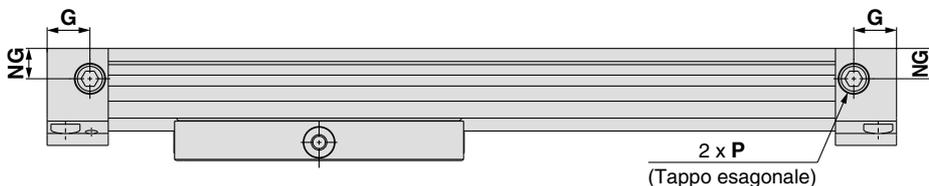


Variante attacco

* Per adattarsi in modo flessibile alle diverse situazioni, gli attacchi della testata posteriore possono essere liberamente selezionati.



Direzione di esercizio dell'unità di traslazione



Modello	A	B	C	E	G	H	HG	JJ	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N
MY3B16	61	6	18	2	9.5	27	5	M4 x 0.7	5	65	3.5	28.5	41	6	M4 x 0.7	13.5
MY3B20	74	7.5	22	2	9.5	32	6.5	M4 x 0.7	8.5	80	4.5	34	51	6	M4 x 0.7	15.5
MY3B25	89	9.5	25	2	14	37	7.4	M5 x 0.8	7.5	95	5.5	41.5	61	8	M5 x 0.8	20
MY3B32	112.5	11	32.5	2	14	45	9	M5 x 0.8	7.5	128	6.6	48.5	76	8	M5 x 0.8	22.5
MY3B40	138	14	38	2	18	54	12	M6 x 1	12	160	8.6	58	90	12	M6 x 1	27
MY3B50	155	14	49	3	16	67	14	M6 x 1	15.5	190	9	60	112	12	M6 x 1	27
MY3B63	178	17	60	3	20.5	84	16.5	M8 x 1.25	22	220	11	68	134	16	M8 x 1.25	31

Modello	NE	NG	NH	NW	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	Q	QW	T	TT	UU	YW	Z
MY3B16	22.5	8	17.2	43	M5 x 0.8	44	26	32.5	4	9.7	8.5	4	114	19	7	6.5	30	42	122
MY3B20	27.5	10	20.8	53	M5 x 0.8	54	30	40	5	11.2	10	4.5	139	23	8	9	35	52	148
MY3B25	32	10	24	65	Rc, NPT, G1/8	64	40	47.5	6	14.5	12.2	6	166	30	10	9	47	62	178
MY3B32	39	14	31	79	Rc, NPT, G1/8	92	44	64	6	16	15	7	211	33	10	13.5	52	77	225
MY3B40	46	15	37	94	Rc, NPT, G1/4	112	60	80	7.5	19.5	16.5	8.5	259	40	14	14	66	92	276
MY3B50	58	25	47.5	116	Rc, NPT, G3/8	142	66	95	8.5	20.5	20	8.5	293	44	15	21	74	114	310
MY3B63	70	29	58	139	Rc, NPT, G3/8	162	84	110	10	23.5	27.5	10	336	64	16	20	99	136	356

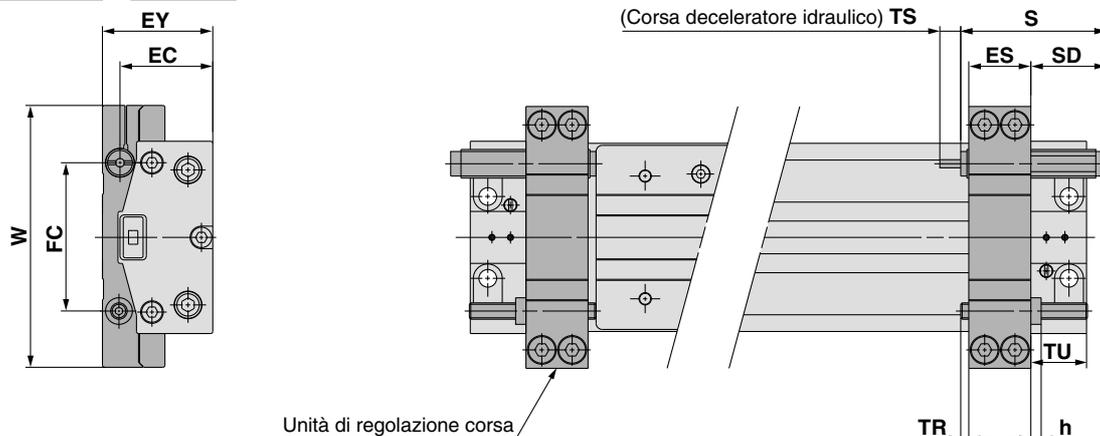
Serie MY3A/3B

Modello standard: Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

Unità di regolazione corsa

Deceleratore per carico moderato + Vite di regolazione

MY3B – L



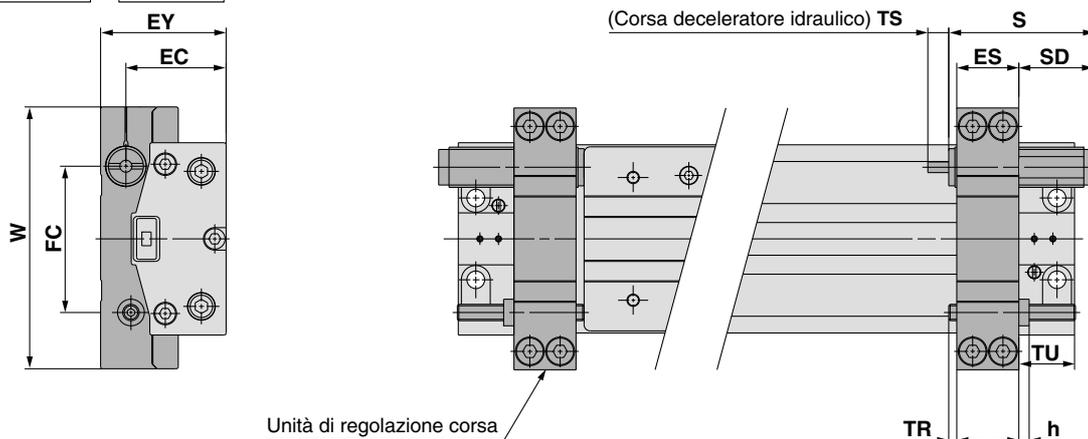
Unità di regolazione corsa

Cilindro applicabile	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Modello deceleratore idraulico
MY3B16	14.1	21.5	26.5	34.5	2.4	40.8	25.8	6	0.9	25	62	RB0806
MY3B20	14.1	26.5	31.5	41	2.4	40.8	22.3	6	4.4	21.5	72	RB0806
MY3B25	20.1	29.8	36.5	51.5	3.6	46.7	25.2	7	1.4	28.5	90	RB1007
MY3B32	20.1	37.5	44.5	60	3.6	46.7	20.7	7	5.9	24	105	RB1007
MY3B40	30.1	45	53.5	72.5	5	67.3	36.3	12	0.9	39	128	RB1412
MY3B50	30.1	56.5	66.5	88	5	67.3	34.3	12	2.9	37	150	RB1412
MY3B63	36.1	70.5	83.5	108	6	73.2	36.2	15	0.9	43	178	RB2015

Nota) Quando si utilizza l'unità di regolazione della corsa, il tipo di raccordo, che può essere collegato con l'attacco sulla parte frontale e posteriore del corpo, sarà limitato. Per maggiori dettagli, consultare la pagina di introduzione 6.

Deceleratore per carico elevato + Vite di regolazione

MY3B – H



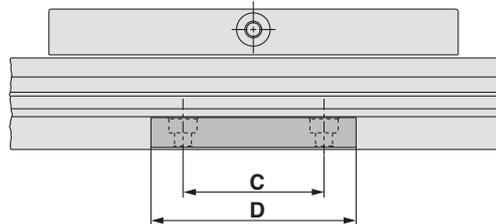
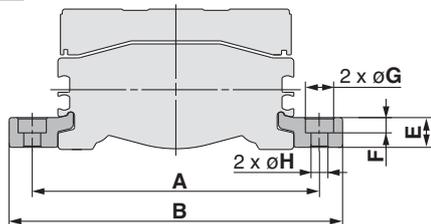
Unità di regolazione corsa

Cilindro applicabile	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Modello deceleratore idraulico
MY3B16	14.1	23	29.5	34.5	2.4	46.7	31.7	7	0.9	25	62	RB1007
MY3B20	14.1	27.5	34	41	2.4	46.7	28.2	7	4.4	21.5	72	RB1007
MY3B25	20.1	31.8	41	52.2	3.6	67.3	45.8	12	1.4	28.5	90	RB1412
MY3B32	20.1	39.5	49	60.5	3.6	67.3	41.3	12	5.9	24	105	RB1412
MY3B40	30.1	48	60.5	73.5	5	73.2	42.2	15	0.9	39	128	RB2015
MY3B50	30.1	58.5	71	88.5	5	73.2	40.2	15	2.9	37	150	RB2015
MY3B63	36.1	74.5	91	108	6	99	62	25	0.9	43	178	RB2725

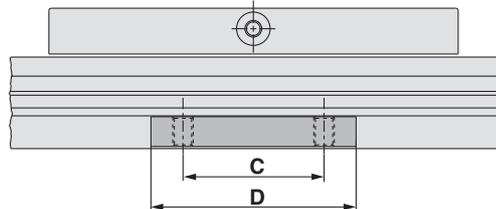
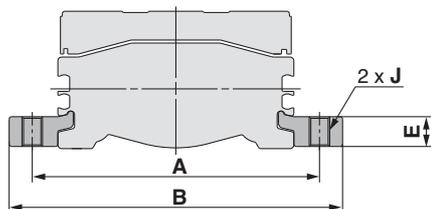
Nota) Quando si utilizza l'unità di regolazione della corsa, il tipo di raccordo, che può essere collegato con l'attacco sulla parte frontale e posteriore del corpo, sarà limitato. Per maggiori dettagli, consultare la pagina di introduzione 6.

Supporto laterale

Supporto laterale A MY-S□A



Supporto laterale B MY-S□B

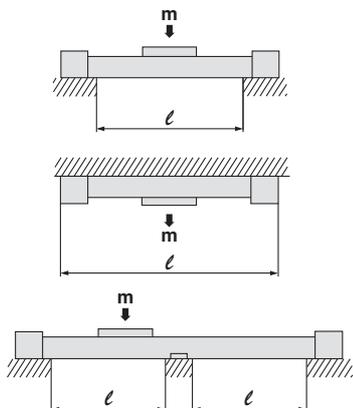


Modello	Cilindro applicabile	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S16 ^A _B	MY3A16-MY3B16	53	63.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4 x 0.7
MY3-S20 ^A _B	MY3A20-MY3B20	65	77.6	25	38	5.9	3.5	8	4.5	M5 x 0.8
MY-S25 ^A _B	MY3A25-MY3B25	77	91	35	50	8	5	9.5	5.5	M6 x 1
MY-S32 ^A _B	MY3A32-MY3B32	97	115	45	64	11.7	6	11	6.6	M8 x 1.25
	MY3A40-MY3B40	112	130							
MY-S40 ^A _B	MY3A50-MY3B50	138	160	55	80	14.8	8.5	14	9	M10 x 1.5
	MY3A63-MY3B63	160	182							

(mm)
Nota) Un set di supporti laterali è formato da un supporto sinistro e un supporto destro.

Guida all'uso dei supporti laterali

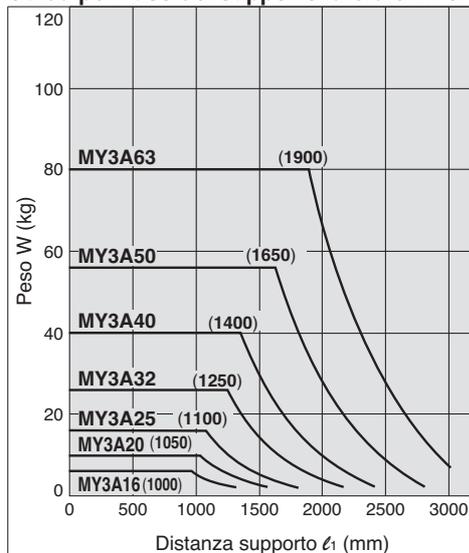
Per il funzionamento a corsa lunga, il tubo del cilindro potrebbe flettersi a seconda del suo peso e di quello del carico. In questo caso, utilizzare un supporto laterale nella parte centrale. La distanza (l) del supporto non deve superare i valori riportati nel grafico a destra.



⚠ Precauzione

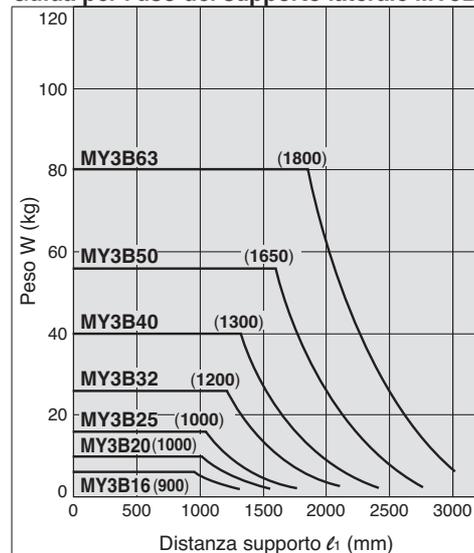
- Se le superfici di montaggio del cilindro non vengono accuratamente misurate, l'utilizzo di un supporto laterale potrebbe causare un funzionamento inefficiente. Pertanto, livellare il tubo del cilindro durante il montaggio. Inoltre, per il funzionamento a corsa lunga che comporta vibrazioni ed impatti, si consiglia l'uso di supporti laterali anche se la distanza è compresa entro i limiti ammissibili riportati nel grafico.
- Le squadrette hanno solo una funzione di supporto, non servono per il montaggio.

Guida per l'uso del supporto laterale MY3A



Nota) Utilizzare un supporto laterale per evitare che lo spazio superi il valore indicato fra parentesi.

Guida per l'uso del supporto laterale MY3B



Nota) Utilizzare un supporto laterale per evitare che lo spazio superi il valore indicato fra parentesi.

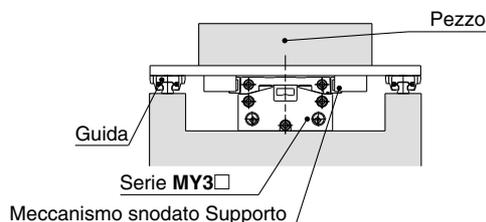
Serie MY3A/3B

Supporto snodato

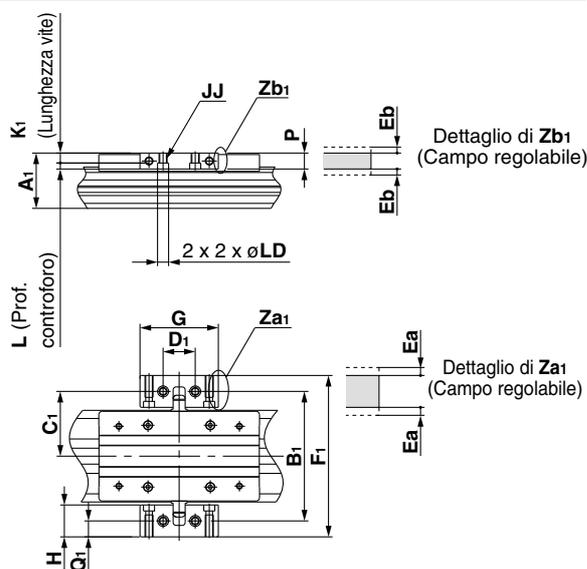
Facilita il collegamento con altri sistemi di guida.

Applicazione

Direzione di montaggio ① (per ridurre al minimo l'altezza di installazione)

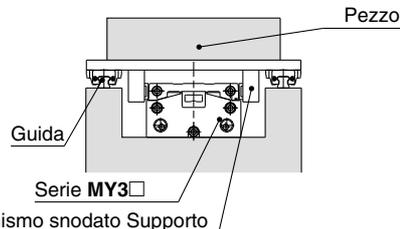


Esempio di montaggio

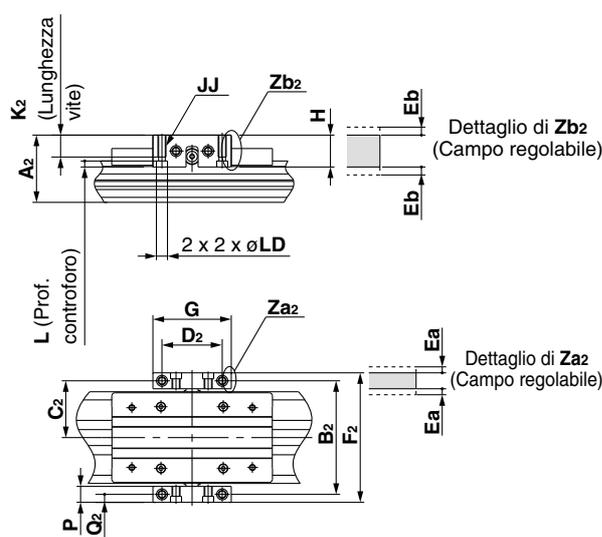


Applicazione

Direzione di montaggio ② (per ridurre al minimo la larghezza di installazione)



Esempio di montaggio



MY3 Dimensioni di montaggio del supporto snodato

Modello	Cilindro applicabile	Comune							Campo di regolazione	
		G	H	JJ	L	P	LD	Ea	Eb	
MYAJ16	MY3□16	38	20	M4 x 0.7	4.5	10	6	1	1	
MYAJ20	MY3□20	50	21	M4 x 0.7	4	10	6.5	1	1	
MYAJ25	MY3□25	55	22	M6 x 1	5.5	12	9.5	1	1	
MYAJ32	MY3□32	60	22	M6 x 1	5.5	12	9.5	1	1	

Modello	Cilindro applicabile	Comune							Campo di regolazione	
		G	H	JJ	L	P	LD	Ea	Eb	
MYAJ40	MY3□40	72	32	M8 x 1.25	6.5	16	11	1	1	
MYAJ50	MY3□50	90	36	M8 x 1.25	6.5	16	11	1	1	
MYAJ63	MY3□63	100	40	M10 x 1.5	9	19	14	1	1	

Modello	Cilindro applicabile	Direzione di montaggio ①						
		A1	B1	C1	D1	F1	K1	Q1
MYAJ16	MY3□16	29	68	34	18	88	5.5	10
MYAJ20	MY3□20	34	81	40.5	20	102	6	10.5
MYAJ25	MY3□25	38.5	90	45	24	112	6.5	11
MYAJ32	MY3□32	47	106	53	30	128	6.5	11

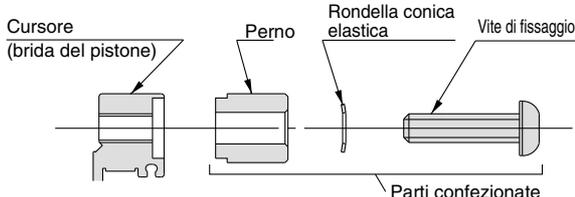
Modello	Cilindro applicabile	Direzione di montaggio ①						
		A1	B1	C1	D1	F1	K1	Q1
MYAJ40	MY3□40	56	130	65	32	162	9.5	16
MYAJ50	MY3□50	69	156	78	40	192	9.5	19
MYAJ63	MY3□63	86	186	93	50	226	10	20

Modello	Cilindro applicabile	Direzione di montaggio ②						
		A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2
MYAJ16	MY3□16	36	58	29	30	68	10	5
MYAJ20	MY3□20	41	70	35	35	80	10	5
MYAJ25	MY3□25	46	80	40	40	92	14	6
MYAJ32	MY3□32	54	96	48	46	108	14	6

Modello	Cilindro applicabile	Direzione di montaggio ②						
		A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2
MYAJ40	MY3□40	68	114	57	55	130	19	8
MYAJ50	MY3□50	81	136	68	70	152	20	8
MYAJ63	MY3□63	100	166	83	80	185	23	9.5

Nota) I supporti snodati vengono consegnati in un set formato dai supporti sinistro e destro.

Installazione delle viti di fissaggio



Coppia di serraggio per viti di fissaggio

Modello	Coppia di serraggio	Modello	Coppia di serraggio
MYAJ16	1.5	MYAJ40	5
MYAJ20	1.5	MYAJ50	5
MYAJ25	3	MYAJ63	13
MYAJ32	3		

Unità: N·m

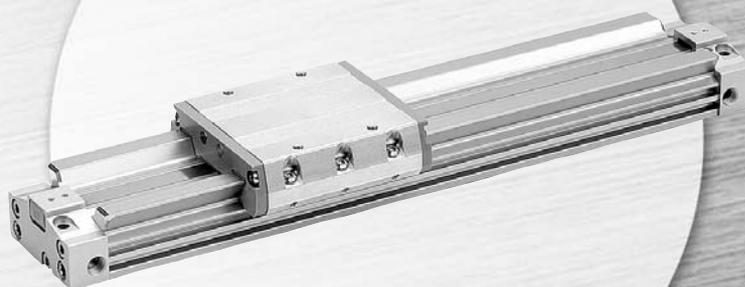
MYAJ□(1 set) Componenti

Descrizione	Q.tà
Supporto	2
Perno	2
Rondella conica elastica	2
Viti di fissaggio	2

Serie MY3M

**Modello con guida su bronzine
(Ammortizzo pneumatico)**

ø16, ø25, ø40, ø63



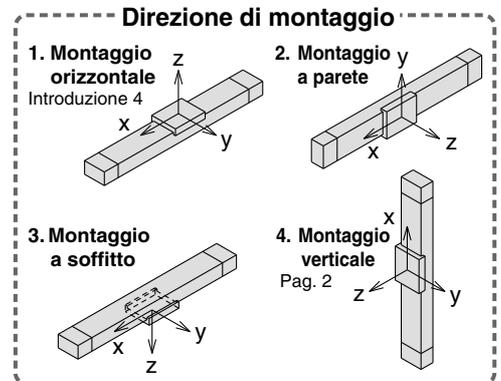
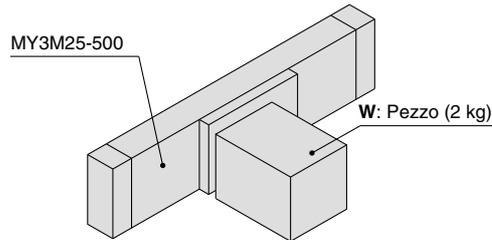
Selezione del modello

I seguenti passi indicano il procedimento di selezione della serie MY3 che maggiormente si adatta alla vostra applicazione.

Calcolo del fattore di carico della guida

1 Condizioni di esercizio

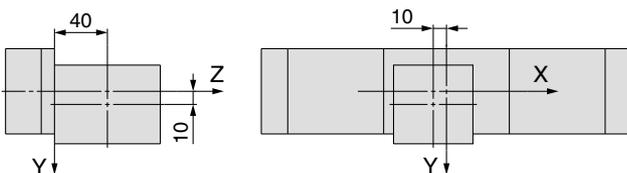
CilindroMY3M25-500
 Velocità media di esercizio v_a 300 mm/s
 Direzione di montaggio.....Montaggio a parete
 AmmortizzoAmmortizzo pneumatico ($\delta = 1/100$)



Consultare le pagine indicate sopra per gli esempi di calcolo per ogni orientamento.

* Per il montaggio a soffitto, consultare Best Pneumatics N. 2, pagina 998.

2 Bloccaggio carico



Peso del pezzo e baricentro

Codice pezzo	Peso (m)	Baricentro		
		Asse X	Asse Y	Asse Z
W	2 kg	10 mm	10 mm	40 mm

3 Calcolo del fattore di carico per carico statico

m₃: Peso

m₃ max (dal punto ① del graf. MY3M/m₃) = 5.33 (kg)

Fattore di carico $\alpha_1 = m_3 / m_3 \text{ max} = 2 / 5.33 = 0.38$

M₂: Momento

M₂ max (dal punto ② del graf. MY3M/M₂) = 6 (N·m).....

M₂ = **m₃** x **g** x **Z** = 2 x 9.8 x 40 x 10⁻³ = 0.78 (N·m)

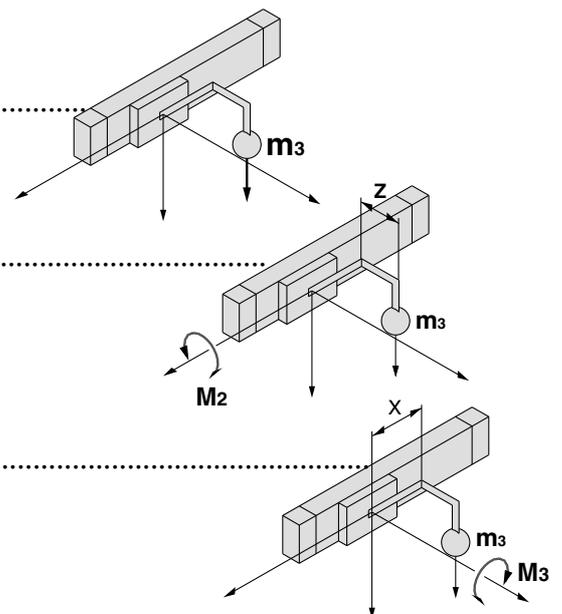
Fattore di carico $\alpha_2 = M_2 / M_2 \text{ max} = 0.78 / 6 = 0.13$

M₃: Momento

M₃ max (dal punto ③ del graf. MY3M/M₃) = 2.67 (N·m).....

M₃ = **m₃** x **g** x **X** = 2 x 9.8 x 10 x 10⁻³ = 0.2 (N·m)

Fattore di carico $\alpha_3 = M_3 / M_3 \text{ max} = 0.2 / 2.67 = 0.07$



Calcolo del fattore di carico della guida

4 Calcolo del fattore di carico per momento dinamico

Carico equivalente FE all'impatto

$$F_E = 1.4 \nu a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 2 \times 9.8 = 82.38 \text{ (N)}$$

M_{1E}: Momento

M_{1E max} (dal punto ④ del graf. MY3M/M₁ laddove $1.4 \nu a = 420 \text{ mm/s}$) = 7.62 (N·m) ...

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 82.38 \times 40 \times 10^{-3} = 1.10 \text{ (N·m)}$$

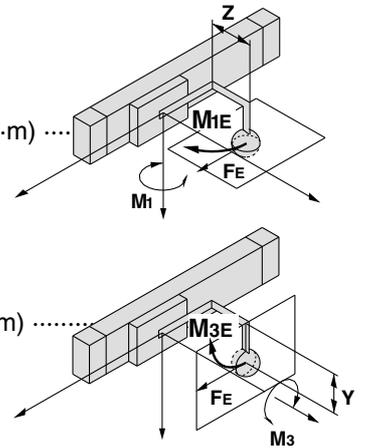
Fattore di carico $\alpha_4 = M_{1E} / M_{1E \text{ max}} = 1.10 / 7.62 = 0.14$

M_{3E}: Momento

M_{3E max} (dal punto ⑤ del graf. MY3M/M₃ laddove $1.4 \nu a = 420 \text{ mm/s}$) = 1.90 (N·m)

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 82.38 \times 10 \times 10^{-3} = 0.27 \text{ (N·m)}$$

Fattore di carico $\alpha_5 = M_{3E} / M_{3E \text{ max}} = 0.27 / 1.90 = 0.14$



5 Somma ed esame dei fattori di carico della guida

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.87 \leq 1$$

Il calcolo mostrato sopra è compreso entro i valori ammissibili, pertanto il modello che risulta selezionato può essere utilizzato.

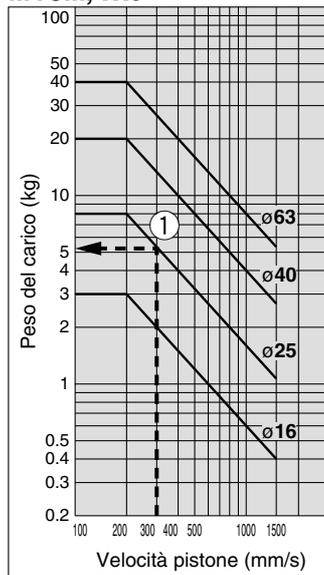
Selezionare un deceleratore a parte.

In un calcolo nel quale la somma dei fattori di carico della guida $\Sigma \alpha$ nella formula sopra è maggiore di 1, diminuire la velocità, aumentare il diametro o cambiare la serie del prodotto. È possibile effettuare facilmente questo calcolo con il "Sistema CAD di SMC Pneumatics".

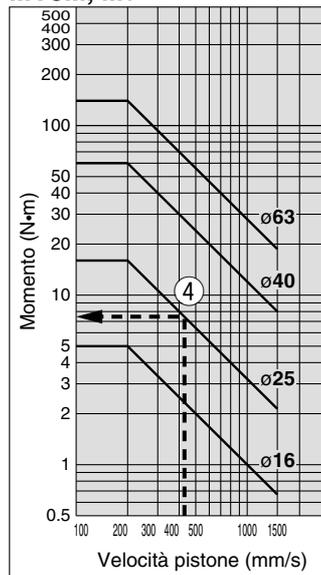
Peso del carico

Momento ammissibile

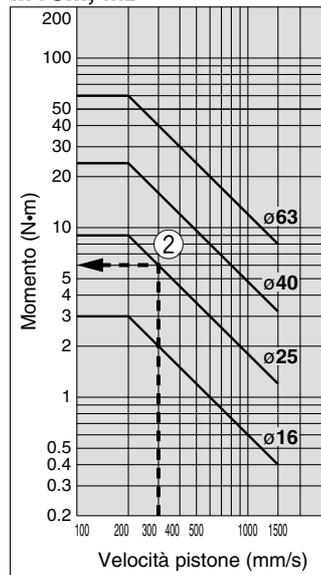
MY3M, m₃



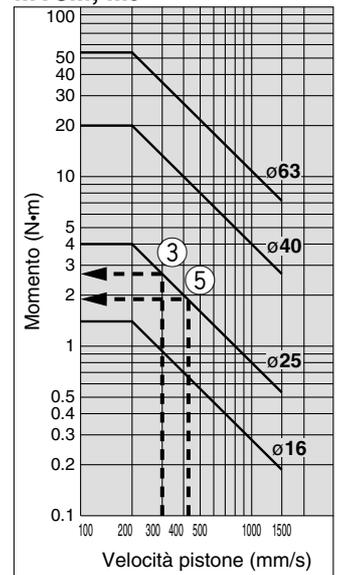
MY3M, M₁



MY3M, M₂



MY3M, M₃

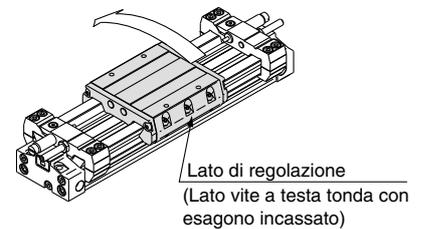


Serie MY3M

Momento massimo ammissibile/Carico massimo ammissibile

Modello	Diametro (mm)	Momento massimo ammissibile (N·m)			Carico massimo ammissibile (kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY3M	16	5	3	1.4	18	14	3
	25	16	9	4	38	36	8
	40	60	24	20	84	81	20
	63	140	60	54	180	163	40

Direzione raccomandata di applicazione del momento M₂

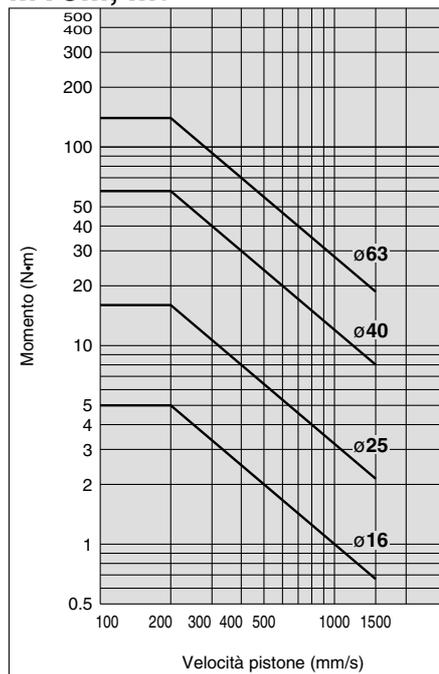


* Raccomandiamo che la direzione del momento₂ statico corrisponda a quello illustrato. Inoltre, quando si utilizza il prodotto in una applicazione a montaggio a parete (m₃ applicato), la direzione di montaggio del lato di regolazione (lato vite a testa tonda con esagono incassato) deve trovarsi nella posizione superiore.

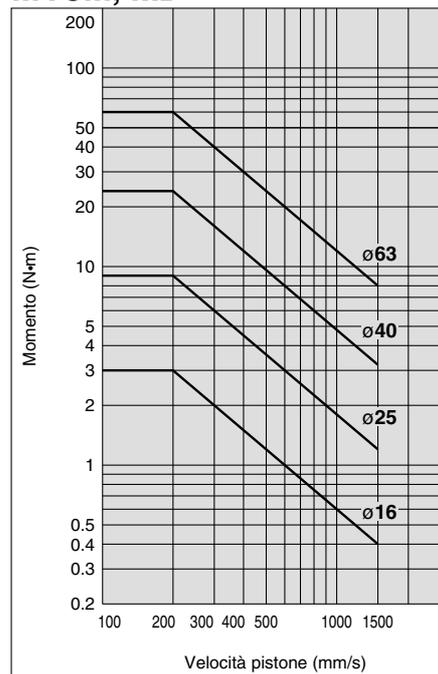
Momento massimo ammissibile

Selezionare il momento entro i limiti di campo indicati nei grafici. Si noti che il valore del carico massimo ammissibile potrebbe talvolta essere superato persino entro i limiti riportati nei grafici. Pertanto, verificare il carico ammissibile per le condizioni selezionate.

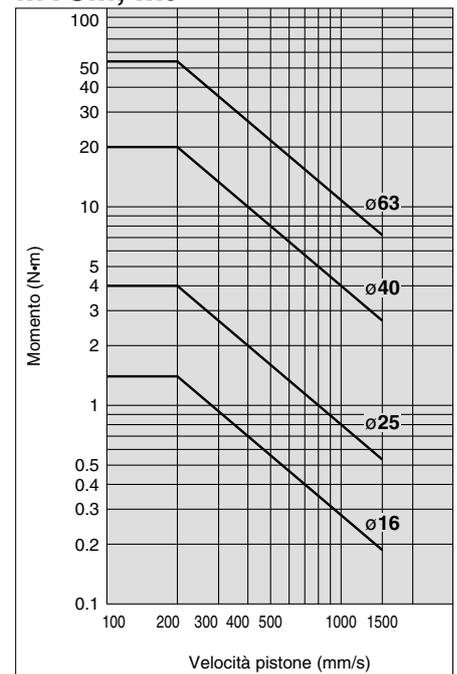
MY3M, M₁



MY3M, M₂



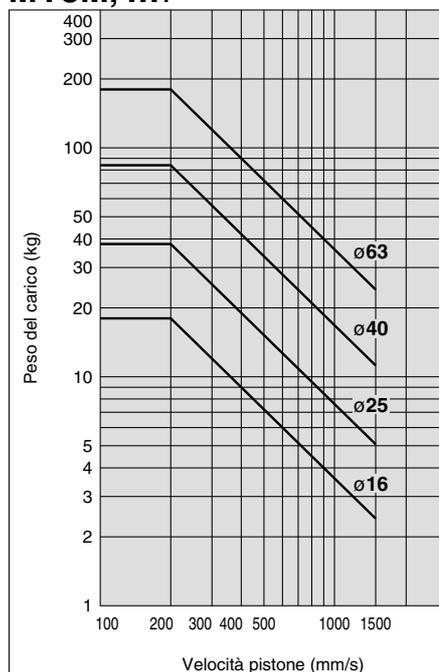
MY3M, M₃



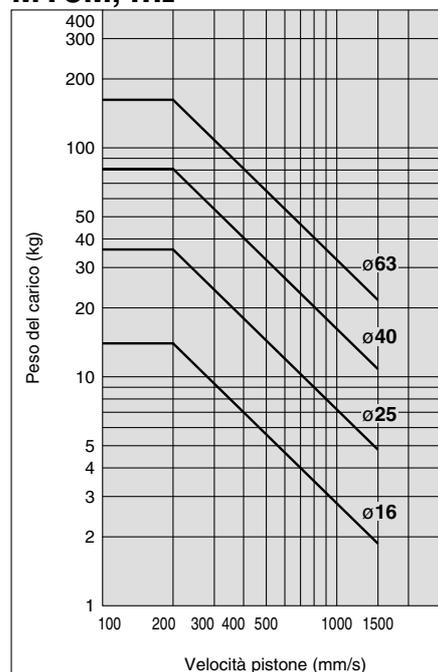
Carico massimo ammissibile

Selezionare il carico entro i limiti di campo indicati nei grafici. Si noti che il valore del momento massimo ammissibile potrebbe talvolta essere superato persino entro i limiti riportati nei grafici. Pertanto, verificare il momento ammissibile per le condizioni selezionate.

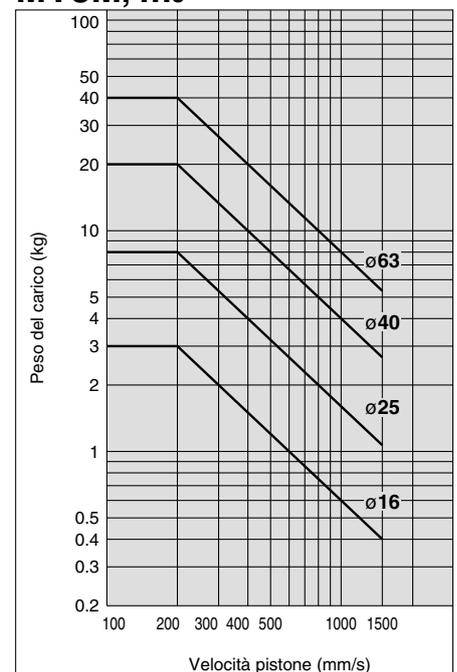
MY3M, m₁



MY3M, m₂

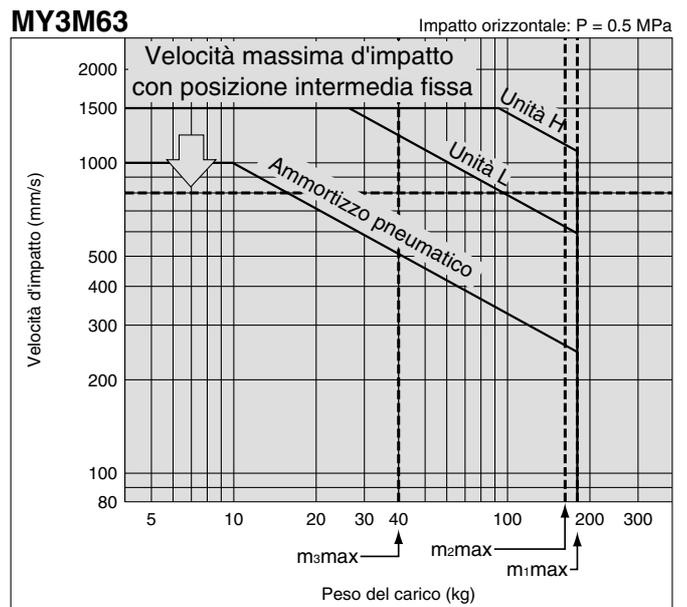
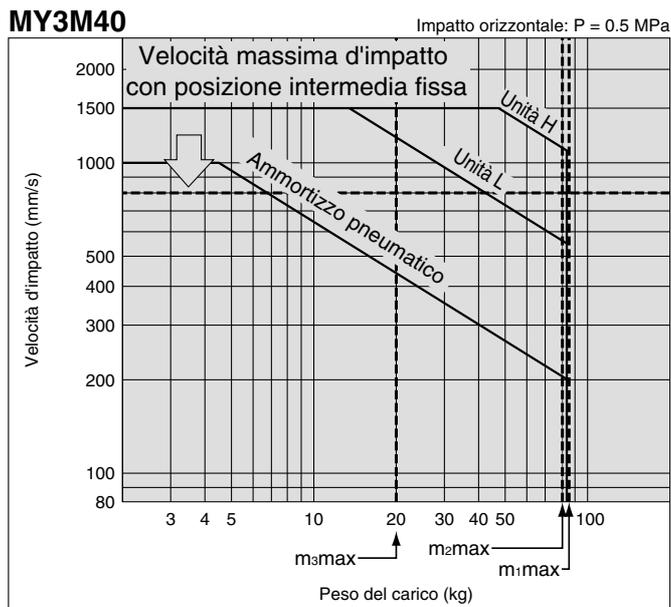
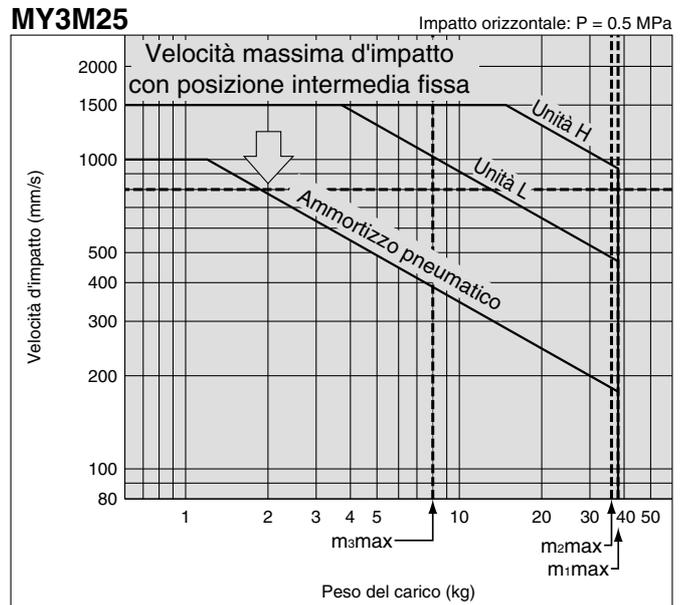
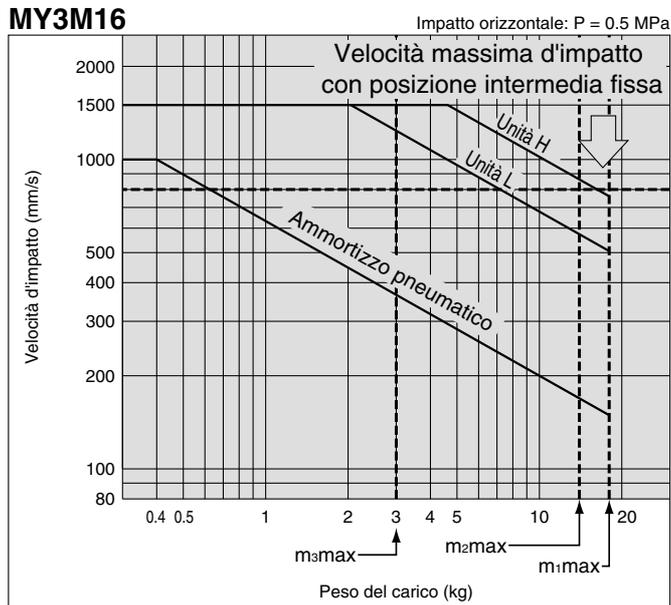


MY3M, m₃



Capacità d'ammortizzo

Capacità di assorbimento dell'ammortizzo pneumatico e dell'unità di regolazione corsa



Corsa dell'ammortizzo pneumatico Unità: mm

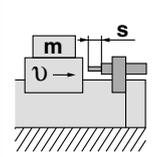
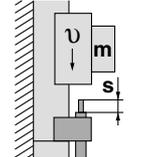
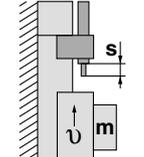
Diametro (mm)	Corsa ammortizzo
16	13
25	18
40	25
63	30

Capacità d'ammortizzo

Capacità di assorbimento dell'ammortizzo pneumatico e dell'unità di regolazione corsa

Calcolo dell'energia assorbita per l'unità di regolazione corsa con deceleratore idraulico incorporato

Unità: N·m

Tipo di impatto	Orizzontale	Verticale (Verso il basso)	Verticale (Verso l'alto)
			
Energia cinetica E ₁	$\frac{1}{2} m \cdot v^2$		
Energia di spinta E ₂	F·s	F·s + m·g·s	F·s - m·g·s
Energia assorbita E	E ₁ + E ₂		

Unità di regolazione corsa

Campo adeguato di regolazione corsa

Unità: mm

Diametro (mm)	Campo adeguato di regolazione corsa
16	0 a-10
25	0 a-12
40	0 a-16
63	0 a-24

Nota) La velocità massima di esercizio è diversa quando l'unità di regolazione della corsa viene utilizzata al di fuori del campo adeguato di regolazione della corsa (con riferimento al fine corsa fisso), come nel caso di una posizione intermedia fissa (X416, X417). (Vedere il grafico a pagina 29).

Simboli

v: Velocità di impatto (m/s)

m: Peso dell'oggetto in movimento (kg)

F: Spinta del cilindro (N)

g: Accelerazione gravitazionale (9.8m/sec²)

s: Corsa deceleratore idraulico (m)

Nota) La velocità di impatto del carico è da intendersi al momento dell'impatto con il deceleratore.

Regolazione corsa

<Regolazione corsa della vite di regolazione>

Allentare il dado di bloccaggio della vite di regolazione, regolare la corsa sulla testata posteriore con una chiave esagonale e fissare con un dado di bloccaggio.

<Regolazione corsa del deceleratore idraulico>

Allentare le viti di fissaggio sul lato del deceleratore idraulico e ruotare il deceleratore per regolare la corsa. Per bloccare il deceleratore idraulico, serrare le viti di fissaggio. Fare attenzione a non serrare eccessivamente le viti di fissaggio.

(Vedere "Coppia di serraggio per le viti di fissaggio dell'unità di regolazione corsa").

Coppia di serraggio per le viti di fissaggio dell'unità di regolazione corsa

Unità: N·m

Diametro (mm)	Unità	Coppia di serraggio
16	L	0.7
	H	
25	L	3.5
	H	
40	L	13.8
	H	
63	L	27.5
	H	

Coppia di serraggio per le viti di fissaggio del deceleratore idraulico

Unità: N·m

Diametro (mm)	Unità	Coppia di serraggio
16	L	0.6
	H	
25	L	1.5
	H	
40	L	3.0
	H	
63	L	5.0
	H	

⚠ Precauzione

1. Fare attenzione a non restare intrappolati con la mani nell'unità.

Nel cilindro con unità di regolazione corsa, lo spazio esistente tra l'unità di traslazione (cursore) e l'unità di regolazione corsa è minimo. Usare molta cautela poiché esiste il pericolo di restare intrappolati con le mani in questo minimo spazio. Per evitare il rischio di lesioni personali, installare un coperchio di protezione.

⚠ Precauzione

2. L'unità di regolazione della corsa potrebbe interferire con la vite di montaggio durante il montaggio del cilindro sull'impianto.

Allentare le viti di fissaggio dell'unità di regolazione della corsa e rimuoverla prima di montare il cilindro. Dopo aver fissato il cilindro, ricollocare l'unità di regolazione della corsa nella posizione desiderata e serrare la vite di fissaggio dell'unità.

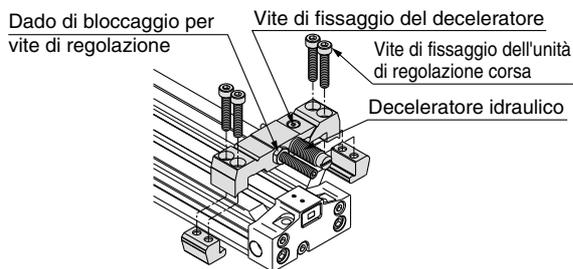
Fare attenzione a non serrare eccessivamente le viti di fissaggio. (Vedere "Coppia di serraggio per le viti di fissaggio dell'unità di regolazione corsa").

3. Quando si utilizza la vite di regolazione per regolare la corsa, fissare la vite in modo che si trovi sullo stesso lato del deceleratore idraulico.

Fissare la vite di regolazione sullo stesso lato del deceleratore idraulico che è stato utilizzato per la regolazione della corsa.

Se il lato dello stopper del deceleratore idraulico e l'estremità anteriore della vite di regolazione non si trovano sullo stesso lato, la posizione di arresto dell'unità di traslazione diventa instabile e la durabilità potrebbe ridursi.

4. Fissaggio del corpo dell'unità



Per bloccare il corpo dell'unità, serrare le quattro viti di fissaggio dell'unità.

5. Non fissare né utilizzare l'unità di regolazione corsa in posizione intermedia.

Se l'unità di regolazione corsa viene fissata in posizione intermedia, possono avvenire errori causati dall'energia dell'urto. In tal caso, si raccomanda l'uso di un supporto di sostegno per la regolazione. Viene fornito con le opzioni "-X416" o "-X417". Contattare SMC per altre lunghezze. (Vedere "Coppia di serraggio per le viti di fissaggio dell'unità di regolazione corsa").

Se l'unità di regolazione corsa viene fissata in posizione intermedia, la capacità di assorbimento dell'energia potrebbe variare. Per questo motivo, consultare l'energia massima assorbita nell'elenco sopra e usare l'unità di regolazione entro la capacità di assorbimento ammissibile.

Cilindro senza stelo a giunto meccanico Modello con guida su bronzine

Serie MY3M

Ø16, Ø25, Ø40, Ø63

Codici di ordinazione

Modello con guida su bronzine

MY3 M 16 - **300 HL** - **M9BW** -

Modello con guida su bronzine

Diametro cilindro

16	16 mm
25	25 mm
40	40 mm
63	63 mm

Filettatura attacco

Simbolo	Tipo	Diametro
—	M5	Ø16
	Rc	
TN	NPT	Ø25, Ø40, Ø63
TF	G	

Corsa

* Per maggiori informazioni, consultare la tabella "Corsa standard" a pagina 32.

Numero di sensori

—	2 pz.
S	1 pz.
n	"n" pz.

Esecuzioni speciali
Per maggiori dettagli, vedere pagina 32.

Sensore

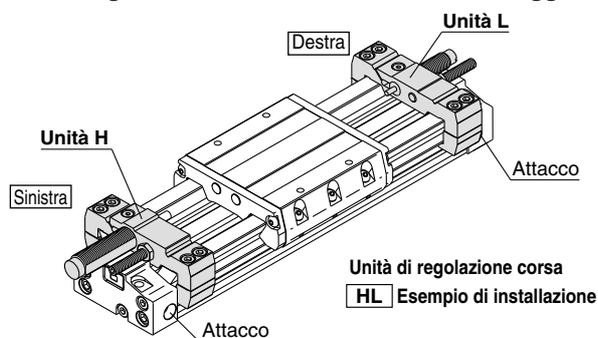
—	Senza sensore (anello magnetico incorporato)
---	--

* Vedere la tabella sottostante per i codici dei sensori.

Unità di regolazione corsa

—	Senza unità di regolazione
L	Con deceleratori idraulici per carico moderato su entrambi i lati
H	Con deceleratori idraulici per carico elevato su entrambi i lati
LS	Con deceleratore idraulico per carico moderato su lato sinistro
SL	Con deceleratore idraulico per carico moderato su lato destro
HS	Con deceleratore idraulico per carico elevato su lato sinistro
SH	Con deceleratore idraulico per carico elevato su lato destro
LH	Con unità L su lato sinistro e unità H su lato destro
HL	Con unità H su lato sinistro e unità L su lato destro

Unità di regolazione corsa e direzione di montaggio



Sensori applicabili/ Per ulteriori informazioni sui sensori, fare riferimento al catalogo Best Pneumatics N. 2, da pagina 1263 a pagina 1371.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Led	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza cavo (m)				Connettore precablato	Carico applicabile			
					cc	ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Sensore allo stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	CI	Relè, PLC	
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			○
				3 fili (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○			○
				3 fili (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○			○
				2 fili				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○			○
Sensore reed	—	Grommet	Si	3 fili (equiv. NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	CI	—	
				2 fili	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	—	—	—	CI	Relè, PLC
							100 V max.	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	CI	Relè, PLC

* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m — (Esempio) M9NW
1 m M (Esempio) M9NWM
3 m L (Esempio) M9NWL
5 m Z (Esempio) M9NWZ

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

* Per maggiori dettagli su altri sensori applicabili non presenti nell'elenco sopra, consultare pagina 38.

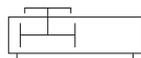
* Per maggiori informazioni sui sensori con connettore precablato, consultare il catalogo Best Pneumatics N. 2, pagine 1328 e 1329.

* I sensori vengono consegnati unitamente al prodotto, ma non assemblati.

Specifiche



Simbolo



Diametro (mm)	16	25	40	63
Fluido	Aria			
Funzione	Doppio effetto			
Campo della pressione di esercizio	0.2 a 0.7 MPa			
Pressione di prova	1.05 MPa			
Temperatura ambiente e del fluido	5 a 60°C			
Ammortizzo	Ammortizzo pneumatico			
Lubrificazione	Non richiesta (senza lubrificazione)			
Tolleranza sulla corsa	1000 mm max. $+1.8_0$, Da 1001 mm $+2.8_0$			
Attacco (Rc, NPT, G)	M5 x 0.8	1/8	1/4	3/8

Velocità pistone

Diametro (mm)	16	25	40	63
Senza unità di regolazione corsa	80 a 1000 mm/s			
Unità di regolazione corsa (unità L e H)	80 a 1500 mm/s			
* Deceleratore idraulico esterno	80 a 1500 mm/s			

* Quando si utilizza la serie RB, operare con una velocità del pistone non superiore alla capacità di assorbimento dell'ammortizzo pneumatico e dell'unità di regolazione corsa.

* Per ragioni di struttura, la fluttuazione della velocità di esercizio di questo cilindro è superiore ai cilindri con stelo. Per le applicazioni che richiedono velocità costante, selezionare un impianto applicabile per il livello di consumo.

Corsa standard

Diametro (mm)	Corsa standard (mm)*	Max. corsa realizzabile (mm)
16, 25, 40, 63	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000	3000

* Le corse sono realizzabili con incrementi di 1 mm, fino alla corsa massima.

Quando si supera la corsa da 2000 mm, aggiungere "-XB11" alla fine del codice. Vedere "Esecuzioni speciali" a pag. 40.

Specifiche dell'unità di regolazione corsa

Diametro (mm)	16		25		40		63	
Simbolo unità	L	H	L	H	L	H	L	H
Modello deceleratore idraulico	RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
Deceleratore idraulico soft type serie RJ modello (-XB22)	RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	—	—	—
Campo adeguato di regolazione corsa (mm)	0 a -10		0 a -12		0 a -16		0 a -24	



Esecuzioni speciali

(Per ulteriori dettagli, consultare da pagina 40 a 44).

Simbolo	Specifiche
-XB11	Modello a corsa lunga
-XB22	Deceleratore idraulico soft type serie RJ
-X168	Fori filettati elicoidali
-X416	Supporto di sostegno I
-X417	Supporto di sostegno II

Specifiche deceleratore idraulico

Modello	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725	
Max. assorbimento di energia (J)	2.9	5.9	19.6	58.8	147	
Assorbimento corsa (mm)	6	7	12	15	25	
Max. velocità di impatto (mm/s)	1500					
Max. frequenza di esercizio (ciclo/min)	80	70	45	25	10	
Forza della molla (N)	Estesa	1.96	4.22	6.86	8.34	8.83
	Compressa	4.22	6.86	15.98	20.50	20.01
Campo temp. di esercizio (°C)	5 a 60					

Nota) La vita utile del deceleratore idraulico è diversa da quella dei cilindri MY3M a seconda delle condizioni di esercizio. Sotto è mostrato il ciclo di funzionamento ammissibile nel rispetto delle specifiche riportate in questo catalogo.

1.2 milioni di volte RB08□□
2 milioni di volte RB10□□ a RB2725

Nota) La vita utile specifica (periodo di sostituzione idoneo) corrisponde al valore a temperatura ambiente (20 a 25°C). Il periodo può variare a seconda della temperatura e di altre condizioni. In alcuni casi il deceleratore andrebbe sostituito prima del ciclo di funzionamento ammissibile di cui sopra.

Uscita teorica

Diametro (mm)	Area pistone (mm ²)	Pressione di esercizio (MPa)						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
16	200	40	60	80	100	120	140	160
25	490	98	147	196	245	294	343	392
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492

Nota) Uscita teorica (N) = pressione (MPa) x area pistone (mm²)

Peso

Modello	Diametro (mm)	Peso base	Peso aggiuntivo per corsa da 50 mm	Peso dell'unità di regolazione corsa (per unità)	
				Peso unità L	Peso unità H
MY3M	16	0.29	0.08	0.05	0.06
	25	0.90	0.21	0.12	0.17
	40	3.03	0.31	0.34	0.43
	63	8.63	0.68	0.69	0.91

Metodo di calcolo/Esempio: **MY3M25-400H**

Peso base 0.90 kg

Corsa cilindro Corsa 400

Peso aggiuntivo 0.21/Corsa 50 $0.90 + 0.21 \times 400 \div 50 + 0.17 \times 2 \cong 2.92$ kg

Peso unità H 0.17 kg

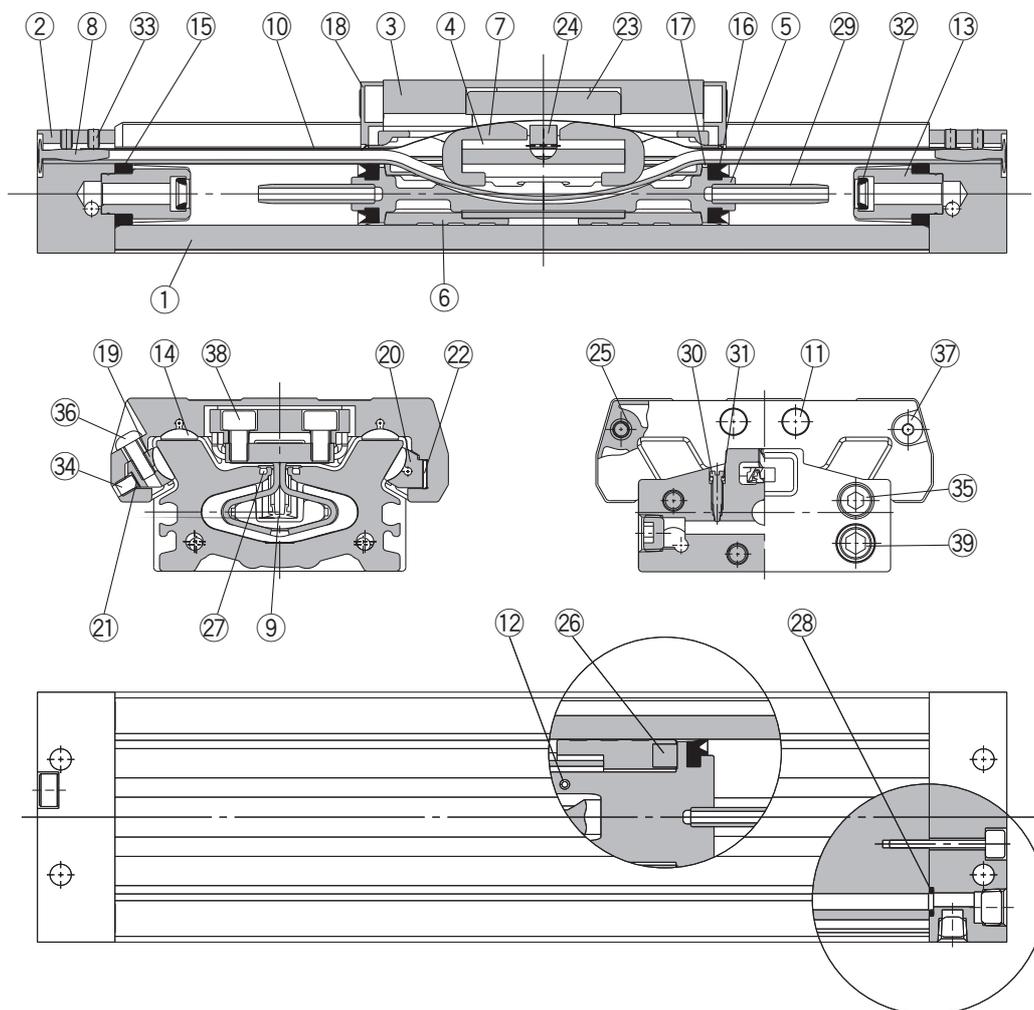
Opzione / Modello unità di regolazione corsa

Modello	Diametro (mm)		16	25	40	63
	Unità					
MY3M	Unità L	Sinistra	MY3M-A16L1	MY3M-A25L1	MY3M-A40L1	MY3M-A63L1
		Destra	MY3M-A16L2	MY3M-A25L2	MY3M-A40L2	MY3M-A63L2
	Unità H	Sinistra	MY3M-A16H1	MY3M-A25H1	MY3M-A40H1	MY3M-A63H1
		Destra	MY3M-A16H2	MY3M-A25H2	MY3M-A40H2	MY3M-A63H2

Serie MY3M

Costruzione

MY3M



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Tubo cilindro	Lega di alluminio	Anodizzato duro
2	Testata posteriore	Lega di alluminio	Anodizzato duro
3	Unità di traslazione	Lega di alluminio	Anodizzato duro
4	Brida del pistone	Acciaio inox	
5	Pistone	Lega di alluminio	Cromato
6	Anello seeger	Poliacetato	
7	Separatore a nastro	Poliacetato	
8	Graffa giunzione nastri	Tereftalato di polibutilene	
11	Stopper	Acciaio al carbonio	Nichelato
12	Perno elastico	Acciaio al carbonio per utensili	
13	Risalto d'ammortizzo	Lega di alluminio	Cromato
14	Cuscinetto	Poliacetato	
17	Raschiastelo interno	Resina speciale	
18	Testata terminale	Poliammide	
19	Braccio di regolazione A	Lega di alluminio	Cromato
20	Braccio di regolazione B	Lega di alluminio	Cromato

N.	Descrizione	Materiale	Nota
21	Molla di supporto	Acciaio inox	
22	Gomma di regolazione cuscinetto	NBR	
23	Corpo di accoppiamento	Lega di alluminio	Anodizzato duro
24	Perno di accoppiamento	Acciaio al carbonio	Nichelato per elettrolisi
25	Distanziale	Acciaio inox	
26	Anello magnetico	—	
27	Guarnizione magnetica	Elastomero magnetico	
29	Anello d'ammortizzo	Ottone	
30	Ago d'ammortizzo	Acciaio rollato	Nichelato
33	Vite a brugola	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
34	Vite a brugola	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
35	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
36	Vite a brugola	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
37	Vite a brugola	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
38	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
39	Tappo esagonale	Acciaio al carbonio	Nichelato

Parti di ricambio/guarnizioni

N.	Descrizione	Materiale	Q.tà	MY3M16	MY3M25	MY3M40	MY3M63
9	Nastro di tenuta	Poliammide	1	MY3B16-16C-Corsa	MY3B25-16C-Corsa	MY3B40-16C-Corsa	MY3B63-16C-Corsa
10	Fascetta tenuta antipolvere	Acciaio inox	1	MY3B16-16B-Corsa	MY3B25-16B-Corsa	MY3B40-16B-Corsa	MY3B63-16B-Corsa
15	Guarnizione connessione	NBR	2	RMB-16	RMB-25	RMB-40	RMB-63
16	Guarnizione pistone	NBR	2	RMY-16	RMY-25	RMY-40	RMY-63
28	O-ring	NBR	4	ø6.2 x ø3 x ø1.6	C-5	ø10.5 x ø8.5 x ø1	C-14
31	O-ring	NBR	2	ø4 x ø1.8 x ø1.1	ø4 x ø1.8 x ø1.1	ø7.15 x ø3.75 x ø1.7	ø8.3 x ø4.5 x ø1.9
32	Tenuta ammortizzo	NBR	2	MCS-3	MCS-5	RCS-8	RCS-12

* Nel kit guarnizioni non è compresa la confezione di grasso. Ordinarla a parte.

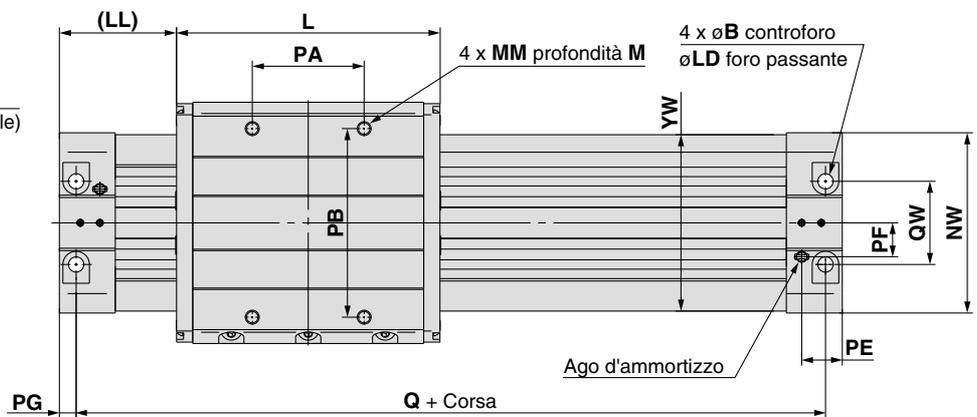
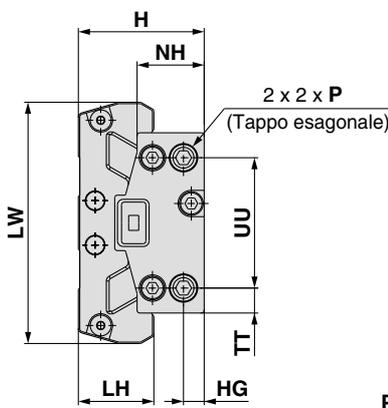
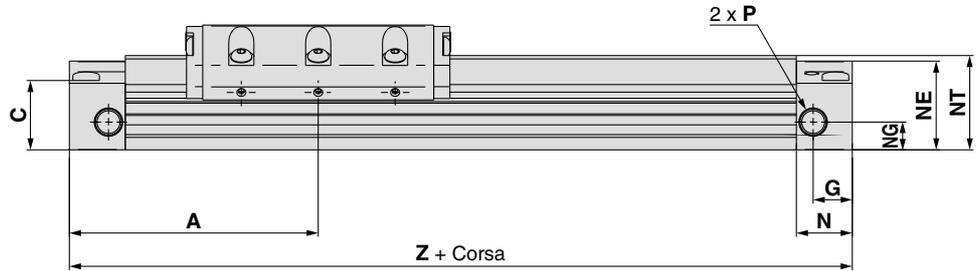
Codice confezione grasso: GR-S-010 (10 g)

* Consultare il manuale di funzionamento per le istruzioni su come sostituire le parti di ricambio/guarnizioni di tenuta.

Modello con guida su bronzine: $\varnothing 16$, $\varnothing 25$, $\varnothing 40$, $\varnothing 63$

MY3M **Diametro** — **Corsa**

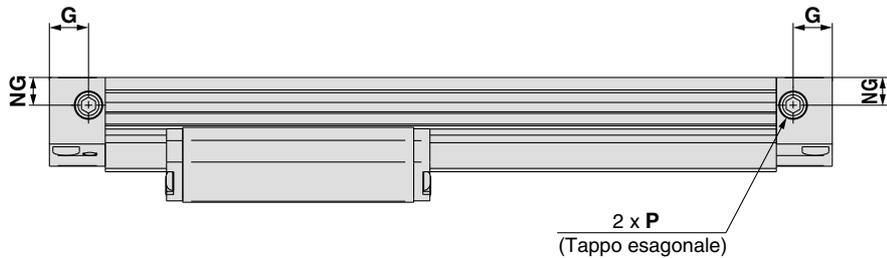
* Per il montaggio, consultare "Precauzioni specifiche del prodotto" nella pagina di introduzione 7.



Variante attacco

* Per adattarsi in modo flessibile alle diverse situazioni, gli attacchi della testata posteriore possono essere liberamente selezionati.

Direzione di esercizio dell'unità di traslazione



Modello	A	B	C	G	H	HG	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	N	NE	NG
MY3M16	61	6	18	9.5	33	5	65	3.5	20.5	28.5	64	6	M4 x 0.7	13.5	22.5	8
MY3M25	89	9.5	25	14	45	7.4	95	5.5	27	41.5	87	10	M5 x 0.8	20	32	10
MY3M40	138	14	38	18	63	12	160	8.6	35	58	124	13	M6 x 1.0	27	46	15
MY3M63	178	17	60	20.5	93	16.5	220	11	46	68	176	15	M10 x 1.5	31	70	29

Modello	NH	NT	NW	P	PA	PB	PE	PF	PG	Q	QW	TT	UU	YW	Z
MY3M16	17.2	24	43	M5 x 0.8	28	48	9.7	8.5	4	114	19	6.5	30	44.6	122
MY3M25	24	34	65	Rc, NPT, G1/8	40	68	14.5	12.2	6	166	30	9	47	63.6	178
MY3M40	37	49	94	Rc, NPT, G1/4	100	100	19.5	16.5	8.5	259	40	14	66	93.6	276
MY3M63	58	76	139	Rc, NPT, G3/8	130	150	23.5	27.5	10	336	64	20	99	138	356

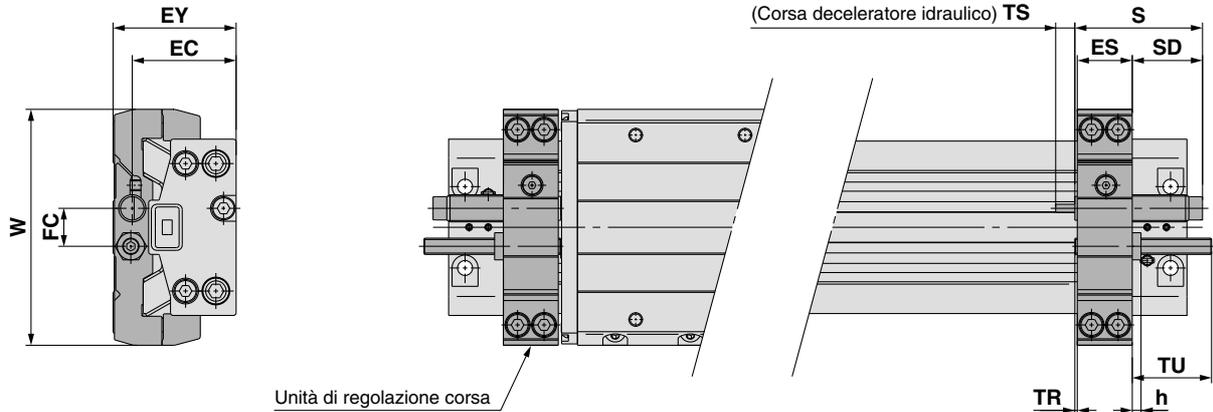
Serie MY3M

Modello con guida su bronzine: $\varnothing 16$, $\varnothing 25$, $\varnothing 40$, $\varnothing 63$

Unità di regolazione corsa

Deceleratore per carico moderato + Vite di regolazione

MY3M Diametro – Corsa L

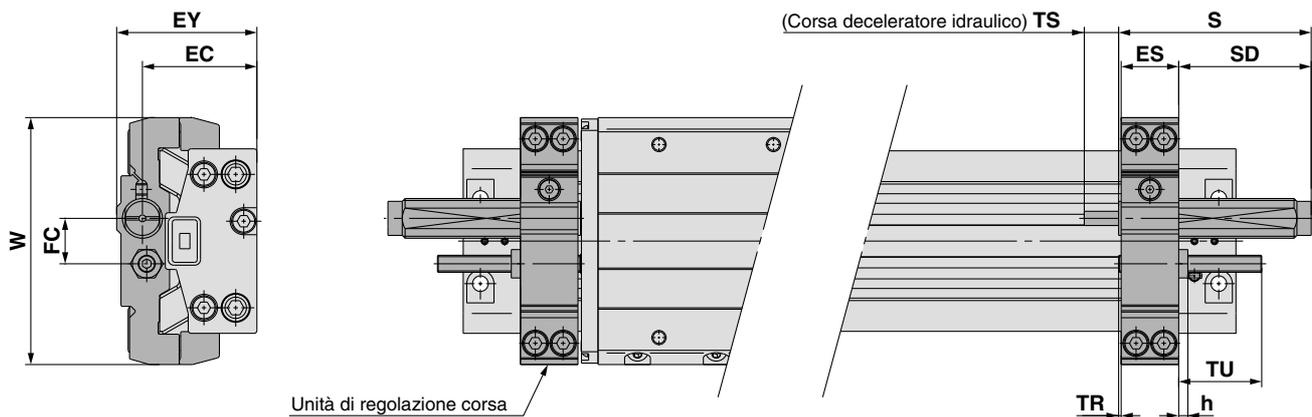


Cilindro applicabile	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Mod. deceleratore idraulico
MY3M16	14.1	27.5	32.5	9	2.4	40.8	25.8	6	0.9	25	64	RB0806
MY3M25	20.1	38	44.5	14	3.6	46.7	25.2	7	1.4	28.5	87	RB1007
MY3M40	30.1	54	62.5	24	5	67.3	36.3	12	0.9	39	124	RB1412
MY3M63	36.1	81	92.5	32	6	73.2	36.2	15	0.9	43	176	RB2015

Nota) Quando si utilizza l'unità di regolazione della corsa, il tipo di raccordo, che può essere collegato con l'attacco sulla parte frontale e posteriore del corpo, sarà limitato. Per maggiori dettagli, consultare la pagina di introduzione 6.

Deceleratore per carico elevato + Vite di regolazione

MY3M Diametro – Corsa H

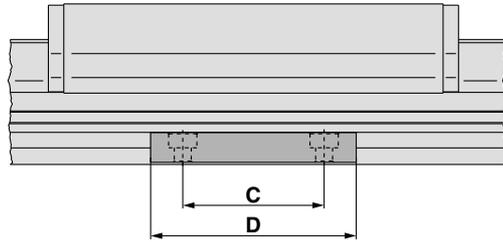
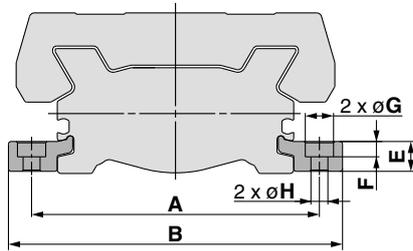


Cilindro applicabile	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Mod. deceleratore idraulico
MY3M16	14.1	28.5	34.5	11	2.4	46.7	31.7	7	0.9	25	64	RB1007
MY3M25	20.1	40	49	16	3.6	67.3	45.8	12	1.4	28.5	87	RB1412
MY3M40	30.1	57	69	26	5	73.2	42.2	15	0.9	39	124	RB2015
MY3M63	36.1	84.5	100	32	6	99	62	25	0.9	43	176	RB2725

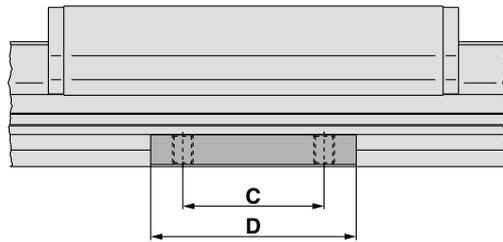
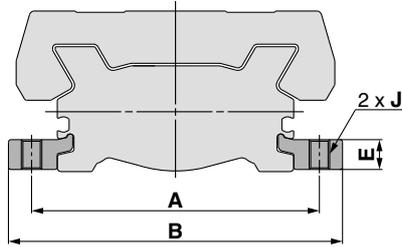
Nota) Quando si utilizza l'unità di regolazione della corsa, il tipo di raccordo, che può essere collegato con l'attacco sulla parte frontale e posteriore del corpo, sarà limitato. Per maggiori dettagli, consultare la pagina di introduzione 6.

Supporto laterale

**Supporto laterale A
MY-S□A**



**Supporto laterale B
MY-S□B**



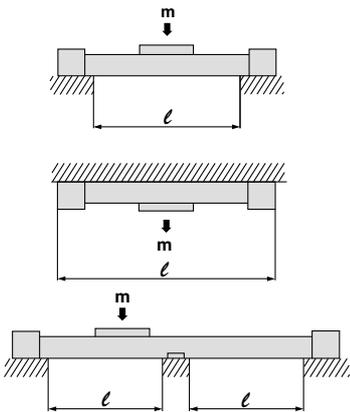
(mm)

Modello	Cilindro applicabile	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S16 ^A _B	MY3M16	53	63.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4 x 0.7
MY-S25 ^A _B	MY3M25	77	91	35	50	8	5	9.5	5.5	M6 x 1
MY-S32 ^A _B	MY3M40	112	130	45	64	11.7	6	11	6.6	M8 x 1.25
MY-S40 ^A _B	MY3M63	160	182	55	80	14.8	8.5	14	9	M10 x 1.5

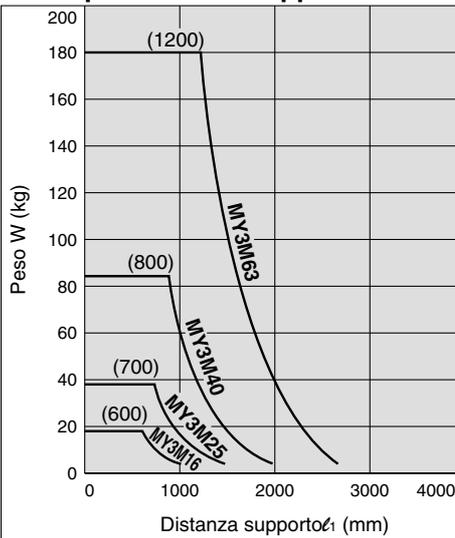
Nota) Un set di supporti laterali è formato da un supporto sinistro e un supporto destro.

Guida all'uso dei supporti laterali

Nel funzionamento a corsa lunga, il tubo del cilindro potrebbe flettersi a seconda del suo peso e di quello del carico. In questo caso, utilizzare un supporto laterale nella parte centrale. La distanza (ℓ) del supporto non deve superare i valori riportati nel grafico a destra.



Guida per l'uso del supporto laterale MY3M



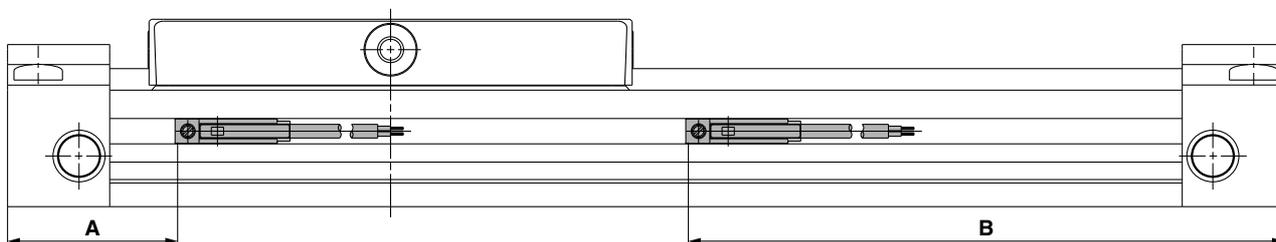
Nota) Utilizzare un supporto laterale per evitare che lo spazio superi il valore indicato fra parentesi.

⚠ Precauzione

- ① Se le superfici di montaggio del cilindro non vengono accuratamente misurate, l'utilizzo di un supporto laterale potrebbe causare un funzionamento inefficiente. Pertanto, livellare il tubo del cilindro durante il montaggio. Inoltre, per il funzionamento a corsa lunga che comporta vibrazioni ed impatti, si consiglia l'uso di supporti laterali anche se la distanza è compresa entro i limiti ammissibili riportati nel grafico.
- ② Le squadrette hanno solo una funzione di supporto, non servono per il montaggio.

Specifiche del sensore

Posizione idonea di montaggio sensore (rilevazione a fine corsa)



Posizione di montaggio corretta sensori MY3A

Modello di sensore	Diametro (mm)			
	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV		D-A9□ D-A9□V	
Diametro	A	B	A	B
16	26	84	22	88
20	26	102	22	106
25	33	117	29	121
32	40.5	152.5	36.5	156.5
40	46.5	193.5	42.5	197.5
50	47	227	43	231
63	57.5	262.5	53.5	266.5

Nota) I valori riportati nella tabella indicano la posizione dell'estremità frontale del sensore. Regolare il sensore dopo aver controllato le condizioni operative nelle impostazioni correnti.

MY3B/MY3M

Modello di sensore	Diametro (mm)			
	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV		D-A9□ D-A9□V	
Diametro	A	B	A	B
16	32	90	28	94
20	36	112	32	116
25	47	131	43	135
32	56.5	168.5	52.5	172.5
40	64.5	211.5	60.5	215.5
50	65	245	61	249
63	75.5	280.5	71.5	284.5

Campo di esercizio

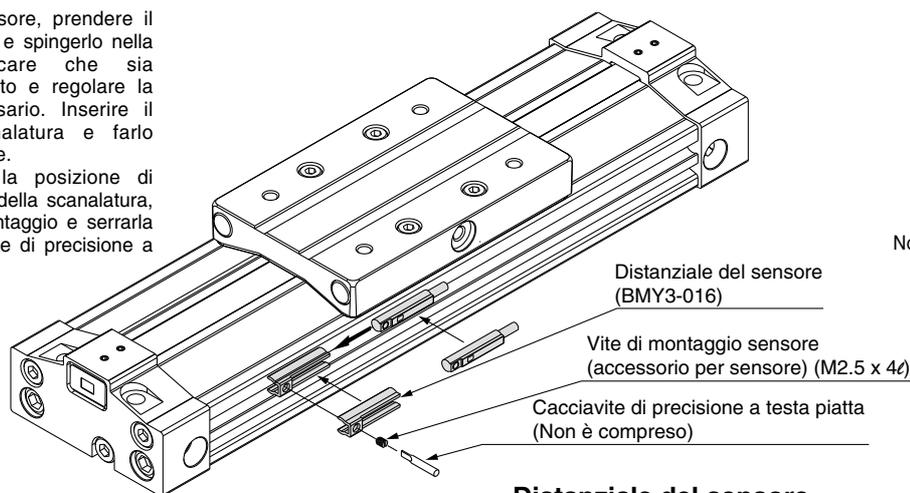
Modello di sensore	Diametro (mm)						
	16	20	25	32	40	50	63
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV	3.5	5	6	6.5	8	8	8
D-A9□/A9□V	6.5	9.5	10.5	12	15	13.5	14

* Il campo di esercizio rappresenta solo una linea guida che comprende l'isteresi e, pertanto, non può essere garantito. (Considerare il ±30% circa di dispersione). Questo valore può variare notevolmente a seconda dell'ambiente operativo.

Montaggio del sensore

Per montare un sensore, prendere il distanziale tra le dita e spingerlo nella scanalatura. Verificare che sia correttamente allineato e regolare la posizione se necessario. Inserire il sensore nella scanalatura e farlo scorrere nel distanziale.

Dopo aver deciso la posizione di montaggio all'interno della scanalatura, inserire le viti di montaggio e serrarla mediante un cacciavite di precisione a testa piatta.



Nota) Utilizzare un cacciavite di precisione con un manico da 5 a 6 mm per serrare le viti di montaggio del sensore. La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0.1 a 0.15 N•m circa. La linea si riferisce ad una rotazione di 90° dopo il punto di prima resistenza.

Distanziale del sensore

Diametro applicabile (mm)	16	20	25	32	40	50	63
Distanziale del sensore	BMY3-016						

Oltre ai modelli indicati in Codici di ordinazione, sono applicabili anche i seguenti sensori.

* Per i sensori allo stato solido, sono disponibili anche i sensori con connettore precablato. Per ulteriori dettagli, consultare il catalogo Best Pneumatics N.2, pagine 1328 e 1329.

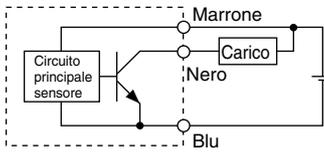
* Disponibili inoltre i sensori allo stato solido (tipi D-F9G/F9H) normalmente chiusi (NC = contatto b). Per ulteriori dettagli, consultare Best Pneumatics N. 2, pagina 1290.

Prima dell'uso

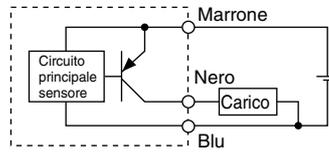
Esempi di collegamento sensori

Cablaggio base

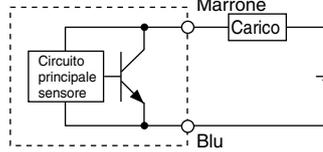
Stato solido 3 fili, NPN



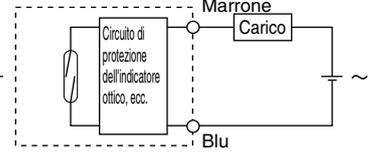
Stato solido 3 fili, PNP



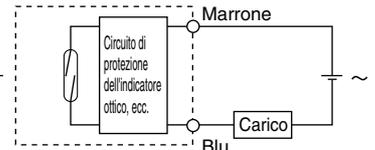
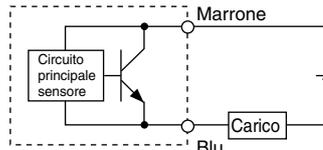
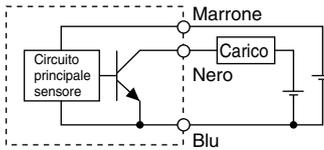
2 fili (Stato solido)



2 fili (Reed)

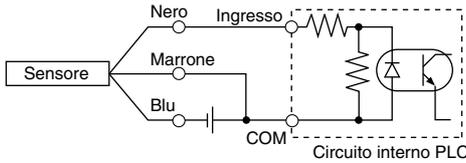


(Le alimentazioni del sensore e del carico sono separate).

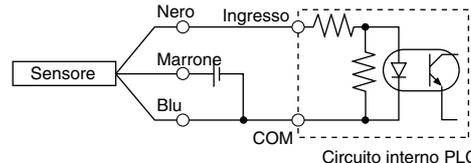


Esempi di connessione a PLC (regolatore logico programmabile)

• Specifiche dell'ingresso ad affondamento a 3 fili, NPN

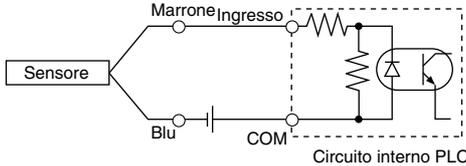


• Specifiche dell'ingresso a sorgente a 3 fili, PNP

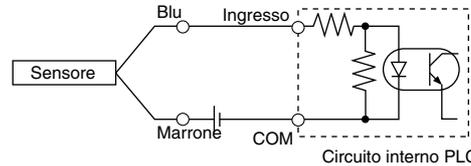


Realizzare il collegamento in funzione delle caratteristiche d'ingresso PLC applicabili, poiché il metodo di collegamento varia in base ad esse.

2 fili



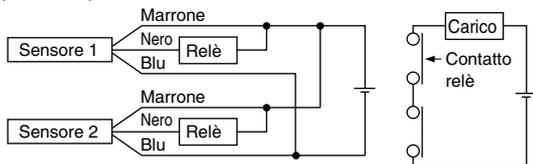
2 fili



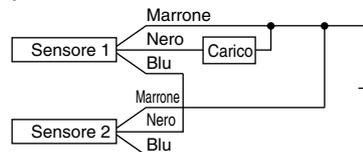
Esempi di collegamento AND (in serie) e OR (parallelo)

• 3 fili (con relè)

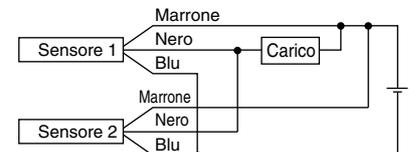
Connessione AND per uscita NPN (con relè)



Connessione AND per uscita NPN (realizzata unicamente con sensori)

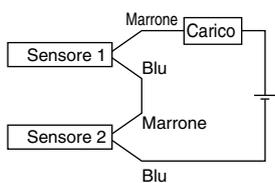


Connessione OR per uscita NPN



L'indicatore ottico si illumina quando entrambi i sensori sono attivati.

Connessione AND a 2 fili con 2 sensori



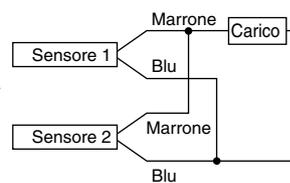
Quando due sensori vengono collegati in serie, è possibile che un carico funzioni in modo difettoso a causa della diminuzione della tensione di carico che si verifica in condizione attivata. Gli indicatori ottici si illuminano quando entrambi i sensori sono attivati.

Tensione di carico in condizione ON = Tensione di alimentazione - Caduta di tensione interna x 2 pz.
= 24 V - 4 V x 2 pz.
= 16 V

Esempio: l'alimentazione è di 24 VDC.

La caduta di tensione interna è di 4V.

Connessione OR a 2 fili con 2 sensori



(Stato solido)

Quando due sensori vengono collegati in parallelo, è possibile che un carico funzioni in modo difettoso a causa dell'aumento della tensione di carico che si verifica in condizione disattivata.

Tensione di carico in condizione OFF = Corrente di dispersione x 2 pz. x Impedenza di carico
= 1 mA x 2 pz. x 3 kΩ
= 6 V

Esempio: impedenza di carico 3 kΩ.

La corrente di dispersione dal sensore è di 1 mA.

(Reed)

Dato che non esiste tensione di dispersione, la tensione di carico non aumenterà in caso di passaggio alla condizione OFF. Tuttavia, a seconda del numero di sensori attivati, gli indicatori ottici potrebbero perdere intensità o non illuminarsi a causa della dispersione e della riduzione del flusso di corrente verso i sensori.

Serie MY3

Specifiche esecuzioni speciali 1



Per ulteriori informazioni su dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

Modello applicabile

Modello di cilindro	Categoria/Modello	Corsa lunga	Deceleratore idraulico soft type installato	Fori filettati elicoidali	Supporto di sostegno	Rame esente
		XB11	XB22	X168	X416-X417	20-
MY3A	Modello base compatto	●	—	●	—	●
MY3B	Modello base standard	●	●	●	●	●
MY3M	Modello con guida su bronzine	●	●	●	●	●

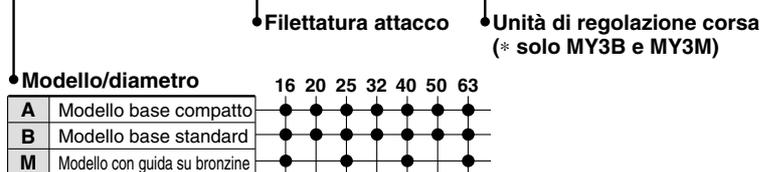
1 Corsa lunga

-XB11

Disponibili corse più lunghe rispetto a quelle standard. La corsa può essere regolata con incrementi di 1 mm.

■ Campo corsa: 2001 a 3000 mm

MY3 **A** **Diametro** - **Corsa** - **Sensore** **Simbolo** - **XB11**



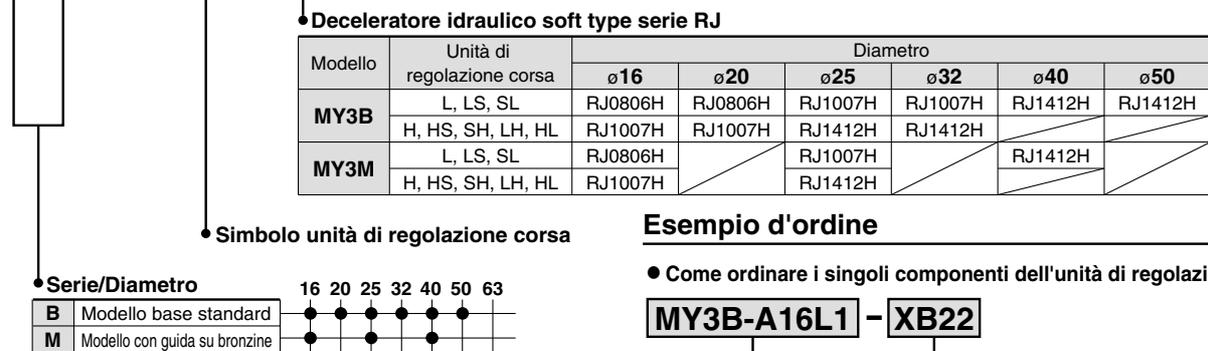
Esempio) MY3A40-2700-M9B-XB11

2 Deceleratore idraulico soft type serie RJ

-XB22

Il cilindro standard è dotato di deceleratore idraulico soft type serie RJ in grado di eseguire un arresto morbido a fine corsa.

MY3 **B** **16** - **200** **L** - **XB22**



Esempio d'ordine

● Come ordinare i singoli componenti dell'unità di regolazione corsa

MY3B-A16L1 - **XB22**

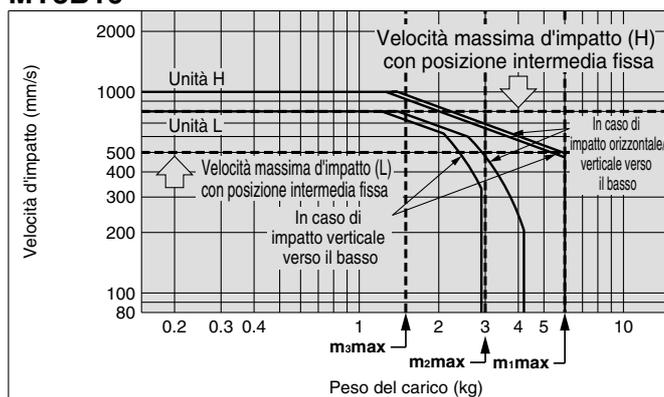
● Deceleratore idraulico soft type serie RJ

● Modello unità di regolazione corsa
Vedere la tabella opzioni in "Codici di ordinazione".
MY3B → pag. 15, MY3M → pag. 33

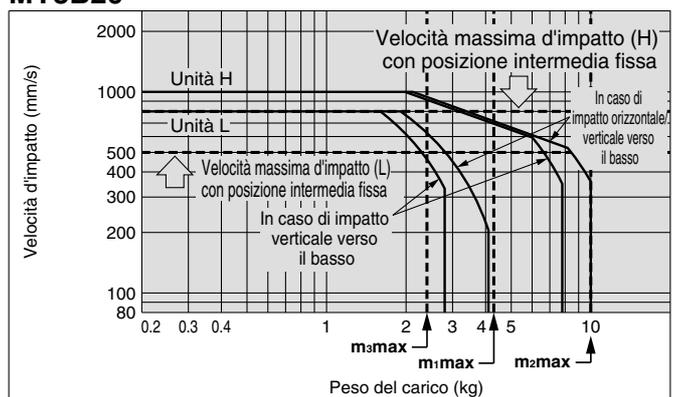
* Per maggiori dettagli sul deceleratore idraulico soft type serie RJ, consultare il catalogo (CAT.ES20-200).

Capacità di assorbimento dell'unità di regolazione corsa

MY3B16



MY3B20



Serie MY3

Specifiche esecuzioni speciali 2

Per ulteriori informazioni su dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

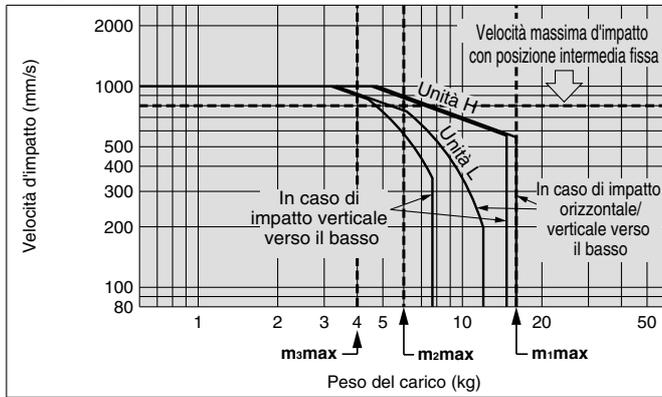


2 Deceleratore idraulico soft type serie RJ

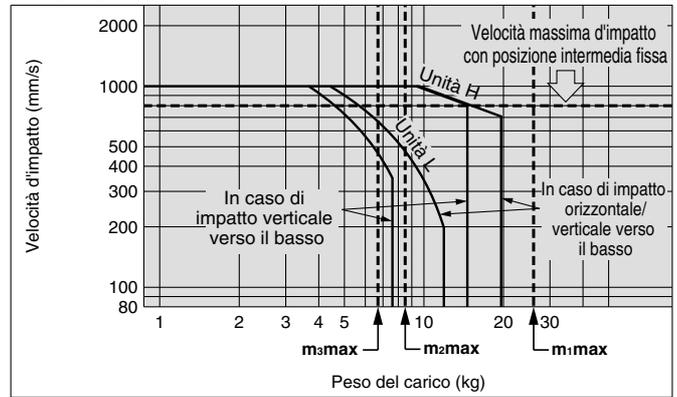
-XB22

Capacità di assorbimento dell'unità di regolazione corsa

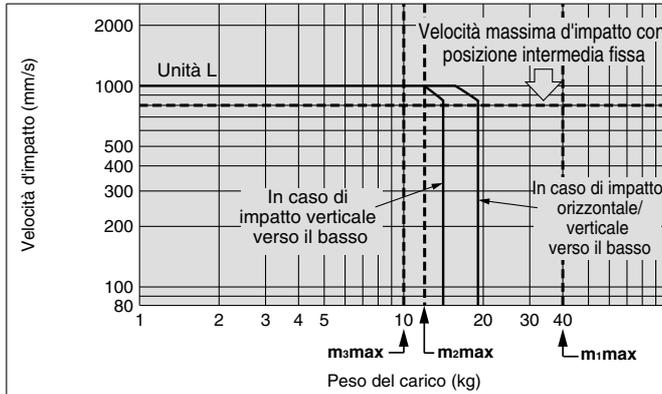
MY3B25



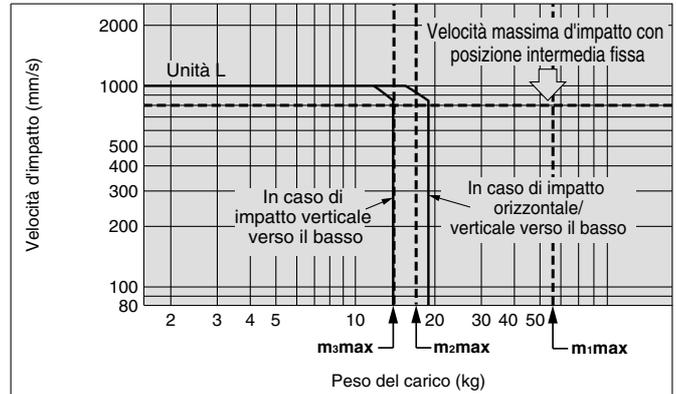
MY3B32



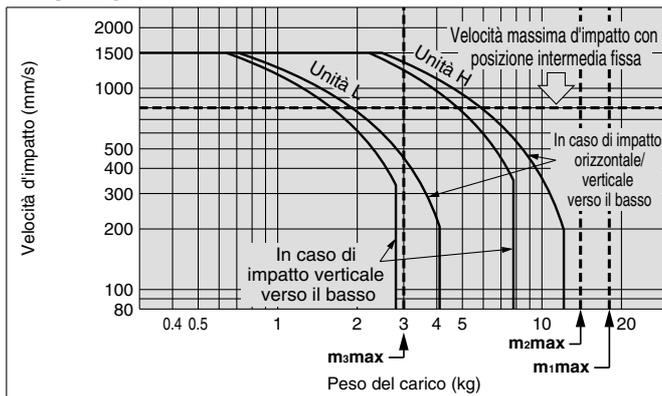
MY3B40



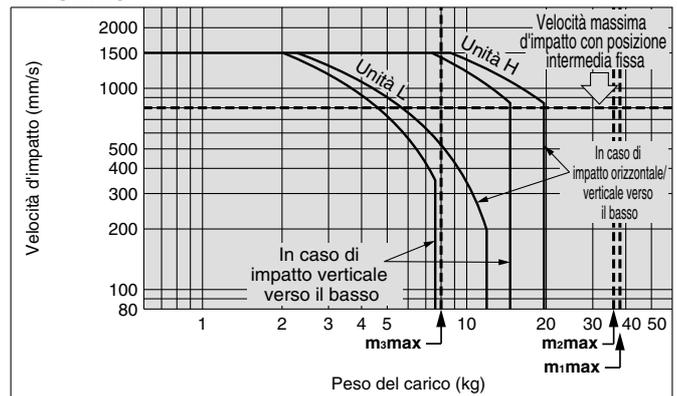
MY3B50



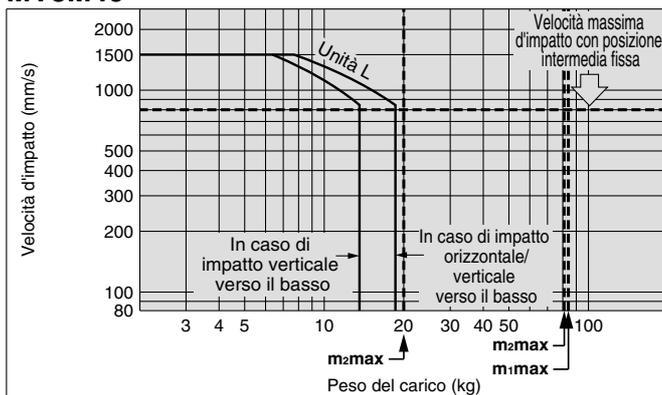
MY3M16



MY3M25



MY3M40



Serie MY3

Specifiche esecuzioni speciali 3

Per ulteriori informazioni su dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

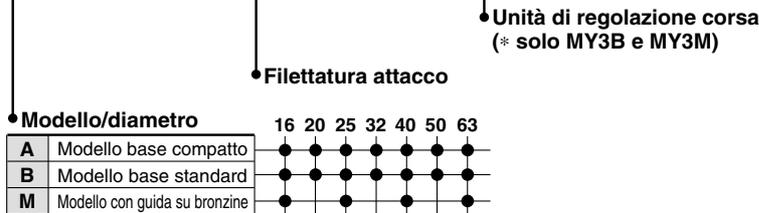


3 Fori filettati elicoidali

-X168

Le filettature di montaggio del cursore sono state sostituite da filettature elicoidali.
La misura della filettatura corrisponde allo standard.

MY3 **B** **Diametro** **Corsa** **Sensore** **Simbolo** - X168



Esempio) MY3B16-300L-M9B-X168

4 Supporto di sostegno①, ②

-X416/X417

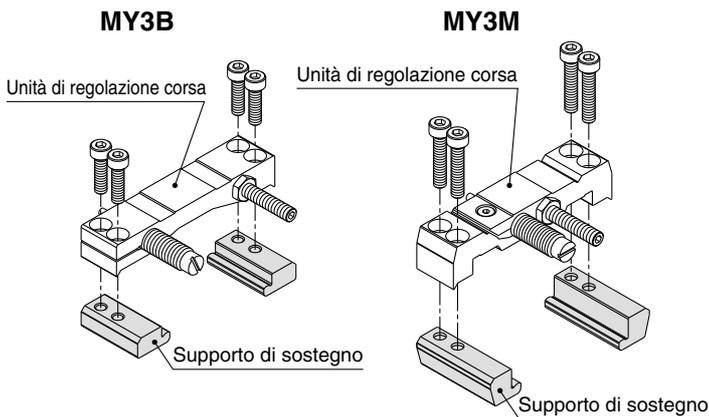
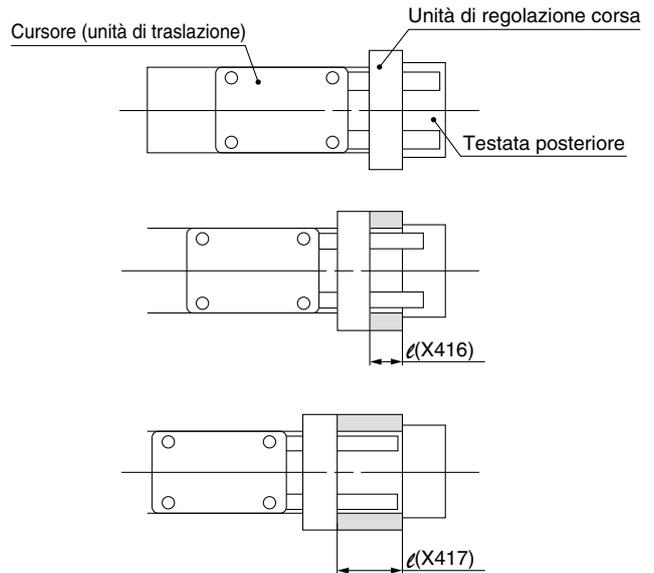
I supporti di montaggio vengono usati per fissare l'unità di regolazione corsa in una posizione intermedia.

Supporto di sostegno ① -X416 Supporto di sostegno ② -X417

Campo adeguato di regolazione corsa

(Quando supera i limiti di regolazione indicati nella tabella sottostante, si considera esecuzione speciale). Unità: mm

Diametro (mm)	-X416 (un lato)		-X417 (un lato)	
	Distanziale	Campo di regolazione	Distanziale	Campo di regolazione
	Lunghezza (l)	MY3B/MY3M	Lunghezza (l)	MY3B/MY3M
16, 20	10	-10 a -20	20	-20 a -30
25, 32	12	-12 a -24	24	-24 a -36
40, 50	16	-16 a -32	32	-32 a -48
63	24	-24 a -48	48	-48 a -72



Serie MY3

Specifiche esecuzioni speciali 4

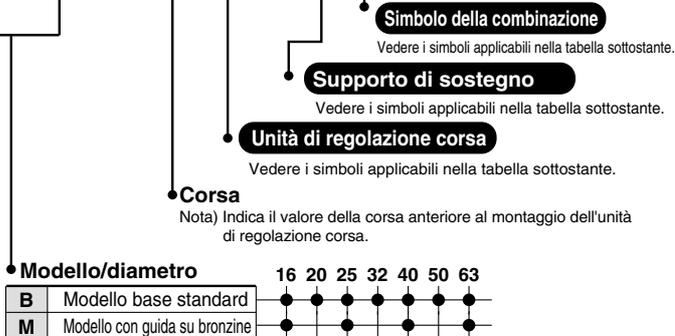


Per ulteriori informazioni su dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

4 Supporto di sostegno ①, ②

-X416/X417

MY3 **B** Diametro - 300 **L** - **X416**



Campo di regolazione corsa

		0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	
MY3□16	Unità L	0 a 10 10 a 20 20 a 30									
	Unità H	Standard	-X416	-X417							
MY3□25	Unità L	0 a 12 12 a 24 24 a 36									
	Unità H	Standard	-X416	-X417							
MY3□40	Unità L	0 a 16 16 a 32 32 a 48									
	Unità H	Standard	-X416	-X417							
MY3□63	Unità L	0 a 24 24 a 48 48 a 72									
	Unità H	Standard	-X416	-X417							

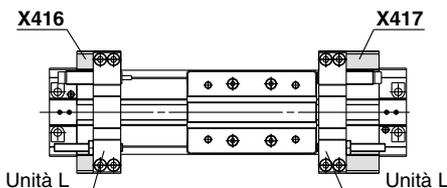
Unità di regolazione corsa	Supporto di sostegno	Suffisso	Pz. di montaggio		Descrizione della combinazione
			X416	X417	
L, H, LS, SL, HS, SH	X416	—	1		X416 su un lato ^{Nota 2)}
		W	2		X416 su entrambi i lati
		Z	1	1	X416 sul lato sinistro, X417 sull'altro lato ^{Nota 2)}
		L	1		X416 su lato unità L
		H	1		X416 su lato unità H
		LZ	1	1	X416 su lato unità L, X417 sull'altro lato
L, H, LS, SL, HS, SH	X417	—		1	X417 su un lato ^{Nota 2)}
		W		2	X417 su entrambi i lati
		L		1	X417 su lato unità L
		H		1	X417 su lato unità H
		LH		1	X417 su lato unità L e H
		HL		1	X417 su lato unità H e L

Nota 1) Per LS, SL, HS e SH, l'unità di regolazione corsa è montata solo su un lato.

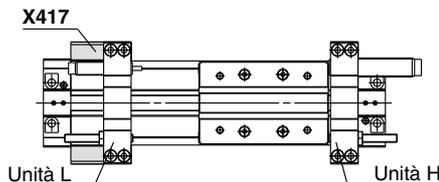
Nota 2) L'unità di regolazione della corsa è installata sul lato sinistro (o sul lato destro nel caso di SL e SH) al momento della spedizione. Potrà comunque essere spostata sul lato destro (o lato sinistro).

Esempio d'ordine

- Unità L con un X416 e un X417
MY3B25-300L-X416Z



- Unità L e H, dove X417 viene montato solo sull'unità L e nulla sull'unità H
MY3B25-300LH-X417L



- Come ordinare i singoli componenti dell'unità di regolazione corsa

MY3B-A16L1 - X417



- Come ordinare i singoli componenti del supporto di sostegno

MY3 B - A 25 - X417 N

- Supporto di sostegno

X416	Supporto di sostegno 1
X417	Supporto di sostegno 2

- Serie/Nominale

Simbolo	Nominale	16	25	40	63
	Diametro compatibile	16 20 25 32 40 50 63	●	●	●
B	Modello base standard	●	●	●	●
M	Modello con guida su bronzine	●	●	●	●

Nota) È possibile utilizzare il supporto di sostegno sia sul lato sinistro che sul lato destro delle unità L e H.

Esempio) MY3B-A25-X416N

(Supporto X416 per unità L e H di MY3B25, 32)

Serie MY3

Specifiche esecuzioni speciali 5

Per ulteriori informazioni su dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

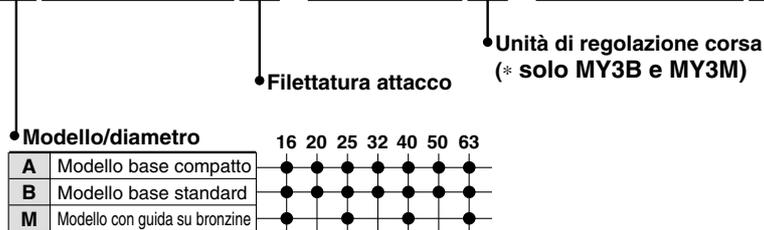


5 Rame esente

20-

Per applicazioni rame esenti

20-MY3 **M** **Diametro** **Corsa** **Sensore** **Simbolo**



Esempio) 20-MY3M25-300-M9B

Istruzioni di sicurezza

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

-  **Precauzione:** **Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
-  **Attenzione:** **Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
-  **Pericolo:** **Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- *1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.
- ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.
- IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)
- ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

Attenzione

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

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

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

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

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

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

4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

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

Istruzioni di sicurezza

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

Precauzione

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

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

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

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità".

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 1 anno e mezzo dalla consegna del prodotto.*2)
Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.

*2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno.

Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna.

Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpnematics.be
Bulgaria	+359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpnematics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfin@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de
Greece	+30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpnematics.ie
Italy	+39 (0)292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpnematics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	post@smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smcpnematics.se
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 (0)2124440762	www.entek.com.tr	smc@entek.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpnematics.co.uk	sales@smcpnematics.co.uk