

Deceleratori industriali

Soluzioni di decelerazione di riferimento

Il nome dice tutto: ACE Stoßdämpfer GmbH ("la società dei deceleratori ACE"). Il fatto che ACE e la sua tecnologia siano considerate i leader del mercato mondiale per quanto riguarda i deceleratori industriali piccoli, medi e pesanti, è il frutto di un'attenta combinazione di qualità, prestazioni e durata delle soluzioni proposte.

ACE propone il deceleratore giusto per ogni applicazione industriale. Sono disponibili oltre 200 modelli diversi: dal più piccolo, con una corsa di 4 mm, al più grande con una corsa di 406 mm.

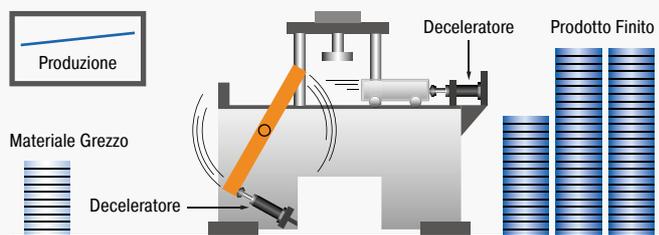
Autocompensanti o regolabili, i deceleratori ACE permettono di assorbire tra 0,68 Nm/ciclo e 126.500 Nm/ciclo e di decelerare pesi effettivi compresi tra 500 g e 204 t con grande precisione.

Inoltre, le soluzioni di decelerazione ACE sono accompagnate da un servizio di consulenza competente, un'assistenza esemplare e accessori perfettamente compatibili.



La demo ACE mostra un bicchiere di vino in caduta libera da 1,3 m. Grazie al deceleratore, non si rovescia nemmeno una goccia di vino.

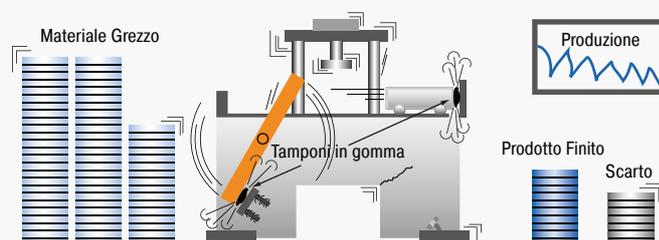
Arresto con deceleratori industriali



I vantaggi offerti dai deceleratori industriali

- Produzione sicura e affidabile
- Lunga durata utile delle macchine
- Costruzioni semplici ed economiche
- Bassi costi di esercizio
- Macchine silenziose ed economiche
- Minori sollecitazioni sulle macchine
- Incremento degli utili

Arresto con ammortizzatori in gomma, molle, ammortizzatori a singolo orificio o cuscini a cilindro



Risultati ottenuti con smorzatori convenzionali

- Perdite produttive
- Danni alle macchine
- Maggiori costi di manutenzione
- Maggiori emissioni acustiche
- Maggiori costi di costruzione delle macchine

Confronto tra i vari elementi di ammortizzamento

Quando occorre rallentare masse in movimento con una forza di ammortizzamento costante lungo l'intera corsa, il deceleratore industriale rappresenta la scelta ideale. Il confronto mostra le differenze tra gli elementi di ammortizzamento.

Deceleratori industriali ACE (forza di arresto uniforme lungo l'intera corsa)

Il carico in movimento viene arrestato in maniera dolce e fluida, grazie a una forza resistente costante lungo l'intera corsa del deceleratore. Il carico viene decelerato con la minore forza possibile e nel più breve tempo possibile, eliminando i picchi di forza dannosi e i danni da urto su macchine ed attrezzature. Si tratta della curva di forza di decelerazione/corsa lineare generata dai deceleratori industriali ACE. Inoltre, riducono notevolmente le emissioni acustiche.

Ammortizzatore idraulico (forza di arresto elevata all'inizio della corsa)

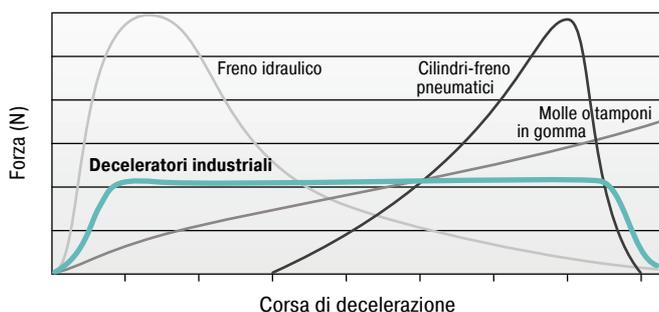
Con un solo foro di frenatura, il carico in movimento viene bruscamente rallentato all'inizio della corsa. La forza frenante raggiunge un picco elevato all'inizio della corsa (generando carichi d'urto elevati), per poi diminuire rapidamente.

Molle e ammortizzatori in gomma (forze di arresto elevate a fine corsa)

A piena compressione immagazzinano l'energia anziché dissiparla, facendo sì che il carico rimbalzi nuovamente all'indietro.

Ammortizzatori pneumatici, cilindri pneumatici (forza di arresto elevata a fine corsa)

A causa della comprimibilità dell'aria, sono caratterizzati da un brusco incremento della forza verso la fine corsa. La maggior parte dell'energia viene assorbita vicino al fine corsa.

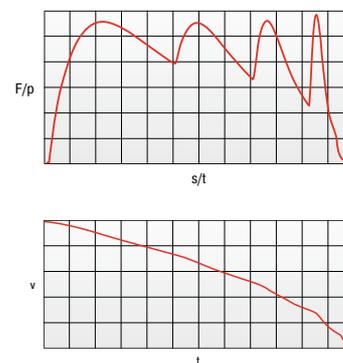
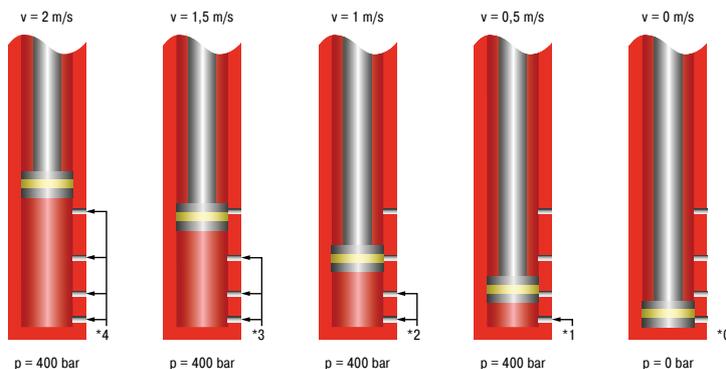


Confronto

La tabella mostra le differenze di ammortizzamento nel raffronto diretto tra forza di arresto e corsa di arresto.

Funzione generale della camera ad alta pressione

Se una massa in movimento colpisce il deceleratore industriale, il pistone mette in moto l'olio nella camera ad alta pressione. L'olio trafile attraverso i fori di frenatura e trasforma l'energia di scarico in calore. I fori di frenatura sono disposti sulla corsa, affinché la massa sia fermata con una forza di ammortizzamento costante. La pressione idraulica viene mantenuta pressoché costante durante l'intero processo di frenatura.



* La velocità del carico diminuisce continuamente lungo la corsa, a causa della riduzione del numero di fori di frenatura (*) in azione. La pressione interna rimane sostanzialmente costante e, di conseguenza, la curva di forza/coppia resta lineare.

F = forza (N), p = pressione interna (bar)
s = corsa (m), t = tempo di decelerazione (s),
v = velocità (m/s)

Basi di calcolo per la progettazione dei deceleratori industriali

I deceleratori ACE assicurano una decelerazione lineare e sono quindi superiori rispetto ad altri tipi di elementi di ammortizzamento. È possibile calcolare facilmente circa il 90% delle applicazioni, conoscendo solo i cinque parametri seguenti:

- | | | |
|--|----------------------|-------|
| 1. Massa da decelerare (peso) | m | [kg] |
| 2. Velocità di impatto al deceleratore | v_D | [m/s] |
| 3. Forza motrice | F | [N] |
| 4. Cicli per ora | c | [/h] |
| 5. Numero di deceleratori in parallelo | n | |

Legenda dei simboli utilizzati

W ₁	Energia cinetica per ciclo	Nm	³ ST	Fattore di coppia di stallo (generalmente 2,5)	da 1 a 3
W ₂	Energia della forza motrice per ciclo	Nm	M	Coppia motrice	Nm
W ₃	Energia totale per ciclo (W ₁ + W ₂)	Nm	I	Momento d'inerzia	kgm ²
¹ W ₄	Energia totale per ora (W ₃ · c)	Nm/h	g	Accelerazione dovuta alla gravità = 9,81	m/s ²
m _e	Massa effettiva (o misura d'efficienza)	kg	h	Altezza di caduta (corsa deceleratore esclusa)	m
m	Massa da decelerare	kg	s	Corsa deceleratore	m
n	Numero di deceleratori (in parallelo)		L/R/r	Raggio	m
² v	Velocità all'impatto	m/s	Q	Forza di reazione	N
² v _D	Velocità di impatto al deceleratore	m/s	μ	Coefficiente di attrito	
ω	Velocità angolare all'impatto	1/s	t	Tempo di decelerazione	s
F	Forza motrice	N	a	Decelerazione	m/s ²
c	Cicli per ora	1/h	α	Angolo disassamento	°
P	Potenza motore	kW	β	Angolo piano inclinato	°

¹ Tutti i valori W₄ riportati nella tabella delle capacità si riferiscono alla temperatura ambiente. Sono previsti valori ridotti con campi di temperatura più elevati.

² v o v_D sono velocità finali d'impatto della massa. Con l'accelerazione del moto, la velocità d'impatto finale può essere 1,5-2 volte superiore alla media. Occorre tenerne conto nel calcolo dell'energia cinetica.

³ ST ≙ relazione tra la coppia iniziale e la coppia a regime del motore (dipende dal tipo di motore)

In tutti gli esempi che seguono, la scelta dei deceleratori nella tabella delle capacità è basata sui valori (W₃), (W₄), (m_e) e sulla corsa desiderata dei deceleratori (s).

Nota:

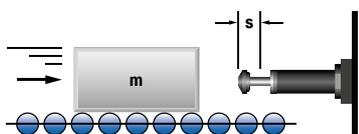
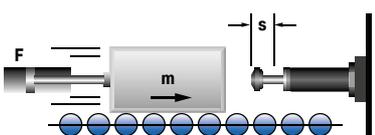
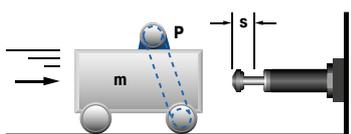
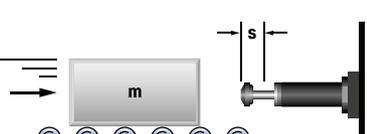
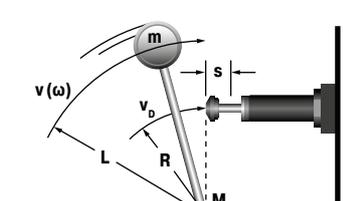
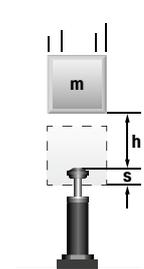
se si utilizzano più deceleratori in parallelo, i valori (W₃), (W₄) e (m_e) sono divisi per il numero di unità impiegate.

$$\text{Forza di reazione } Q \text{ [N]} \quad Q = \frac{1,5 \cdot W_3}{s}$$

$$\text{Tempo di arresto } t \text{ [s]} \quad t = \frac{2,6 \cdot s}{v_D}$$

$$\text{Decelerazione } a \text{ [m/s}^2\text{]} \quad a = \frac{0,75 \cdot v_D^2}{s}$$

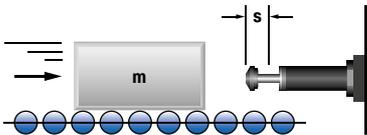
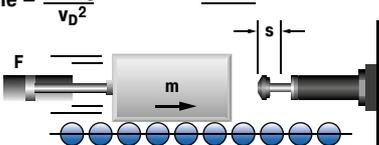
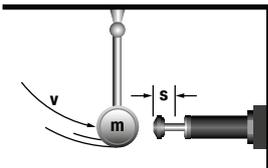
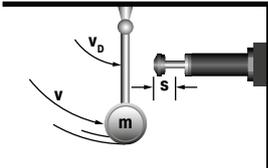
Approssimare i valori ipotizzando una regolazione corretta. Se necessario, aggiungere un margine di sicurezza. (I valori esatti dipendono dai dati applicativi effettivi e possono essere forniti su richiesta).

Applicazione	Formule	Esempio
1 Massa senza forza motrice 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = 0$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = v$ $me = m$	$m = 100 \text{ kg}$ $v = 1,5 \text{ m/s}$ $c = 500 \text{ 1/h}$ $s = 0,050 \text{ m (scelta)}$ $W_1 = 100 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 113 \text{ Nm}$ $W_2 = 0$ $W_3 = 113 + 0 = 113 \text{ Nm}$ $W_4 = 113 \cdot 500 = 56500 \text{ Nm/h}$ $me = m = 100 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC3350EUM-2 autocompensante
2 Massa con forza motrice 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = F \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = v$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$m = 36 \text{ kg}$ $v = 1,5 \text{ m/s}$ $F = 400 \text{ N}$ $c = 1000 \text{ 1/h}$ $s = 0,025 \text{ m (scelta)}$ $W_1 = 36 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 41 \text{ Nm}$ $W_2 = 400 \cdot 0,025 = 10 \text{ Nm}$ $W_3 = 41 + 10 = 51 \text{ Nm}$ $W_4 = 51 \cdot 1000 = 51000 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 51 : 1,5^2 = 45 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC600EUM autocompensante ¹ v è la velocità d'impatto finale della massa: Con i sistemi a comando pneumatico, può essere pari a 1,5-2 volte la velocità media. Occorre tenerne conto nel calcolo dell'energia.
2.1 per moto verticale ascendente → 2.2 per moto verticale discendente →	$W_2 = (F - m \cdot g) \cdot s$ $W_2 = (F + m \cdot g) \cdot s$	
3 Massa spinta da motore 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = \frac{1000 \cdot P \cdot ST \cdot s}{v}$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = v$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$m = 800 \text{ kg}$ $v = 1,2 \text{ m/s}$ $ST = 2,5$ $P = 4 \text{ kW}$ $c = 100 \text{ 1/h}$ $s = 0,100 \text{ m (scelta)}$ $W_1 = 800 \cdot 1,2^2 \cdot 0,5 = 576 \text{ Nm}$ $W_2 = 1000 \cdot 4 \cdot 2,5 \cdot 0,1 : 1,2 = 834 \text{ Nm}$ $W_3 = 576 + 834 = 1410 \text{ Nm}$ $W_4 = 1410 \cdot 100 = 141000 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 1410 : 1,2^2 = 1958 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC64100EUM-2 autocompensante Nota: Non dimenticare di includere l'energia di rotazione del motore, del giunto e del riduttore nel calcolo di W ₁ .
4 Massa su rulli motorizzati 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = m \cdot \mu \cdot g \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = v$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$m = 250 \text{ kg}$ $v = 1,5 \text{ m/s}$ $c = 180 \text{ 1/h}$ $(\text{Acciaio/Acciaio}) \mu = 0,2$ $s = 0,050 \text{ m (scelta)}$ $W_1 = 250 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 281 \text{ Nm}$ $W_2 = 250 \cdot 0,2 \cdot 9,81 \cdot 0,05 = 25 \text{ Nm}$ $W_3 = 281 + 25 = 306 \text{ Nm}$ $W_4 = 306 \cdot 180 = 55080 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 306 : 1,5^2 = 272 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC4550EUM-2 autocompensante
5 Massa oscillante con coppia motrice 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5 = 0,5 \cdot J \cdot \omega^2$ $W_2 = \frac{M \cdot s}{R}$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = \frac{v \cdot R}{L} = \omega \cdot R$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$m = 20 \text{ kg}$ $v = 1 \text{ m/s}$ $M = 50 \text{ Nm}$ $R = 0,5 \text{ m}$ $L = 0,8 \text{ m}$ $c = 1500 \text{ 1/h}$ $s = 0,012 \text{ m (scelta)}$ $W_1 = 20 \cdot 1^2 \cdot 0,5 = 10 \text{ Nm}$ $W_2 = 50 \cdot 0,012 : 0,5 = 1,2 \text{ Nm}$ $W_3 = 10 + 1,2 = 11,2 \text{ Nm}$ $W_4 = 11,2 \cdot 1500 = 16800 \text{ Nm/h}$ $v_D = 1 \cdot 0,5 : 0,8 = 0,63 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 11,2 : 0,63^2 = 56 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC150EUMH autocompensante Verificare l'angolo di disassamento tan α = s/R, in relazione a "Angolo di forza radiale max." nella tabella delle capacità (vedere esempio 6.2)
6 Massa in caduta libera 	$W_1 = m \cdot g \cdot h$ $W_2 = m \cdot g \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$m = 30 \text{ kg}$ $h = 0,5 \text{ m}$ $c = 400 \text{ 1/h}$ $s = 0,050 \text{ m (scelta)}$ $W_1 = 30 \cdot 0,5 \cdot 9,81 = 147 \text{ Nm}$ $W_2 = 30 \cdot 9,81 \cdot 0,05 = 15 \text{ Nm}$ $W_3 = 147 + 15 = 162 \text{ Nm}$ $W_4 = 162 \cdot 400 = 64800 \text{ Nm/h}$ $v_D = \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,5} = 3,13 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 162 : 3,13^2 = 33 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC3350EUM-1 autocompensante

Applicazione	Formule	Esempio
6.1 Massa in discesa su piano inclinato 	$W_1 = m \cdot g \cdot h = m \cdot v_D^2 \cdot 0,5$ $W_2 = m \cdot g \cdot \sin\beta \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$m = 500 \text{ kg}$ $h = 0,1 \text{ m}$ $c = 200 \text{ 1/h}$ $\beta = 10 \text{ }^\circ\text{C}$ $W_1 = 500 \cdot 9,81 \cdot 0,1 = 490,5 \text{ Nm}$ $W_2 = 50 \cdot 9,81 \cdot \sin(10) \cdot 0,075 = 63,9 \text{ Nm}$ $W_3 = 490,5 + 63,9 = 554,4 \text{ Nm}$ $W_4 = 554,4 \cdot 200 = 11880,0 \text{ Nm/h}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC4575EUM-2 autocompensante
6.1a con forza motrice inclinata verso l'alto 6.1b con forza motrice inclinata verso il basso	$W_2 = (F - m \cdot g \cdot \sin\beta) \cdot s$ $W_2 = (F + m \cdot g \cdot \sin\beta) \cdot s$	
6.2 Caduta libera della massa all'incirca nel punto di snodo 	$W_1 = m \cdot g \cdot h$ $W_2 = 0$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h} \cdot \frac{R}{L}$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$ $\tan \alpha = \frac{s}{R}$	$m = 50 \text{ kg}$ $h = 1 \text{ m}$ $c = 50 \text{ 1/h}$ $R = 300 \text{ mm}$ $L = 500 \text{ mm}$ $W_1 = 50 \cdot 9,81 \cdot 1 = 490,5 \text{ Nm}$ $W_2 = 0$ $W_3 = 490,5 + 0 = 490,5 \text{ Nm}$ $W_4 = 490,5 \cdot 50 = 24525,0 \text{ Nm/h}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC4550EUM-1 autocompensante Verificare l'angolo di disassamento, $\tan \alpha = s/R$, in relazione a "Angolo di forza radiale max." nella tabella delle capacità.
7 Tavola rotante con coppia motrice 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,25 = 0,5 \cdot J \cdot \omega^2$ $W_2 = \frac{M \cdot s}{R}$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = \frac{v \cdot R}{L} = \omega \cdot R$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$m = 1000 \text{ kg}$ $v = 1,1 \text{ m/s}$ $M = 1000 \text{ Nm}$ $s = 0,050 \text{ m (scelta)}$ $L = 1,25 \text{ m}$ $R = 0,8 \text{ m}$ $c = 100 \text{ 1/h}$ $W_1 = 1000 \cdot 1,1^2 \cdot 0,25 = 303 \text{ Nm}$ $W_2 = 300 \cdot 0,025 : 0,8 = 63 \text{ Nm}$ $W_3 = 28 + 9 = 366 \text{ Nm}$ $W_4 = 37 \cdot 1200 = 36600 \text{ Nm/h}$ $v_D = 1,1 \cdot 0,8 : 1,25 = 0,7 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 366 : 0,7^2 = 1494 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC4550EUM-3 autocompensante Verificare l'angolo di disassamento $\tan \alpha = s/R$, in relazione a "Angolo di forza radiale max." nella tabella delle capacità (vedere esempio 6.2)
8 Braccio oscillante con coppia motrice (massa uniformemente distribuita) 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,17 = 0,5 \cdot J \cdot \omega^2$ $W_2 = \frac{M \cdot s}{R}$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = \frac{v \cdot R}{L} = \omega \cdot R$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$J = 56 \text{ kgm}^2$ $\omega = 1 \text{ 1/s}$ $M = 300 \text{ Nm}$ $s = 0,025 \text{ m (scelta)}$ $L = 1,5 \text{ m}$ $R = 0,8 \text{ m}$ $c = 1200 \text{ 1/h}$ $W_1 = 0,5 \cdot 56 \cdot 1^2 = 28 \text{ Nm}$ $W_2 = 300 \cdot 0,025 : 0,8 = 9 \text{ Nm}$ $W_3 = 28 + 9 = 37 \text{ Nm}$ $W_4 = 37 \cdot 1200 = 44400 \text{ Nm/h}$ $v_D = 1 \cdot 0,8 = 0,8 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 37 : 0,8^2 = 116 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello MC600EUM autocompensante Verificare l'angolo di disassamento $\tan \alpha = s/R$, in relazione a "Angolo di forza radiale max." nella tabella delle capacità (vedere esempio 6.2)
9 Braccio oscillante con forza motrice (massa uniformemente distribuita) 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,17 = 0,5 \cdot J \cdot \omega^2$ $W_2 = \frac{F \cdot r \cdot s}{R} = \frac{M \cdot s}{R}$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = \frac{v \cdot R}{L} = \omega \cdot R$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$m = 1000 \text{ kg}$ $v = 2 \text{ m/s}$ $F = 7000 \text{ N}$ $M = 4200 \text{ Nm}$ $s = 0,050 \text{ m (scelta)}$ $r = 0,6 \text{ m}$ $R = 0,8 \text{ m}$ $L = 1,2 \text{ m}$ $c = 900 \text{ 1/h}$ $W_1 = 1000 \cdot 2^2 \cdot 0,17 = 680 \text{ Nm}$ $W_2 = 7000 \cdot 0,6 \cdot 0,05 : 0,8 = 263 \text{ Nm}$ $W_3 = 680 + 263 = 943 \text{ Nm}$ $W_4 = 943 \cdot 900 = 848700 \text{ Nm/h}$ $v_D = 2 \cdot 0,8 : 1,2 = 1,33 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 943 : 1,33^2 = 1066 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello CA2x2EU-1 autocompensante
10 Massa in discesa a velocità controllata 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = m \cdot g \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot c$ $v_D = v$ $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$	$m = 6000 \text{ kg}$ $v = 1,5 \text{ m/s}$ $s = 0,305 \text{ m (scelta)}$ $c = 60 \text{ 1/h}$ $W_1 = 6000 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 6750 \text{ Nm}$ $W_2 = 6000 \cdot 9,81 \cdot 0,305 = 17952 \text{ Nm}$ $W_3 = 6750 + 17952 = 24702 \text{ Nm}$ $W_4 = 24702 \cdot 60 = 1482120 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 24702 : 1,5^2 = 21957 \text{ kg}$ Scelto dalla tabella delle capacità: Modello CA3x12EU-2 autocompensante

Misura d'Efficienza (me)

La misura d'efficienza (me) può corrispondere alla massa reale (esempi A e C) oppure essere una massa immaginaria, che rappresenta una combinazione della forza motrice o dell'azione di leva con la massa reale (esempi B e D).

Applicazione	Esempio
<p>A Massa senza forza motrice</p> <p>Formula $me = m$</p> 	<p>$m = 100 \text{ kg}$ $v_D = v = 2 \text{ m/s}$ $W_1 = W_3 = 200 \text{ Nm}$ $me = \frac{2 \cdot 200}{4} = 100 \text{ kg}$</p>
<p>B Massa con forza motrice</p> <p>Formula $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$</p> 	<p>$m = 100 \text{ kg}$ $F = 2000 \text{ N}$ $v_D = v = 2 \text{ m/s}$ $s = 0,1 \text{ m}$ $W_1 = 200 \text{ Nm}$ $W_2 = 200 \text{ Nm}$ $W_3 = 400 \text{ Nm}$ $me = \frac{2 \cdot 400}{4} = 200 \text{ kg}$</p>
<p>C Massa senza forza motrice diretta contro il deceleratore</p> <p>Formula $me = m$</p> 	<p>$m = 20 \text{ kg}$ $v_D = v = 2 \text{ m/s}$ $s = 0,1 \text{ m}$ $W_1 = W_3 = 40 \text{ Nm}$ $me = \frac{2 \cdot 40}{2^2} = 20 \text{ kg}$</p>
<p>D Massa senza forza motrice con braccio favorevole</p> <p>Formula $me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$</p> 	<p>$m = 20 \text{ kg}$ $v = 2 \text{ m/s}$ $v_D = 0,5 \text{ m/s}$ $s = 0,1 \text{ m}$ $W_1 = W_3 = 40 \text{ Nm}$ $me = \frac{2 \cdot 40}{0,5^2} = 320 \text{ kg}$</p>

Deceleratori autocompensanti					
TIPI	Corsa mm	Energia Nm/Ciclo	Misura d'efficienza		Pagg.
			me min. kg	me max. kg	
MC5EUM-1-B	4	0,68	0,5	4,4	19
MC5EUM-2-B	4	0,68	3,8	10,8	19
MC5EUM-3-B	4	0,68	9,7	18,7	19
MC9EUM-1-B	5	1	0,6	3,2	19
MC9EUM-2-B	5	1	0,8	4,1	19
MC10EUMH-B	5	1,25	0,7	5	19
MC10EUML-B	5	1,25	0,3	2,7	19
MC25EUM	6	2,8	1,8	5,4	19
MC25EUMH	6	2,8	4,6	13,6	19
MC25EUML	6	2,8	0,7	2,2	19
MC30EUM-1	8	3,5	0,4	1,9	19
MC30EUM-2	8	3,5	1,8	5,4	19
MC30EUM-3	8	3,5	5	15	19
MC75EUM-1	10	9	0,3	1,1	19
MC75EUM-2	10	9	0,9	4,8	19
MC75EUM-3	10	9	2,7	36,2	19
MC75EUM-4	10	9	25	72	19
MC150EUM	12	20	0,9	10	21
MC150EUMH	12	20	8,6	86	21
MC150EUMH2	12	20	70,0	200	21
MC150EUMH3	12	20	181,0	408	21
MC225EUM	12	41	2,3	25	21
MC225EUMH	12	41	23,0	230	21
MC225EUMH2	12	41	180,0	910	21
MC225EUMH3	12	41	816,0	1.814	21
MC600EUM	25	136	9,0	136	21
MC600EUMH	25	136	113,0	1.130	21
MC600EUMH2	25	136	400,0	2.300	21
MC600EUMH3	25	136	2.177,0	4.536	21
SC25EUM-5	8	10	1	5	31
SC25EUM-6	8	10	4	44	31
SC25EUM-7	8	10	42	500	31
SC75EUM-5	10	16	1	8	31
SC75EUM-6	10	16	7	78	31
SC75EUM-7	10	16	75	800	31
SC190EUM-5	12	31	2	16	31
SC190EUM-6	12	31	13	140	31
SC190EUM-7	12	31	136	1.550	31
SC300EUM-5	15	73	11	45	33
SC300EUM-6	15	73	34	136	33
SC300EUM-7	15	73	91	181	33
SC300EUM-8	15	73	135	680	33
SC300EUM-9	15	73	320	1.950	33
SC650EUM-5	23	210	23	113	33
SC650EUM-6	23	210	90	360	33
SC650EUM-7	23	210	320	1.090	33
SC650EUM-8	23	210	770	2.630	33
SC650EUM-9	23	210	1.800	6.350	33
MC3325EUM-0	23,2	170	3	11	53
MC3325EUM-1	23,2	170	9	40	53
MC3325EUM-2	23,2	170	30	120	53
MC3325EUM-3	23,2	170	100	420	53
MC3325EUM-4	23,2	170	350	1.420	53
MC3350EUM-0	48,6	330	5	22	53
MC3350EUM-1	48,6	330	18	70	53
MC3350EUM-2	48,6	330	60	250	53
MC3350EUM-3	48,6	330	210	840	53
MC3350EUM-4	48,6	330	710	2.830	53
MC4525EUM-0	23,1	370	7	27	54
MC4525EUM-1	23,1	370	20	90	54
MC4525EUM-2	23,1	370	80	310	54
MC4525EUM-3	23,1	370	260	1.050	54
MC4525EUM-4	23,1	370	890	3.540	54
MC4550EUM-0	48,5	740	13	54	54
MC4550EUM-1	48,5	740	45	180	54
MC4550EUM-2	48,5	740	150	620	54
MC4550EUM-3	48,5	740	520	2.090	54
MC4550EUM-4	48,5	740	1.800	7.100	54
MC4575EUM-0	73,9	1.130	20	80	54
MC4575EUM-1	73,9	1.130	70	270	54
MC4575EUM-2	73,9	1.130	230	930	54
MC4575EUM-3	73,9	1.130	790	3.140	54

Deceleratori autocompensanti					
TIPI	Corsa mm	Energia Nm/Ciclo	Misura d'efficienza		Pagg.
			me min. kg	me max. kg	
MC4575EUM-4	73,9	1.130	2.650	10.600	54
MC6450EUM-0	48,6	1.870	35	140	55
MC6450EUM-1	48,6	1.870	140	540	55
MC6450EUM-2	48,6	1.870	460	1.850	55
MC6450EUM-3	48,6	1.870	1.600	6.300	55
MC6450EUM-4	48,6	1.870	5.300	21.200	55
MC64100EUM-0	99,4	3.730	70	280	55
MC64100EUM-1	99,4	3.730	270	1.100	55
MC64100EUM-2	99,4	3.730	930	3.700	55
MC64100EUM-3	99,4	3.730	3.150	12.600	55
MC64100EUM-4	99,4	3.730	10.600	42.500	55
MC64150EUM-0	150	5.650	100	460	55
MC64150EUM-1	150	5.650	410	1.640	55
MC64150EUM-2	150	5.650	1.390	5.600	55
MC64150EUM-3	150	5.650	4.700	18.800	55
MC64150EUM-4	150	5.650	16.000	63.700	55
SC3325EUM-5	23,2	155	1.360	2.721	69
SC3325EUM-6	23,2	155	2.500	5.443	69
SC3325EUM-7	23,2	155	4.989	8.935	69
SC3325EUM-8	23,2	155	8.618	13.607	69
SC3350EUM-5	48,6	310	2.721	4.990	69
SC3350EUM-6	48,6	310	4.536	9.980	69
SC4525EUM-5	23,1	340	3.400	6.800	69
SC4525EUM-6	23,1	340	6.350	13.600	69
SC4525EUM-7	23,1	340	12.700	22.679	69
SC4525EUM-8	23,1	340	20.411	39.000	69
SC4550EUM-5	48,5	680	6.800	12.246	69
SC4550EUM-6	48,5	680	11.790	26.988	69
SC4550EUM-7	48,5	680	25.854	44.225	69
CA2X2EU-1	50	3.600	700	2.200	83
CA2X2EU-2	50	3.600	1.800	5.400	83
CA2X2EU-3	50	3.600	4.500	13.000	83
CA2X2EU-4	50	3.600	11.300	34.000	83
CA2X4EU-1	102	7.200	1.400	4.400	83
CA2X4EU-2	102	7.200	3.600	11.000	83
CA2X4EU-3	102	7.200	9.100	27.200	83
CA2X4EU-4	102	7.200	22.600	68.000	83
CA2X6EU-1	152	10.800	2.200	6.500	83
CA2X6EU-2	152	10.800	5.400	16.300	83
CA2X6EU-3	152	10.800	13.600	40.800	83
CA2X6EU-4	152	10.800	34.000	102.000	83
CA2X8EU-1	203	14.500	2.900	8.700	83
CA2X8EU-2	203	14.500	7.200	21.700	83
CA2X8EU-3	203	14.500	18.100	54.400	83
CA2X8EU-4	203	14.500	45.300	136.000	83
CA2X10EU-1	254	18.000	3.600	11.000	83
CA2X10EU-2	254	18.000	9.100	27.200	83
CA2X10EU-3	254	18.000	22.600	68.000	83
CA2X10EU-4	254	18.000	56.600	170.000	83
CA3X5EU-1	127	14.125	2.900	8.700	84
CA3X5EU-2	127	14.125	7.250	21.700	84
CA3X5EU-3	127	14.125	18.100	54.350	84
CA3X5EU-4	127	14.125	45.300	135.900	84
CA3X8EU-1	203	22.600	4.650	13.900	84
CA3X8EU-2	203	22.600	11.600	34.800	84
CA3X8EU-3	203	22.600	29.000	87.000	84
CA3X8EU-4	203	22.600	72.500	217.000	84
CA3X12EU-1	305	33.900	6.950	20.900	84
CA3X12EU-2	305	33.900	17.400	52.200	84
CA3X12EU-3	305	33.900	43.500	130.450	84
CA3X12EU-4	305	33.900	108.700	326.000	84
CA4X6EU-3	152	47.500	3.500	8.600	85
CA4X6EU-5	152	47.500	8.600	18.600	85
CA4X6EU-7	152	47.500	18.600	42.700	85
CA4X8EU-3	203	63.300	5.000	11.400	85
CA4X8EU-5	203	63.300	11.400	25.000	85
CA4X8EU-7	203	63.300	25.000	57.000	85
CA4X16EU-3	406	126.500	10.000	23.000	85
CA4X16EU-5	406	126.500	23.000	50.000	85
CA4X16EU-7	406	126.500	50.000	115.000	85

Deceleratori contatto morbido e autocompensanti

TIPI	Corsa mm	Energia Nm/Ciclo	Misura d'efficienza				Pagg.
			Contatto morbido		Autocompensanti		
			me min. kg	me max. kg	me min. kg	me max. kg	
SC190EUM-0	16	25	-	-	0,7	4	29
SC190EUM-1	16	25	2,3	6	1,4	7	29
SC190EUM-2	16	25	5,5	16	3,6	18	29
SC190EUM-3	16	25	14	41	9,0	45	29
SC190EUM-4	16	25	34	91	23,0	102	29
SC300EUM-0	19	33	-	-	0,7	4	29
SC300EUM-1	19	33	2,3	7	1,4	8	29
SC300EUM-2	19	33	7	23	4,5	27	29
SC300EUM-3	19	33	23	68	14,0	82	29
SC300EUM-4	19	33	68	181	32,0	204	29
SC650EUM-0	25,4	73	-	-	2,3	14	29
SC650EUM-1	25,4	73	11	36	8,0	45	29
SC650EUM-2	25,4	73	34	113	23,0	136	29
SC650EUM-3	25,4	73	109	363	68,0	408	29
SC650EUM-4	25,4	73	363	1.089	204,0	1.180	29
SC925EUM-0	40	110	8	25	4,5	29	29
SC925EUM-1	40	110	22	72	14,0	90	29
SC925EUM-2	40	110	59	208	40,0	227	29
SC925EUM-3	40	110	181	612	113,0	726	29
SC925EUM-4	40	110	544	1.952	340,0	2.088	29

Deceleratori regolabili

TIPI	Corsa mm	Energia max.		Misura d'efficienza		Pag.
		W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	me min. kg	me max. kg	
MA30EUM	8	3,5	5.650	0,23	15	35
MA50EUM-B	7,2	5,5	13.550	4,50	20	35
MA35EUM	10,2	4,0	6.000	6,00	57	35
MA150EUM	12,7	22,0	35.000	1,00	109	35
MA225EUM	19	25,0	45.000	2,30	226	35
MA600EUM	25	68,0	68.000	9,00	1.360	35
MA900EUM	40	100,0	90.000	14,00	2.040	35
MA3325EUM	23,2	170	75.000	9	1.700	71
ML3325EUM	23,2	170	75.000	300	50.000	71
MA3350EUM	48,6	340	85.000	13	2.500	71
ML3350EUM	48,6	340	85.000	500	80.000	71
MA4525EUM	23,1	425	107.000	40	10.000	72
ML4525EUM	23,1	425	107.000	3.000	110.000	72
MA4550EUM	48,5	850	112.000	70	14.500	72
ML4550EUM	48,5	850	112.000	5.000	180.000	72
MA4575EUM	73,9	1.300	146.000	70	15.000	72
ML6425EUM	23,2	1.135	124.000	7.000	300.000	73
MA6450EUM	48,6	2.275	146.000	220	50.000	73
ML6450EUM	48,6	2.275	146.000	11.000	500.000	73
MA64100EUM	99,4	4.520	192.000	270	52.000	73
MA64150EUM	150	6.780	248.000	330	80.000	73
A1½X2EU	50	2.350	362.000	195	32.000	87
A1½X3½EU	89	4.150	633.000	218	36.000	87
A1½X5EU	127	5.900	904.000	227	41.000	87
A1½X6½EU	165	7.700	1.180.000	308	45.000	87
A2X2EU	50	3.600	1.100.000	250	77.000	88
A2X4EU	102	9.000	1.350.000	250	82.000	88
A2X6EU	152	13.500	1.600.000	260	86.000	88
A2X8EU	203	19.200	1.900.000	260	90.000	88
A2X10EU	254	23.700	2.200.000	320	113.000	88
A3X5EU	127	15.800	2.260.000	480	154.000	89
A3X8EU	203	28.200	3.600.000	540	181.500	89
A3X12EU	305	44.000	5.400.000	610	204.000	89

Deceleratori in miniatura

Per ottimizzare praticamente ogni progetto

I deceleratori in miniatura ACE sono prodotti ampiamente collaudati, impiegati in milioni di progetti di costruzioni industriali in tutto il mondo. Ottimizzano le macchine in maniera affidabile ed efficiente, decelerando i carichi rapidamente e senza rimbalzo.

Questi prodotti industriali, compatti ed esenti da manutenzione, possono essere facilmente e rapidamente integrati in qualsiasi progetto di costruzione e alcuni modelli possono essere direttamente inseriti nei cilindri pneumatici. Essi riducono il carico su mezzi di movimentazione, attuatori rotanti e girevoli, cilindri lineari e molte altre applicazioni industriali, incrementandone l'efficienza. Le innovative tecniche di tenuta ACE, abbinata ai corpi e alle camere ad alta pressione interne dei deceleratori, interamente lavorate a partire da acciaio tubolare legato a elevata resistenza alla trazione, garantiscono una lunga durata utile.

Costruzioni semplici ed economiche

Ampia varietà di modelli per ogni impiego

Minori sollecitazioni sulle macchine

Riduzione dei costi di esercizio

Assenza di manutenzione



Deceleratori in miniatura



da MC5 a MC75

Pagg. 18

Autocompensanti

Deceleratori in miniatura

slitte miniaturizzate, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, fotocopiatrici



da MC150 a MC600

Pagg. 20

Autocompensanti, tecnologia della membrana rotolante

Durata incredibilmente alta con la più bassa forza di riarmo

slitte lineari, cilindri pneumatici, unità orientabili, moduli di manipolazione



da MC150-V4A a MC600-V4A

Pagg. 22

Autocompensanti, acciaio INOX, tecnologia della membrana rotolante

Resistenza estremamente elevata con protezione anticorrosione grazie all'acciaio inossidabile 316

camere bianche, tecnica farmaceutica, tecnica medicale, industria alimentare



da PMCN150 a PMCN600

Pagg. 24

Autocompensanti, tecnologia della membrana rotolante, soffiutto in TPU

Protezione affidabile dai fluidi

centri di produzione e lavorazione, camere bianche, tecnica farmaceutica, tecnica medicale



da PMCN150-V4A a PMCN600-V4A

Pagg. 26

Autocompensanti, tecnologia della membrana rotolante, soffiutto in TPU

Protezione anticorrosione ottimale

centri di lavoro e macchine utensili, camere bianche, tecnica farmaceutica, tecnica medicale



da SC190 a SC925

Pagg. 28

Autocompensanti, contatto morbido

Corsa lunga ed impatto delicato

slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti



da SC²25 a SC²190

Pagg. 30

Autocompensanti, tecnologia del tubo-pistone

Design con tubo-pistone per il massimo assorbimento energetico

slitte lineari, cilindri pneumatici, unità orientabili, moduli di manipolazione



da SC²300 a SC²650

Pagg. 32

Autocompensanti, tecnologia del tubo-pistone

Design con tubo pistone per il massimo assorbimento energetico

tavole rotanti, unità orientabili, bracci robotizzati, slitte lineari



da MA30 a MA900

Pagg. 34

Regolabili

Regolazione graduale

slitte lineari, cilindri pneumatici, unità orientabili, moduli di manipolazione

da MC5 a MC75

Deceleratori in miniatura

Autocompensanti

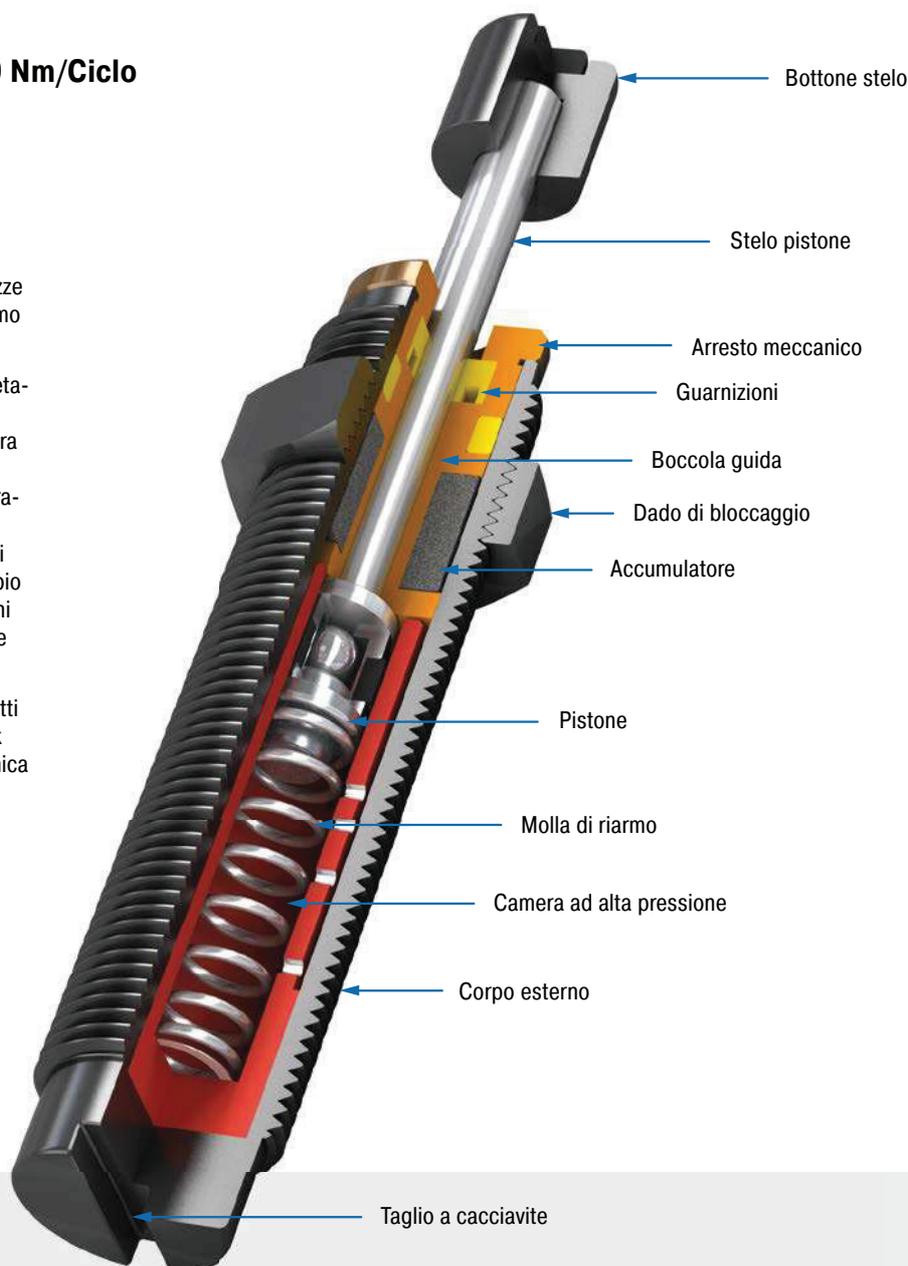
Energia da 0,68 Nm/Ciclo a 9 Nm/Ciclo

Corsa da 4 mm a 10 mm

Ideale per design compatti ed efficienti: La famiglia prodotto da MC5 a MC75 piace agli utenti grazie alle dimensioni ridotte, lunghezze complessive molto contenute e forze di riarmo ridotte dopo l'ammortizzamento.

Il corpo esterno, completo di dado e completamente filettato, viene ricavato da un pezzo unico, e viene riempito con olio a temperatura stabile; ogni deceleratore è completo di un arresto meccanico integrato. Questi deceleratori idraulici ACE sono di facile installazione e non richiedono manutenzione. Dai valori di energia per ciclo elevati, unitamente ad ampio range di massa effettiva, rendono questi mini deceleratori una soluzione ideale per diverse applicazioni.

Questi ammortizzatori in miniatura sono adatti ad essere utilizzati in applicazioni come pick and place, applicazioni medicali, elettrotecnica e robotica.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 0,68 Nm/Ciclo a 9 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,15 m/s a 4 m/s

Temperatura di lavoro: da -10 °C a +66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno, accessori: acciaio con rivestimento anticorrosione; stelo pistone: acciaio INOX trattato; bottone stelo: acciaio, MC25 e MC75: inserto in elastomero; dado: acciaio, MC5 e MC9: alluminio

Fluido: olio a temperatura stabile

Campi di applicazione: slitte miniaturizzate, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione,

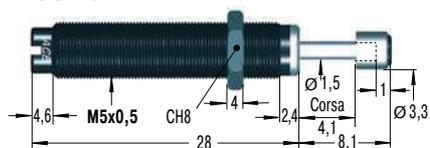
fotocopiatrici, macchine di misura, macchine ed impianti, sistemi di chiusura

Nota: Per ottenere un arresto meccanico di precisione, è possibile utilizzare l'eventuale ghiera di arresto AH.

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire le guarnizioni di tenuta, riducendo la vita utile di esercizio. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

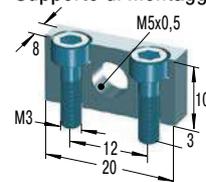
Versioni speciali: protezione anticorrosione aumentata. Finiture speciali. Modelli senza bottone stelo terminale disponibili su richiesta.

MC5EUM

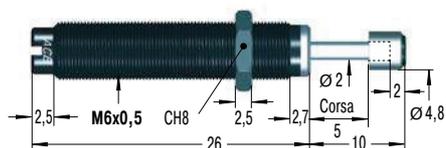


MB5SC2

Supporto di montaggio

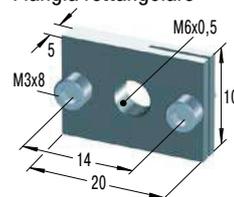


MC9EUM



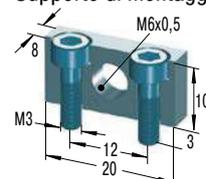
RF6

Flangia rettangolare

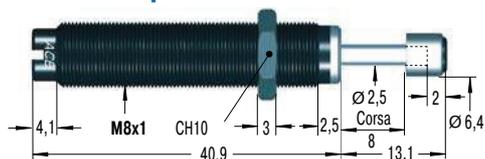


MB6SC2

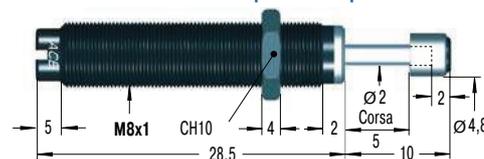
Supporto di montaggio



MC30EUM per nuove installazioni

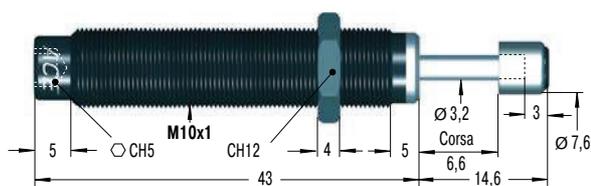


MC10EUM ancora disponibile per il futuro



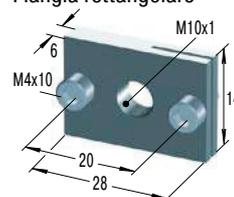
M8x0,75 disponibile su richiesta

MC25EUM



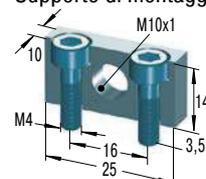
RF10

Flangia rettangolare

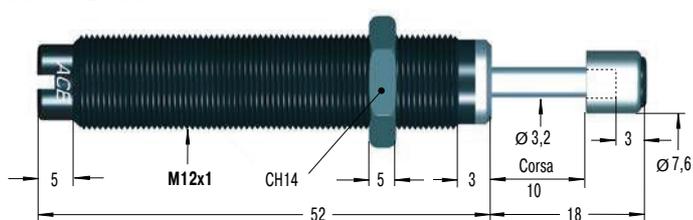


MB10SC2

Supporto di montaggio

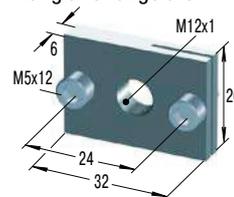


MC75EUM



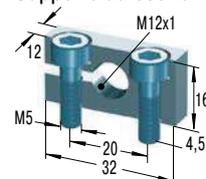
RF12

Flangia rettangolare



MB12

Supporto autoserrante



Altri accessori, montaggio ed installazione: vedi da pag. 36.

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza		Forza di riarmo min.	Forza di riarmo max.	Tempo di ritorno	Disassamento max.	Peso
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	me min. kg	me max. kg					
MC5EUM-1-B	0,68	2.040	0,5	4,4	1	5	0,2	2	0,003
MC5EUM-2-B	0,68	2.040	3,8	10,8	1	5	0,2	2	0,003
MC5EUM-3-B	0,68	2.040	9,7	18,7	1	5	0,2	2	0,003
MC9EUM-1-B	1	2.000	0,6	3,2	2	4	0,3	2	0,004
MC9EUM-2-B	1	2.000	0,8	4,1	2	4	0,3	2	0,004
MC10EUM-L-B	1,25	4.000	0,3	2,7	2	4	0,6	3	0,007
MC10EUMH-B	1,25	4.000	0,7	5	2	4	0,6	3	0,007
MC25EUM-L	2,8	22.600	0,7	2,2	3	6	0,3	2	0,020
MC25EUM	2,8	22.600	1,8	5,4	3	6	0,3	2	0,020
MC25EUMH	2,8	22.600	4,6	13,6	3	6	0,3	2	0,020
MC30EUM-1	3,5	5.600	0,4	1,9	2	6	0,3	2	0,010
MC30EUM-2	3,5	5.600	1,8	5,4	2	6	0,3	2	0,010
MC30EUM-3	3,5	5.600	5	15	2	6	0,3	2	0,010
MC75EUM-1	9	28.200	0,3	1,1	4	9	0,3	2	0,035
MC75EUM-2	9	28.200	0,9	4,8	4	9	0,3	2	0,035
MC75EUM-3	9	28.200	2,7	36,2	4	9	0,3	2	0,035
MC75EUM-4	9	28.200	25	72	4	9	0,3	2	0,035

¹ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 38-45.

da MC150 a MC600

Durata incredibilmente alta con la più bassa forza di riarmo

Autocompensanti, tecnologia della membrana rotolante

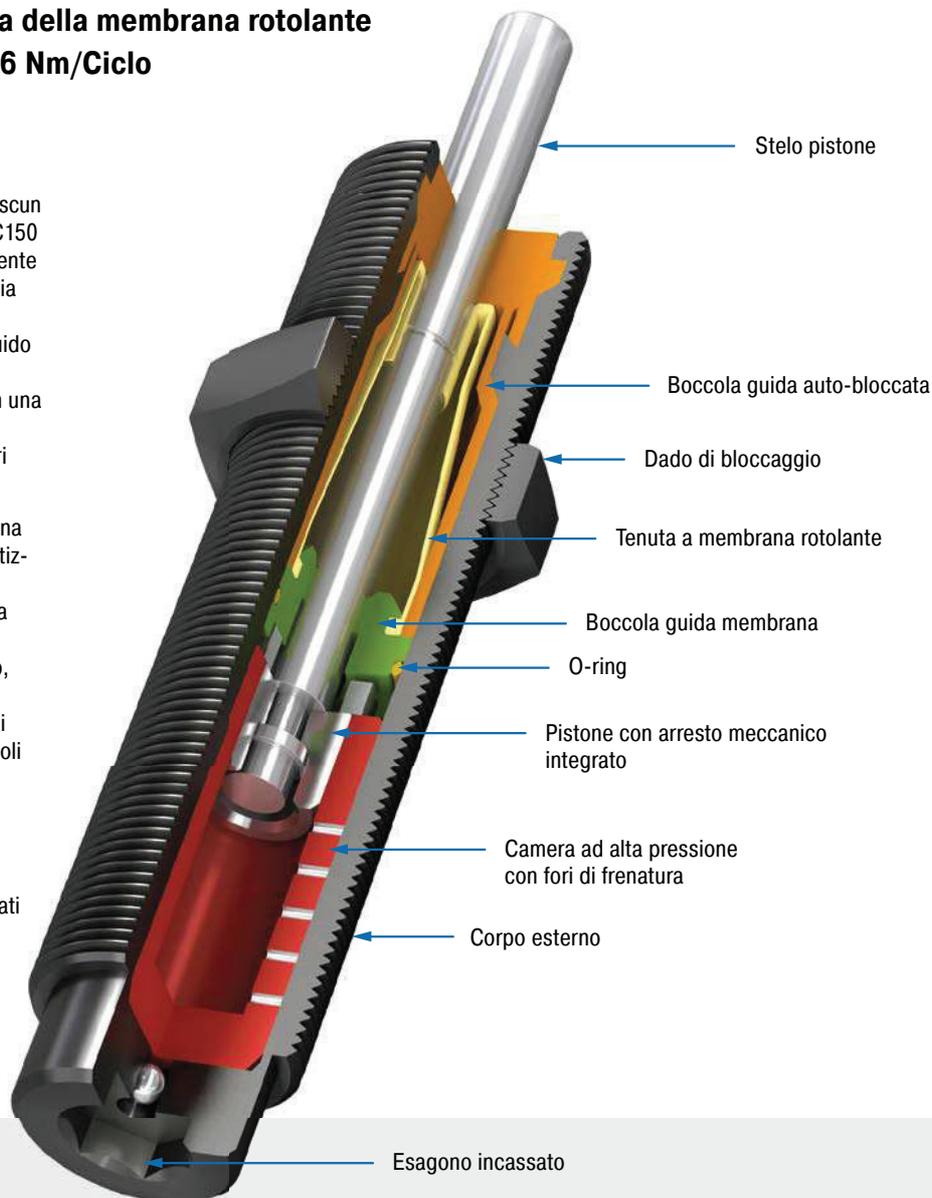
Energia da 20 Nm/Ciclo a 136 Nm/Ciclo

Corsa da 12 mm a 25 mm

Provato, testato e duraturo: Grazie alla membrana rotolante sigillata presente in ciascun ammortizzatore, la famiglia prodotto da MC150 a MC600 presenta una vita utile estremamente lunga, fino a 25 milioni di cicli. La tecnologia a membrana rotolante perfezionata da ACE garantisce una completa separazione del fluido di ammortizzamento dall'aria circostante. Ciò rende possibile l'installazione diretta in una camera ad alta pressione, ad es. come ammortizzamento di arresto finale in cilindri pneumatici fino a circa 7 bar.

La membrana rotolante garantisce anche una forza di riarmo molto bassa. Questi ammortizzatori sono pronti all'installazione e privi di manutenzione. L'assorbimento di energia progressivo, un'ampia gamma di masse effettive ed un arresto meccanico integrato, rendono questi deceleratori in miniatura vincenti. Inoltre, l'utilizzo di un correttore di direzione laterale consente di ottenere angoli di impatto fino a 25°.

I deceleratori in miniatura serie MC, a montaggio universale anche all'interno di un cilindro pneumatico, sono disponibili anche in acciaio INOX. Sono spesso utilizzati in ingegneria meccanica, impiantistica e in svariate applicazioni.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 20 Nm/Ciclo a 136 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,06 m/s a 6 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da 0 °C a 66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno, accessori: acciaio con rivestimento anticorrosione; boccola guida: plastica; stelo pistone: acciaio INOX trattato (1.4125, AISI 440C); membrana rotolante: EPDM

Fluido: olio a temperatura stabile

Campi di applicazione: slitte lineari, cilindri pneumatici, unità orientabili, moduli di

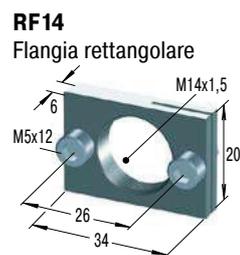
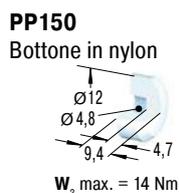
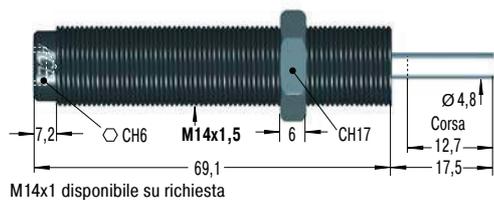
manipolazione, macchine ed impianti, centri di produzione e lavorazione, macchine di misura, macchine utensili, sistemi di chiusura

Nota: Per ottenere un arresto meccanico di precisione, è possibile utilizzare l'eventuale ghiera di arresto AH.

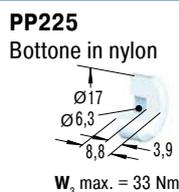
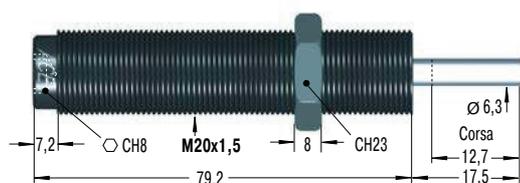
Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire la membrana di rotolamento, riducendone la vita utile. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. Adatti ad essere utilizzati in camere in pressione fino a 7 bar.

Versioni speciali: protezione anticorrosione aumentata. Filetti speciali o altre opzioni speciali.

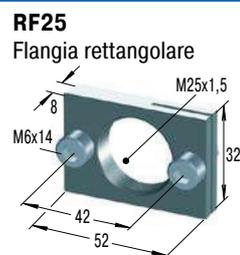
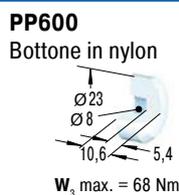
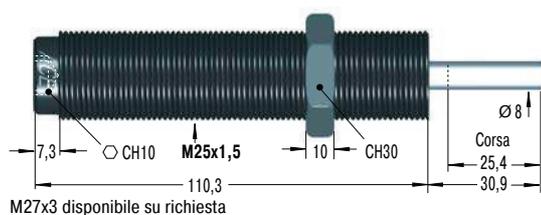
MC150EUM



MC225EUM



MC600EUM



Altri accessori, montaggio ed installazione: vedi da pag. 36.

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza		Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	¹ Disassamento max. °	Peso kg
	W_3 Nm/Ciclo	W_4 Nm/Ora	me min.	me max.					
			kg	kg					
MC150EUM	20	34.000	0,9	10	3	8	0,4	4	0,06
MC150EUMH	20	34.000	8,6	86	3	8	0,4	4	0,06
MC150EUMH2	20	34.000	70,0	200	3	8	0,4	4	0,06
MC150EUMH3	20	34.000	181,0	408	3	8	1,0	4	0,06
MC225EUM	41	45.000	2,3	25	4	9	0,3	4	0,13
MC225EUMH	41	45.000	23,0	230	4	9	0,3	4	0,13
MC225EUMH2	41	45.000	180,0	910	4	9	0,3	4	0,13
MC225EUMH3	41	45.000	816,0	1.814	4	9	0,3	4	0,13
MC600EUM	136	68.000	9,0	136	5	10	0,6	2	0,31
MC600EUMH	136	68.000	113,0	1.130	5	10	0,6	2	0,31
MC600EUMH2	136	68.000	400,0	2.300	5	10	0,6	2	0,31
MC600EUMH3	136	68.000	2.177,0	4.536	5	10	0,6	2	0,31

¹ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 38-45.

da MC150-V4A a MC600-V4A

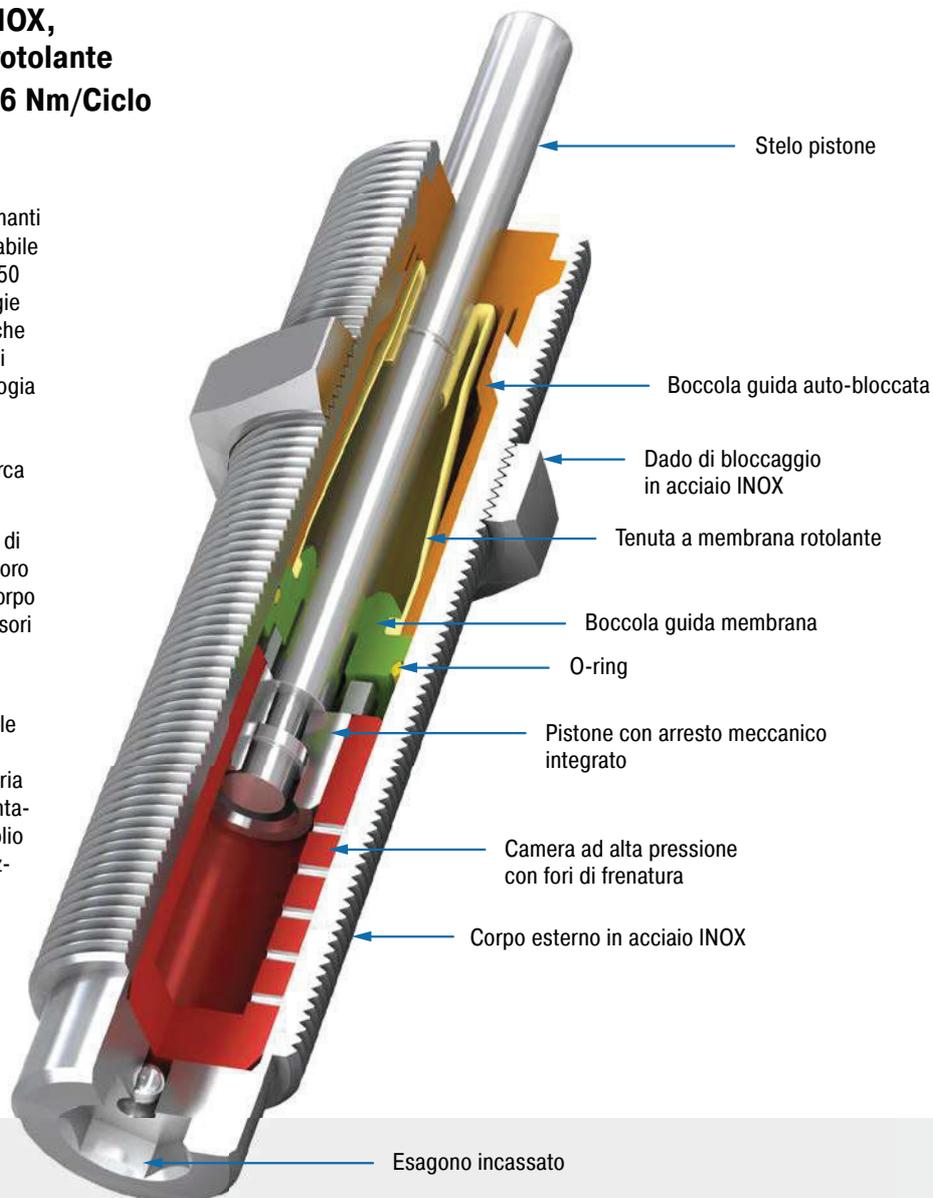
Resistenza estremamente elevata con protezione anticorrosione grazie all'acciaio inossidabile 316

**Autocompensanti, acciaio INOX,
tecnologia della membrana rotolante**
Energia da 20 Nm/Ciclo a 136 Nm/Ciclo
Corsa da 12 mm a 25 mm

Brillante sotto ogni aspetto: Questi performanti deceleratori in miniatura in acciaio inossidabile derivano dalla famiglia di prodotto da MC150 a MC600 ed hanno tutte le stesse tecnologie di decelerazione dimostrate. Ciò significa che questi speciali ammortizzatori offrono tutti i vantaggi della versione MC; quali la tecnologia a membrana rotolante ACE per ottenere la massima durata di servizio e l'installazione diretta in una camera in pressione fino a circa 7 bar.

Grazie all'elevato progressivo assorbimento di energia e alla loro ampia massa effettiva, il loro utilizzo viene ulteriormente potenziato dal corpo esterno e da una gamma completa di accessori in acciaio inossidabile (materiale 1.4404).

Questi deceleratori in miniatura vengono utilizzati principalmente nel settore medicale ed elettronico, nelle costruzioni navali, macchine di confezionamento e nell'industria chimica ed alimentare. Per il settore alimentare, i deceleratori vengono riempiti con un olio speciale, secondo le specifiche e le autorizzazioni di questo mercato (NSF-H1).



Caratteristiche tecniche

Energia: da 20 Nm/Ciclo a 136 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,06 m/s a 6 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da 0 °C a 66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno, dado, accessori: acciaio INOX (1.4404, AISI 316L); boccola guida: plastica; stelo pistone: acciaio INOX trattato (1.4125, AISI 440C); membrana rotolante: EPDM

Fluido: olio a temperatura stabile

Campi di applicazione: camere bianche, tecnica farmaceutica, tecnica medicale,

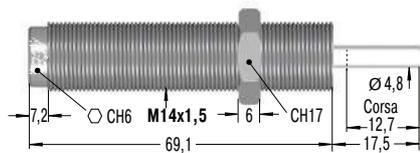
industria alimentare, slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti, centri di produzione e lavorazione, macchine di misura

Nota: Per ottenere un arresto meccanico di precisione, è possibile utilizzare l'eventuale ghiera di arresto AH.

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire la membrana di rotolamento, riducendone la vita utile. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. Adatti ad essere utilizzati in camere ad alta pressione fino a 7 bar.

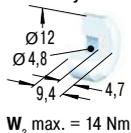
Versioni speciali: olio speciale con approvazione alimentare. Filetti speciali o altre opzioni speciali disponibili richiesta.

MC150EUM-V4A



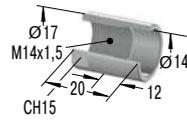
PP150

Bottone in nylon



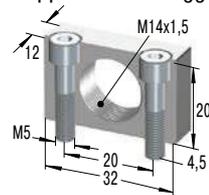
AH14-V4A

Ghiera d'arresto



MB14SC2-V4A

Supporto di montaggio

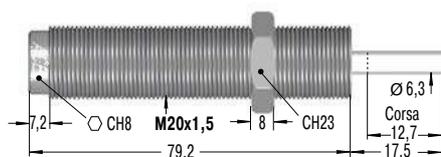


KM14-V4A

Dado

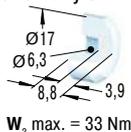


MC225EUM-V4A



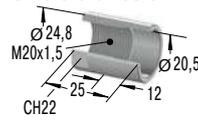
PP225

Bottone in nylon



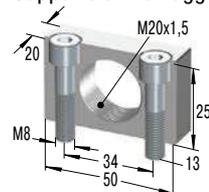
AH20-V4A

Ghiera d'arresto



MB20SC2-V4A

Supporto di montaggio

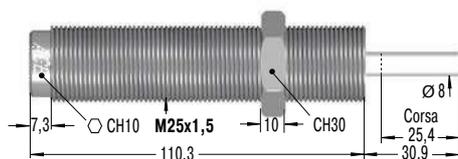


KM20-V4A

Dado

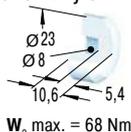


MC600EUM-V4A



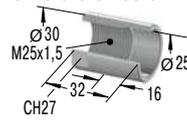
PP600

Bottone in nylon



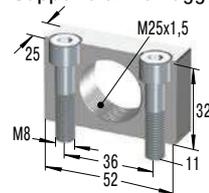
AH25-V4A

Ghiera d'arresto



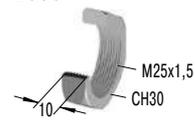
MB25SC2-V4A

Supporto di montaggio



KM25-V4A

Dado



Altri accessori, montaggio ed installazione: vedi da pag. 36.

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza		Forza di riarmo min.	Forza di riarmo max.	Tempo di ritorno	Disassamento max.	Peso
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	me min. kg	me max. kg					
MC150EUM-V4A	20	34.000	0,9	10	3	5	0,4	4	0,06
MC150EUMH-V4A	20	34.000	8,6	86	3	5	0,4	4	0,06
MC150EUMH2-V4A	20	34.000	70,0	200	3	5	0,4	4	0,06
MC150EUMH3-V4A	20	34.000	181,0	408	3	5	1,0	4	0,06
MC225EUM-V4A	41	45.000	2,3	25	4	6	0,3	4	0,13
MC225EUMH-V4A	41	45.000	23	230	4	6	0,3	4	0,13
MC225EUMH2-V4A	41	45.000	180,0	910	4	6	0,3	4	0,13
MC225EUMH3-V4A	41	45.000	816,0	1.814	4	6	0,3	4	0,13
MC600EUM-V4A	136	68.000	9	136	5	9	0,6	2	0,31
MC600EUMH-V4A	136	68.000	113	1.130	5	9	0,6	2	0,31
MC600EUMH2-V4A	136	68.000	400	2.300	5	9	0,6	2	0,31
MC600EUMH3-V4A	136	68.000	2.177	4.536	5	9	0,6	2	0,31

¹ Per disassamenti maggiori consultare i tecnici ACE.

da PMCN150 a PMCN600

Protezione affidabile dai fluidi

Autocompensanti, tecnologia della membrana rotolante, soffietto in TPU

Energia da 20 Nm/Ciclo a 136 Nm/Ciclo

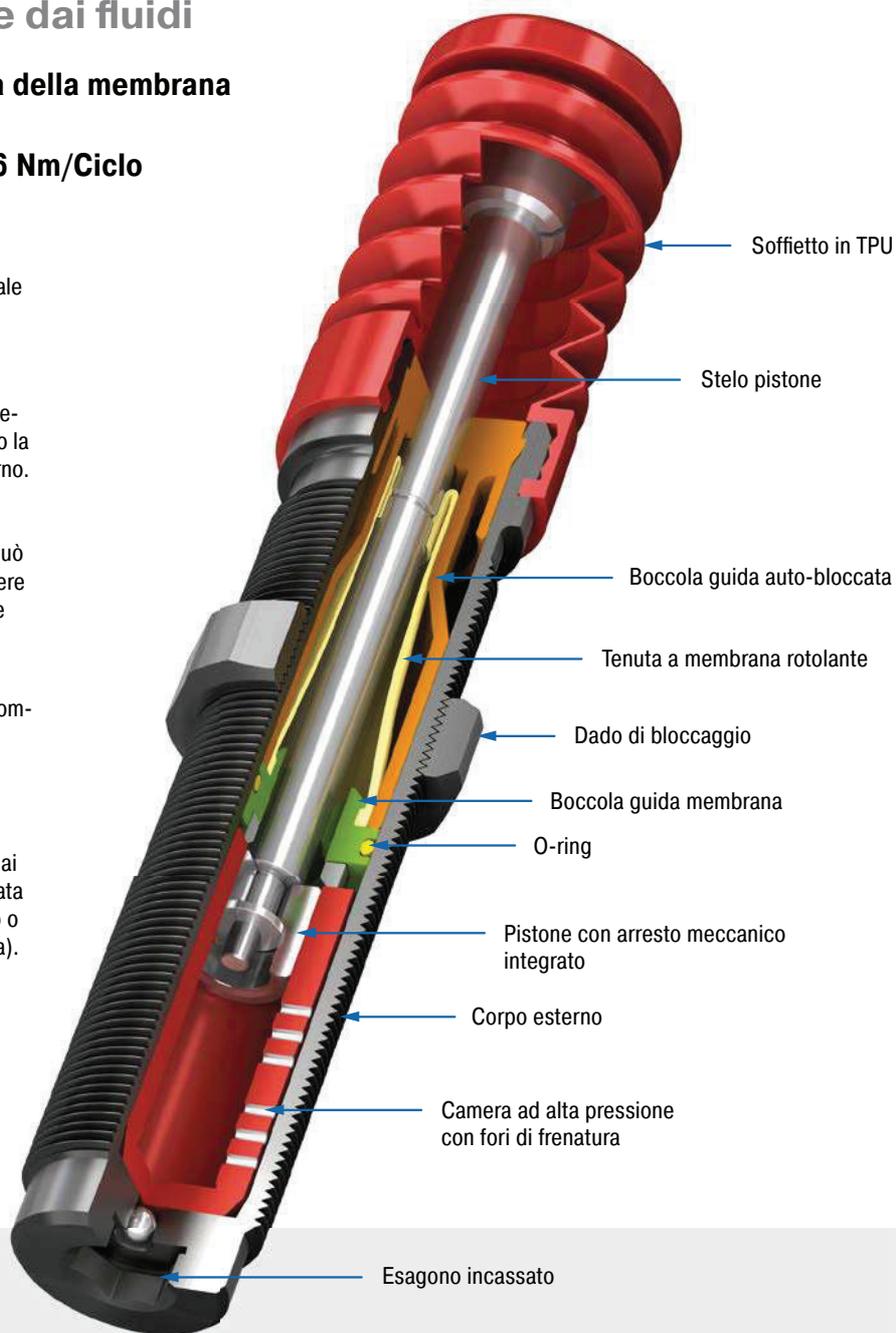
Corsa da 12 mm a 25 mm

Chiusura ermetica: La caratteristica principale di questi deceleratori ACE serie PMCN è rappresentata dall'utilizzo di un soffietto compatto e perfettamente sigillato.

Questo soffietto di protezione in TPU (poliuretano termoplastico) protegge in modo sicuro la membrana rotolante ACE dall'ambiente esterno. Lavorazioni di taglio, agenti lubrificanti e detersivi aggressivi non hanno possibilità di contaminare le guarnizioni: il deceleratore può così funzionare senza manutenzione ed essere installato facilmente. Sono disponibili anche completamente in acciaio INOX.

La gamma PMCN è una buona alternativa al collare di sfiato aria tipo SP, qualora l'aria compressa non sia disponibile sulla macchina o sul sistema.

Grazie alla protezione affidabile dai fluidi aggressivi, questi deceleratori in miniatura rappresentano la prima scelta in alternativa ai convenzionali ammortizzatori di durata limitata (ad es. nelle applicazioni nei centri di lavoro o in altre applicazioni di ingegneria meccanica).



Caratteristiche tecniche

Energia: da 20 Nm/Ciclo a 136 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,06 m/s a 6 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da 0 °C a 66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno: acciaio con rivestimento anticorrosione; boccola guida: plastica; stelo pistone: acciaio INOX trattato (1.4125, AISI 440C); soffietto: TPU, inserto nel soffietto: acciaio INOX (1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti); membrana rotolante: EPDM

Fluido: olio a temperatura stabile

Campi di applicazione: centri di produzione e lavorazione, camere bianche, tecnica farmaceutica, tecnica medica, industria alimentare, slitte lineari, cilindri pneumatici, macchine ed impianti

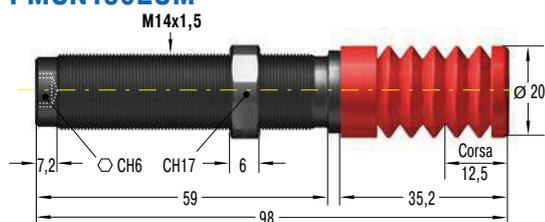
Nota: È necessario svolgere un test preliminare per l'applicazione.

Istruzioni di sicurezza: I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

Versioni speciali: accessori speciali disponibili su richiesta

Autocompensanti, tecnologia della membrana rotolante, soffietto in TPU

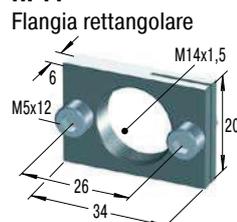
PMCN150EUM



KM14 Dado



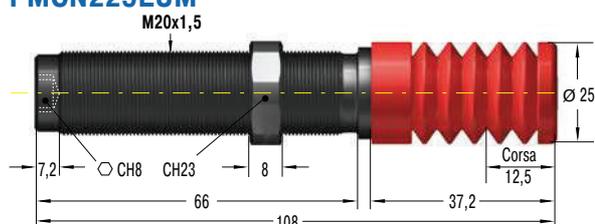
RF14



MB14



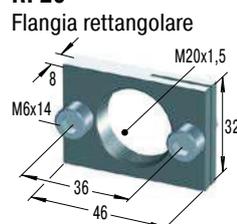
PMCN225EUM



KM20 Dado



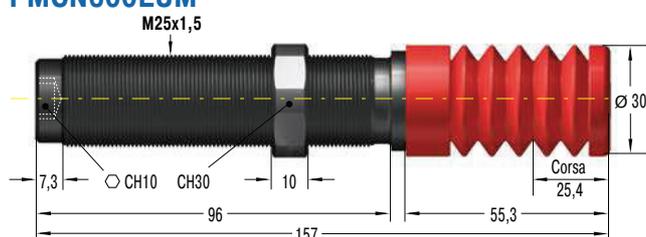
RF20



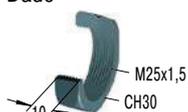
MB20



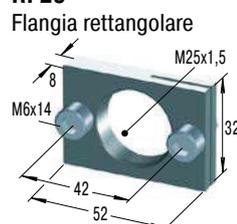
PMCN600EUM



KM25 Dado



RF25



MB25



Altri accessori, montaggio ed installazione: vedi da pag. 36.

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza		Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	me min. kg	me max. kg					
PMCN150EUM	20	34.000	0,9	10	8	80	0,4	4	0,07
PMCN150EUMH	20	34.000	8,6	86	8	80	0,4	4	0,07
PMCN150EUMH2	20	34.000	70,0	200	8	80	0,4	4	0,07
PMCN150EUMH3	20	34.000	181,0	408	8	80	1,0	4	0,07
PMCN225EUM	41	45.000	2,3	25	8	85	0,3	4	0,17
PMCN225EUMH	41	45.000	23	230	8	85	0,3	4	0,17
PMCN225EUMH2	41	45.000	180,0	910	8	85	0,3	4	0,17
PMCN225EUMH3	41	45.000	816,0	1.814	8	85	0,3	4	0,17
PMCN600EUM	136	68.000	9,0	136	8	90	0,6	2	0,32
PMCN600EUMH	136	68.000	113,0	1.130	8	90	0,6	2	0,32
PMCN600EUMH2	136	68.000	400	2.300	8	90	0,6	2	0,32
PMCN600EUMH3	136	68.000	2.177,0	4.536	8	90	0,6	2	0,32

da PMCN150-V4A a PMCN600-V4A

Protezione anticorrosione ottimale

Autocompensanti, tecnologia della membrana rotolante, soffietto in TPU

Energia da 20 Nm/Ciclo a 136 Nm/Ciclo

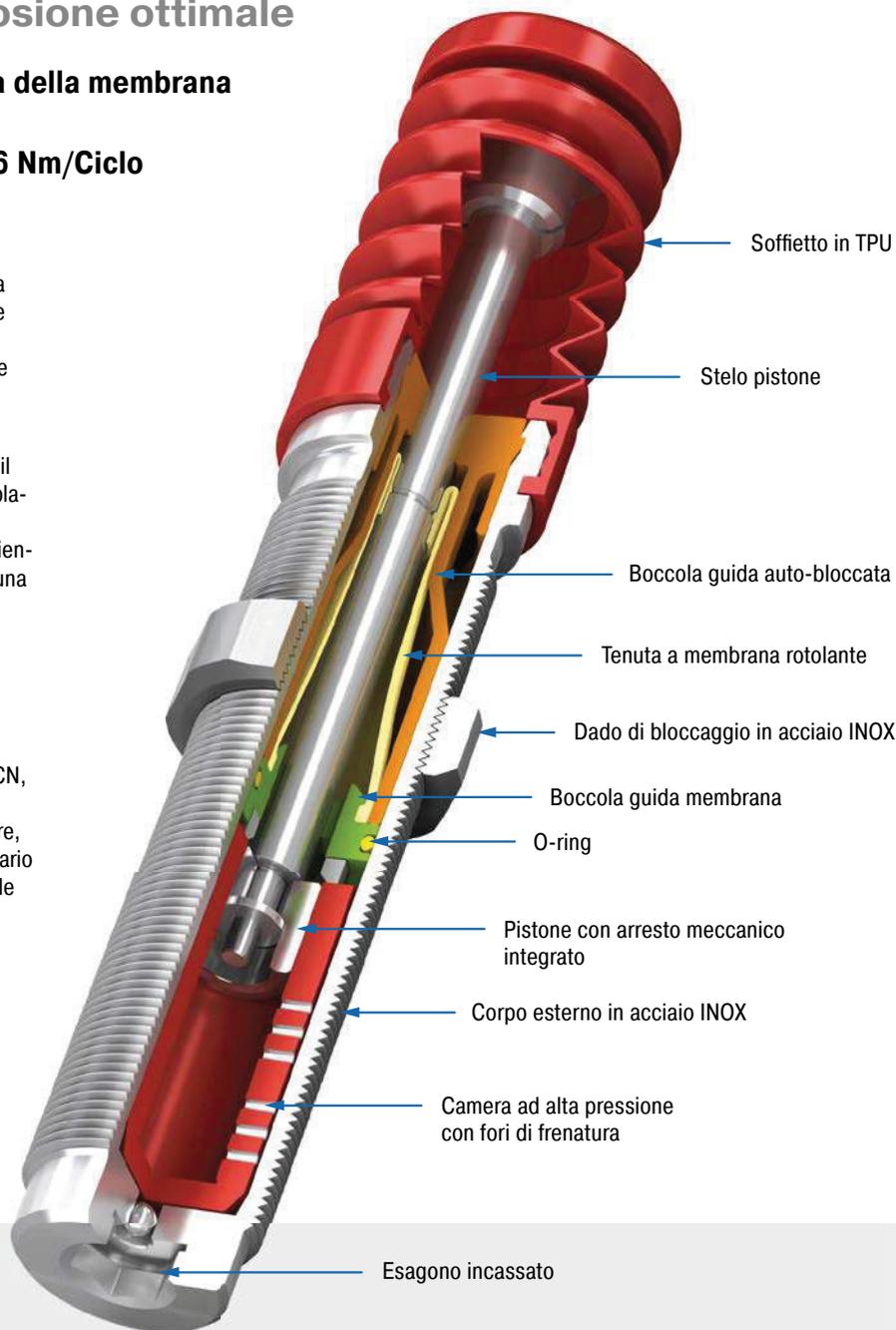
Corsa da 12 mm a 25 mm

Chiusura ermetica e antiruggine: La famiglia di prodotti di protezione PMCN è disponibile anche in acciaio inossidabile. Questo è particolarmente interessante per le industrie alimentari e per il confezionamento.

La particolare caratteristica principale è il soffietto compatto e totalmente sigillato tra il corpo e il bottone in TPU (poliuretano termoplastico). Questa protezione protegge in modo sicuro la membrana rotolante ACE dall'ambiente esterno. I fluidi aggressivi non hanno alcuna possibilità di corrodere il deceleratore

La gamma PMCN rappresenta un'ottima alternativa se il collare di sfiamo tipo SP non può essere utilizzato per mancanza di aria compressa.

I deceleratori in miniatura della gamma PMCN, prodotti in acciaio inossidabile, sono adatti soprattutto per l'uso nell'industria alimentare, ma trovano applicazione ovunque sia necessario creare un aspetto elegante, ad esempio nelle costruzioni navali.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 20 Nm/Ciclo a 136 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,06 m/s a 6 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da 0 °C a 66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno: acciaio INOX (1.4404, AISI 316L); boccola guida: plastica; stelo pistone: acciaio INOX trattato (1.4125, AISI 440C); soffietto: TPU, inserto nel soffietto: acciaio INOX (1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti); membrana rotolante: EPDM

Fluidi: olio a temperatura stabile

Campi di applicazione: centri di produzione e lavorazione, camere bianche, tecnica farmaceutica, tecnica medica, industria alimentare, macchine ed impianti

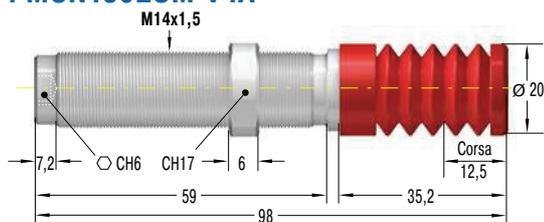
Nota: E' necessario svolgere un test preliminare per l'applicazione.

Istruzioni di sicurezza: I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

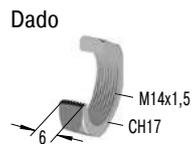
Versioni speciali: accessori speciali disponibili su richiesta

Autocompensanti, tecnologia della membrana rotolante, soffietto in TPU

PMCN150EUM-V4A



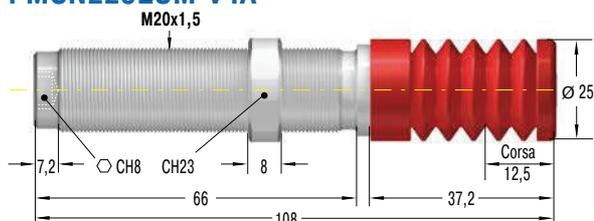
KM14-V4A



MB14SC2-V4A



PMCN225EUM-V4A



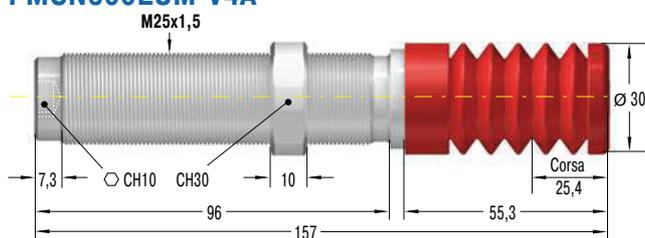
KM20-V4A



MB20SC2-V4A



PMCN600EUM-V4A



KM25-V4A



MB25SC2-V4A



Altri accessori, montaggio ed installazione: vedi da pag. 36.

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza		Forza di riarmo min.	Forza di riarmo max.	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	me min. kg	me max. kg					
PMCN150EUM-V4A	20	34.000	0,9	10	8	80	0,4	4	0,07
PMCN150EUMH-V4A	20	34.000	8,6	86	8	80	0,4	4	0,07
PMCN150EUMH2-V4A	20	34.000	70,0	200	8	80	0,4	4	0,07
PMCN150EUMH3-V4A	20	34.000	181,0	408	8	80	1,0	4	0,07
PMCN225EUM-V4A	41	45.000	2,3	25	8	85	0,3	4	0,17
PMCN225EUMH-V4A	41	45.000	23,0	230	8	85	0,3	4	0,17
PMCN225EUMH2-V4A	41	45.000	180,0	910	8	85	0,3	4	0,17
PMCN225EUMH3-V4A	41	45.000	816,0	1.814	8	85	0,3	4	0,17
PMCN600EUM-V4A	136	68.000	9,0	136	8	90	0,6	2	0,32
PMCN600EUMH-V4A	136	68.000	113,0	1.130	8	90	0,6	2	0,32
PMCN600EUMH2-V4A	136	68.000	400,0	2.300	8	90	0,6	2	0,32
PMCN600EUMH3-V4A	136	68.000	2.177,0	4.536	8	90	0,6	2	0,32

da SC190 a SC925

Corsa lunga ed impatto delicato

Autocompensanti, contatto morbido

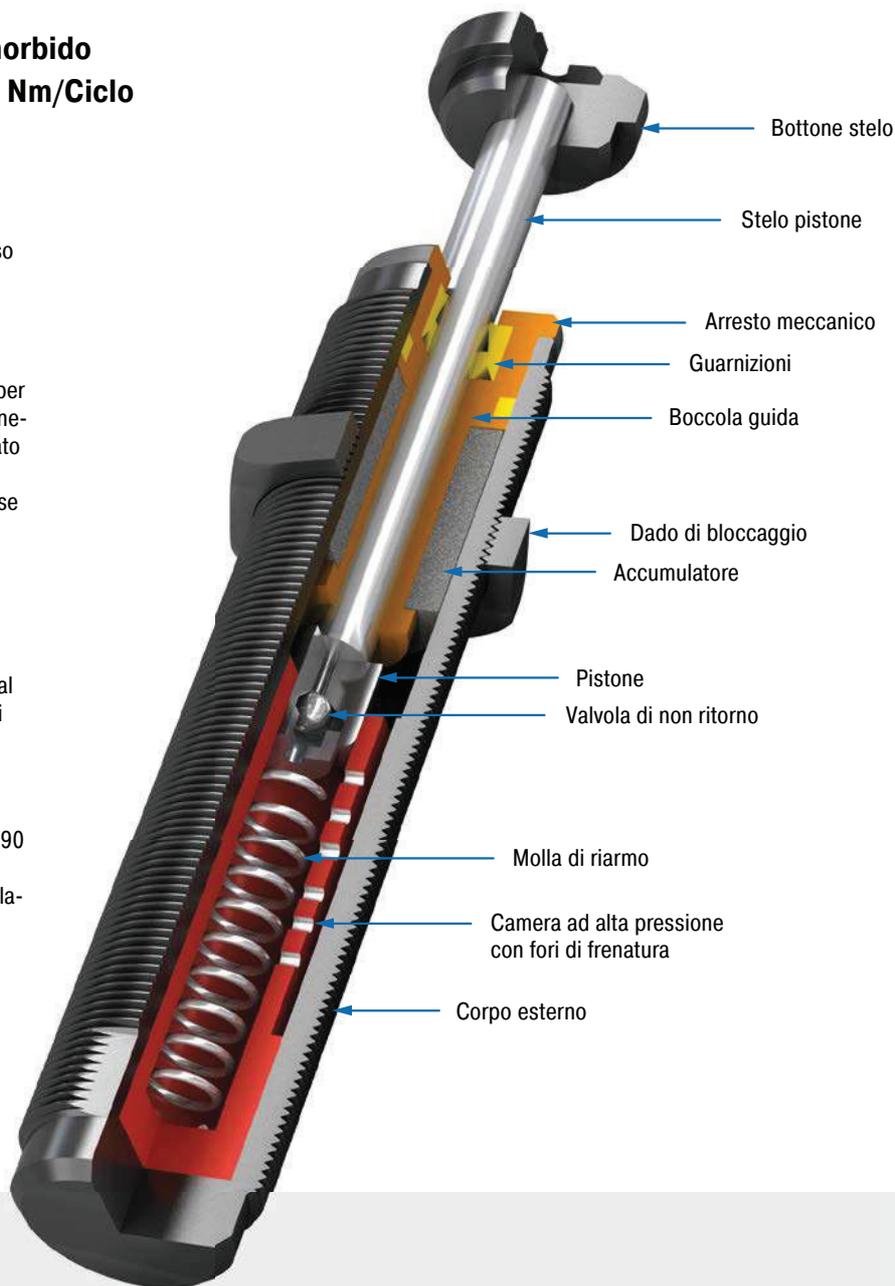
Energia da 25 Nm/Ciclo a 110 Nm/Ciclo

Corsa da 16 mm a 40 mm

Ideale per una decelerazione dolce: Il suffisso SC, presente nel codice della famiglia di prodotti ACE da SC190 a SC925, significa "contatto delicato" (soft contact). Questi deceleratori in miniatura, il cui corpo viene ricavato da un pezzo unico, sono progettati per poter garantire una curva di decelerazione lineare o progressiva. L'ammortizzamento delicato avviene grazie alle speciali corse lunghe che garantiscono una decelerazione fluida e basse forze di reazione.

Questi deceleratori, esenti da manutenzione e pronti per l'installazione, sono dotati di un arresto meccanico integrato. L'utilizzo di un adattatore di carico laterale consente di ottenere angoli di impatto fino a 25°. Grazie al range sovrapposto di Masse Effettive, questi ammortizzatori coprono un campo di lavoro efficace che va da un peso minimo di 1 kg a oltre 2.000 kg!

I deceleratori in miniatura della serie da SC190 a SC925 vengono utilizzati in ingegneria meccanica, soprattutto nei settori di manipolazione ed automazione.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 25 Nm/Ciclo a 110 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,15 m/s a 3,66 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da 0 °C a 66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno, accessori: acciaio con rivestimento anticorrosione; stelo pistone: acciaio INOX trattato

Fluido: olio a temperatura stabile

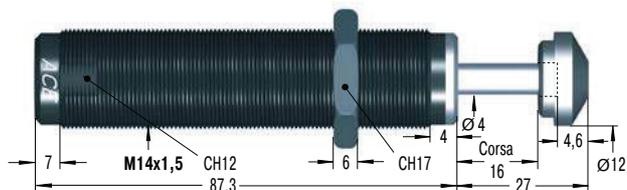
Campi di applicazione: slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti, centri di produzione e lavorazione, macchine di misura, macchine utensili

Nota: Per ottenere un arresto meccanico di precisione, è possibile utilizzare l'eventuale ghiera di arresto AH.

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire i componenti della guarnizione, riducendone la vita utile di esercizio. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

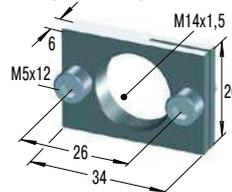
Versioni speciali: finiture speciali con rivestimento al nichel o weartec (resistente all'acqua salmastra) o altre ancora disponibili su richiesta. Modelli senza bottone stelo.

SC190EUM; da 0 a 4

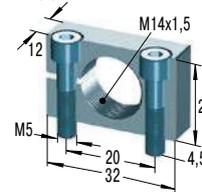


M14x1 e M16x1 disponibili su richiesta

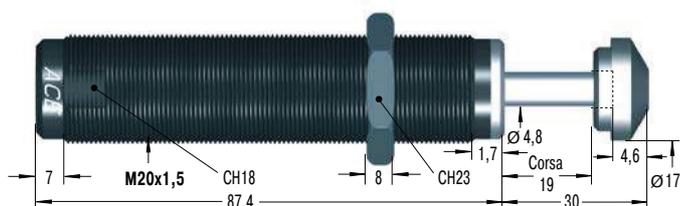
RF14 Flangia rettangolare



MB14 Supporto autoserrante

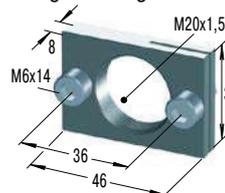


SC300EUM; da 0 a 4

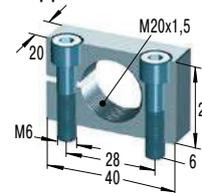


M22x1,5 disponibile su richiesta

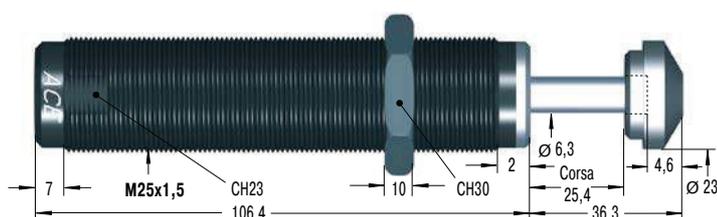
RF20 Flangia rettangolare



MB20 Supporto autoserrante

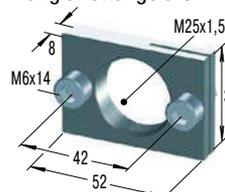


SC650EUM; da 0 a 4

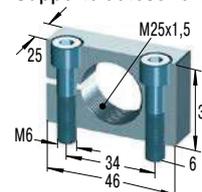


M26x1,5 disponibile su richiesta

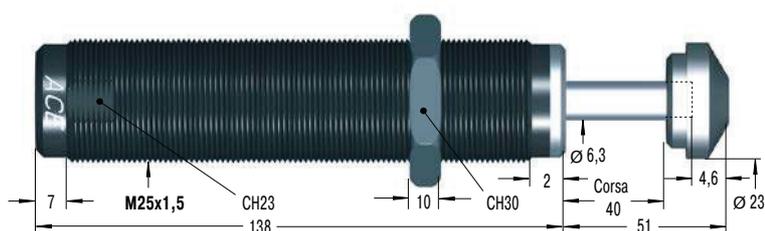
RF25 Flangia rettangolare



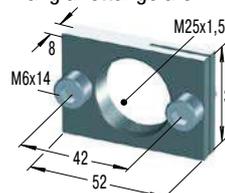
MB25 Supporto autoserrante



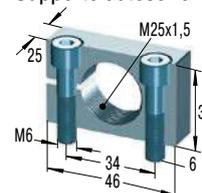
SC925EUM; da 0 a 4



RF25 Flangia rettangolare



MB25 Supporto autoserrante



Altri accessori, montaggio ed installazione: vedi da pag. 36.

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza					Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	Contatto morbido		Autocompensanti		Durezza					
			me min. kg	me max. kg	me min. kg	me max. kg						
SC190EUM-0	25	34.000	-	-	0,7	4	-0	4	9	0,25	5	0,08
SC190EUM-1	25	34.000	2,3	6	1,4	7	-1	4	9	0,25	5	0,08
SC190EUM-2	25	34.000	5,5	16	3,6	18	-2	4	9	0,25	5	0,08
SC190EUM-3	25	34.000	14	41	9,0	45	-3	4	9	0,25	5	0,08
SC190EUM-4	25	34.000	34	91	23,0	102	-4	4	9	0,25	5	0,08
SC300EUM-0	33	45.000	-	-	0,7	4	-0	5	10	0,10	5	0,18
SC300EUM-1	33	45.000	2,3	7	1,4	8	-1	5	10	0,10	5	0,18
SC300EUM-2	33	45.000	7	23	4,5	27	-2	5	10	0,10	5	0,18
SC300EUM-3	33	45.000	23	68	14,0	82	-3	5	10	0,10	5	0,18
SC300EUM-4	33	45.000	68	181	32,0	204	-4	5	10	0,10	5	0,18
SC650EUM-0	73	68.000	-	-	2,3	14	-0	11	32	0,20	5	0,34
SC650EUM-1	73	68.000	11	36	8,0	45	-1	11	32	0,20	5	0,34
SC650EUM-2	73	68.000	34	113	23,0	136	-2	11	32	0,20	5	0,34
SC650EUM-3	73	68.000	109	363	68,0	408	-3	11	32	0,20	5	0,34
SC650EUM-4	73	68.000	363	1.089	204,0	1.180	-4	11	32	0,20	5	0,34
SC925EUM-0	110	90.000	8	25	4,5	29	-0	11	32	0,40	5	0,42
SC925EUM-1	110	90.000	22	72	14,0	90	-1	11	32	0,40	5	0,42
SC925EUM-2	110	90.000	59	208	40,0	227	-2	11	32	0,40	5	0,42
SC925EUM-3	110	90.000	181	612	113,0	726	-3	11	32	0,40	5	0,42
SC925EUM-4	110	90.000	544	1.952	340,0	2.088	-4	11	32	0,40	5	0,42

¹ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 38-45.

da SC²25 a SC²190

Design con tubo-pistone per il massimo assorbimento energetico

Autocompensanti, tecnologia del tubo-pistone

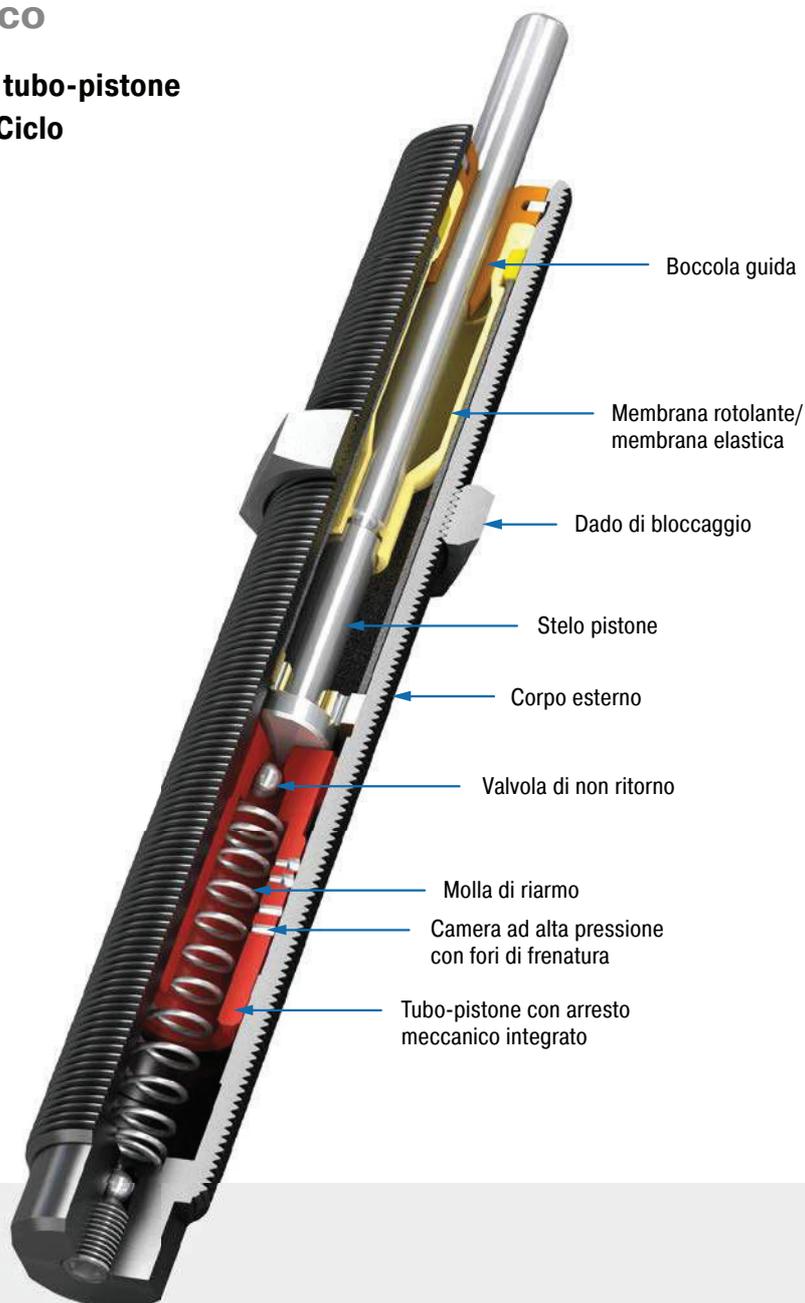
Energia da 10 Nm/Ciclo a 31 Nm/Ciclo

Corsa da 8 mm a 12 mm

Ammortizzamento delicato ma enorme capacità: La gamma di deceleratori a "contatto delicato" da SC²25 a SC²190 va da filetti M10 a M14 e copre gamme di massa effettiva da 1 kg a 1550 kg. Tutti i modelli sono caratterizzati da un elevato assorbimento di energia e uniscono inoltre la tecnologia a tubo-pistone con la guarnizione a membrana messa a punto da ACE. Questo consente l'installazione diretta nei cilindri pneumatici con pressioni di 5 o 7 bar o applicazioni in cui la decelerazione deve avvenire vicino all'asse di rotazione.

Non necessitano di manutenzione, hanno un arresto meccanico integrato e possono essere montati in qualsiasi posizione. L'opzione di un adattatore di carico laterale consente di ottenere angoli di impatto fino a 25°.

Grazie al design robusto e alla durata, questi deceleratori in miniatura possono essere utilizzati per un'ampia gamma di applicazioni. I progettisti li utilizzano in particolare per sistemi "pick-and-place", moduli pneumatici rotanti e in applicazioni per automazione.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 10 Nm/Ciclo a 31 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,1 m/s a 5,7 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da 0 °C a 66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno, accessori: acciaio con rivestimento anticorrosione; stelo pistone: acciaio INOX trattato; membrana rotolante: SC²190: EPDM; membrana elastica: SC²25 e SC²75: nitrile

Fluido: olio a temperatura stabile

Campi di applicazione: slitte lineari, cilindri pneumatici, unità orientabili, moduli di

manipolazione, macchine ed impianti, centri di produzione e lavorazione, macchine di misura, macchine utensili, sistemi di chiusura

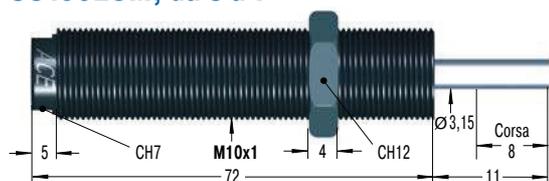
Nota: Per ottenere un arresto meccanico di precisione, è possibile utilizzare l'eventuale ghiera di arresto AH.

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire le guarnizioni a membrana rotolante, riducendone la vita utile di esercizio. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate.

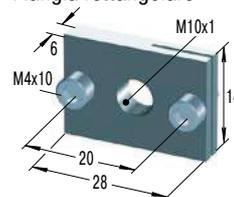
Versioni speciali: protezione anticorrosione aumentata. Finiture speciali.

Autocompensanti, tecnologia del tubo-pistone

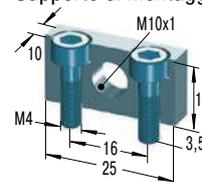
SC190EUM; da 5 a 7



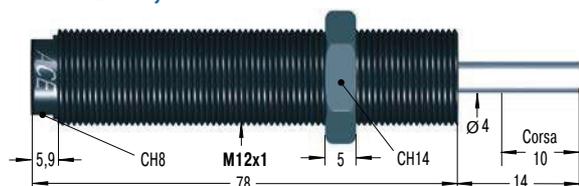
RF10 Flangia rettangolare



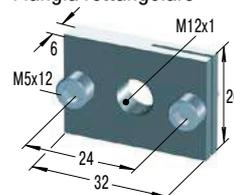
MB10SC2 Supporto di montaggio



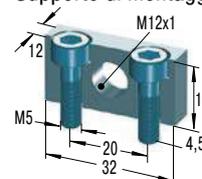
SC190EUM; da 5 a 7



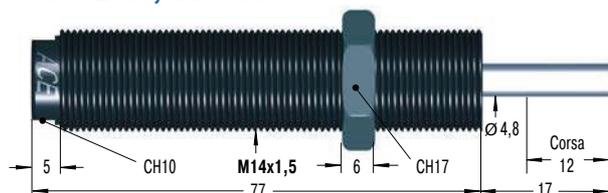
RF12 Flangia rettangolare



MB12SC2 Supporto di montaggio

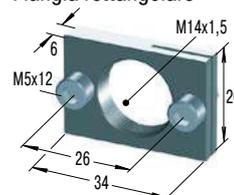


SC190EUM; da 5 a 7

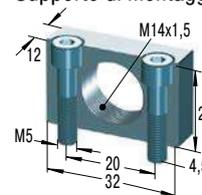


M14x1 disponibile su richiesta

RF14 Flangia rettangolare



MB14SC2 Supporto di montaggio



Altri accessori, montaggio ed installazione: vedi da pag. 36.

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza			Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	me min. kg	me max. kg	Durezza					
SC25EUM-5	10	16.000	1	5	-5	4,5	14	0,3	2	0,029
SC25EUM-6	10	16.000	4	44	-6	4,5	14	0,3	2	0,029
SC25EUM-7	10	16.000	42	500	-7	4,5	14	0,3	2	0,029
SC75EUM-5	16	30.000	1	8	-5	6,0	19	0,3	2	0,047
SC75EUM-6	16	30.000	7	78	-6	6,0	19	0,3	2	0,047
SC75EUM-7	16	30.000	75	800	-7	6,0	19	0,3	2	0,047
SC190EUM-5	31	50.000	2	16	-5	6,0	19	0,4	2	0,055
SC190EUM-6	31	50.000	13	140	-6	6,0	19	0,4	2	0,055
SC190EUM-7	31	50.000	136	1.550	-7	6,0	19	0,4	2	0,055

¹ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 38-45.

da SC²300 a SC²650

Design con tubo pistone per il massimo assorbimento energetico

Autocompensanti, tecnologia del tubo-pistone

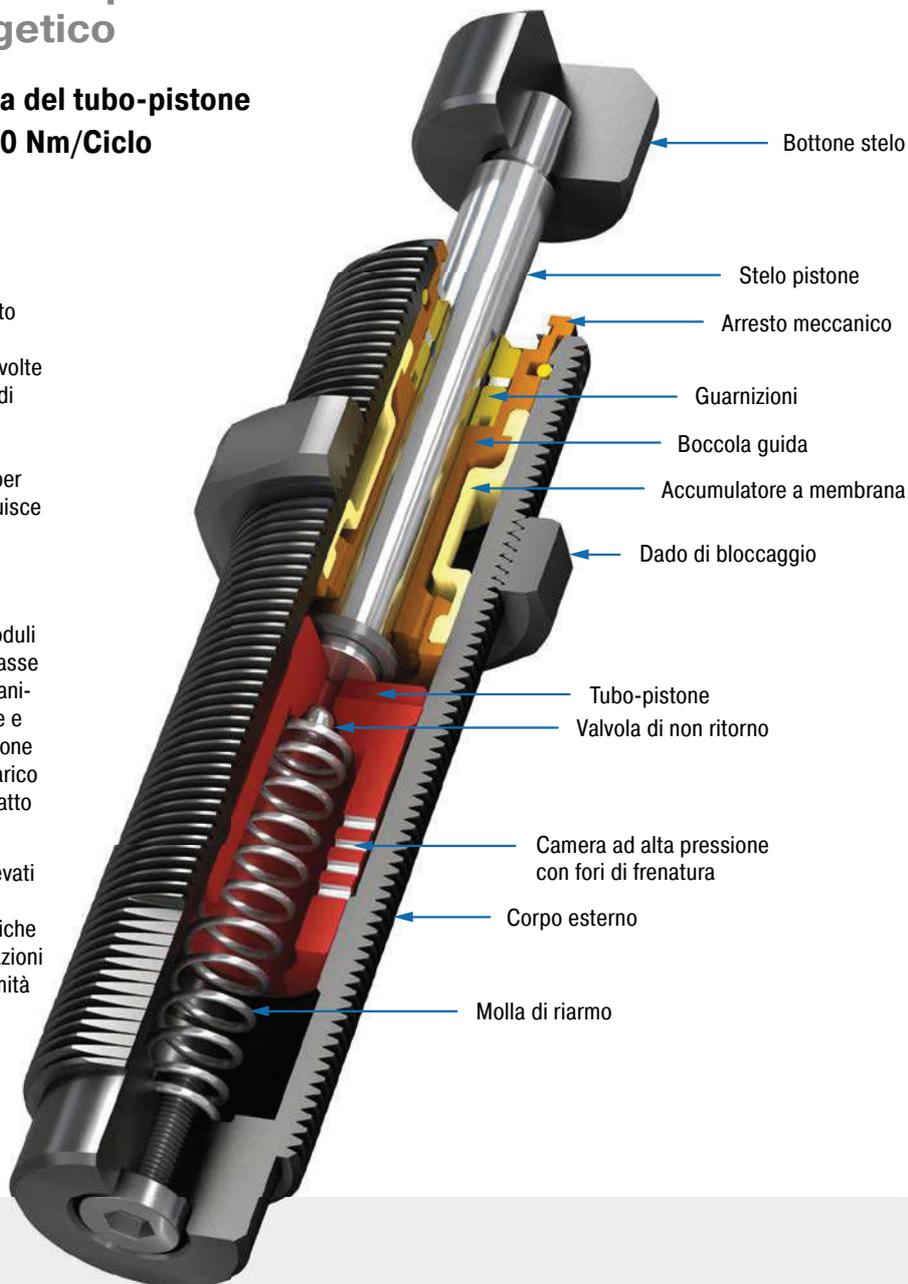
Energia da 73 Nm/Ciclo a 210 Nm/Ciclo

Corsa da 15 mm a 23 mm

Maggiore sicurezza con tecnologia ad accumulatore: Grazie allo speciale tubo pistone ACE, i modelli più grandi a "contatto delicato" della serie da SC²300 a SC²650 forniscono un assorbimento di energia tre volte superiore rispetto a deceleratori standard di dimensioni simili delle serie da SC190 a SC925. L'accumulatore a membrana serve inoltre come elemento di compensazione per l'olio posizionato nel deceleratore e sostituisce l'utilizzo standard dei materiali a spugna. Questa specifica incrementa ancora di più la sicurezza di processo.

I deceleratori, perfetti ad esempio per i moduli rotanti, sono disponibili con un range di masse effettive progressive e con un arresto meccanico integrato. Non richiedono manutenzione e sono pronti per l'installazione diretta. L'opzione che prevede l'utilizzo di un adattatore di carico laterale consente di ottenere angoli di impatto fino a 25°.

Questi deceleratori in miniatura offrono elevati livelli di performance, una lunga durata di esercizio ed ingombri compatti; caratteristiche che permettono l'utilizzo in diverse applicazioni dell'Automazione e al montaggio in prossimità degli assi di rotazione.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 73 Nm/Ciclo a 210 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,09 m/s a 3,66 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da 0 °C a 66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno: acciaio con rivestimento anticorrosione; stelo pistone: acciaio INOX trattato; accessori: acciaio temprato con rivestimento anticorrosione

Fluidi: olio a temperatura stabile

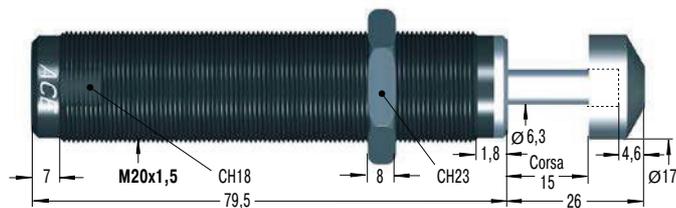
Campi di applicazione: tavole rotanti, unità orientabili, bracci robotizzati, slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione,

macchine ed impianti, centri di produzione e lavorazione, macchine utensili

Nota: Per ottenere un arresto meccanico di precisione, è possibile utilizzare l'eventuale ghiera di arresto AH.

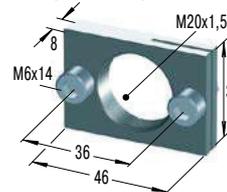
Versioni speciali: protezione anticorrosione aumentata. Finiture speciali.

SC650EUM; da 5 a 9



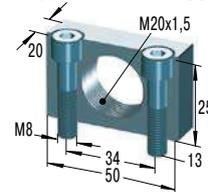
RF20

Flangia rettangolare

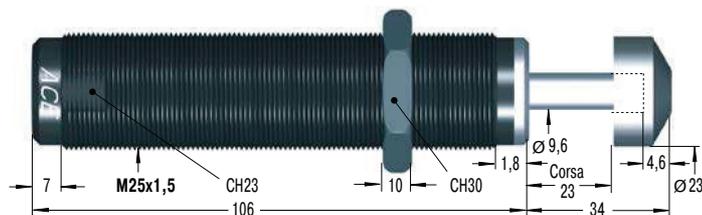


MB20SC2

Supporto di montaggio

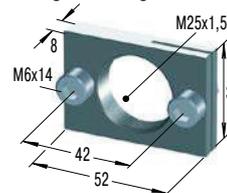


SC650EUM; da 5 a 9



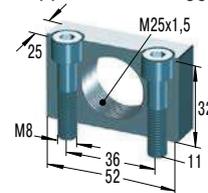
RF25

Flangia rettangolare



MB25SC2

Supporto di montaggio



Altri accessori, montaggio ed installazione: vedi da pag. 36.

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza			Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	me min. kg	me max. kg	Durezza					
SC300EUM-5	73	45.000	11	45	-5	8	18	0,2	5	0,150
SC300EUM-6	73	45.000	34	136	-6	8	18	0,2	5	0,150
SC300EUM-7	73	45.000	91	181	-7	8	18	0,2	5	0,150
SC300EUM-8	73	45.000	135	680	-8	8	18	0,2	5	0,150
SC300EUM-9	73	45.000	320	1.950	-9	8	18	0,2	5	0,150
SC650EUM-5	210	68.000	23	113	-5	11	33	0,3	5	0,310
SC650EUM-6	210	68.000	90	360	-6	11	33	0,3	5	0,310
SC650EUM-7	210	68.000	320	1.090	-7	11	33	0,3	5	0,310
SC650EUM-8	210	68.000	770	2.630	-8	11	33	0,3	5	0,310
SC650EUM-9	210	68.000	1.800	6.350	-9	11	33	0,3	5	0,310

¹ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 38-45.

da MA30 a MA900

Regolazione graduale

Regolabili

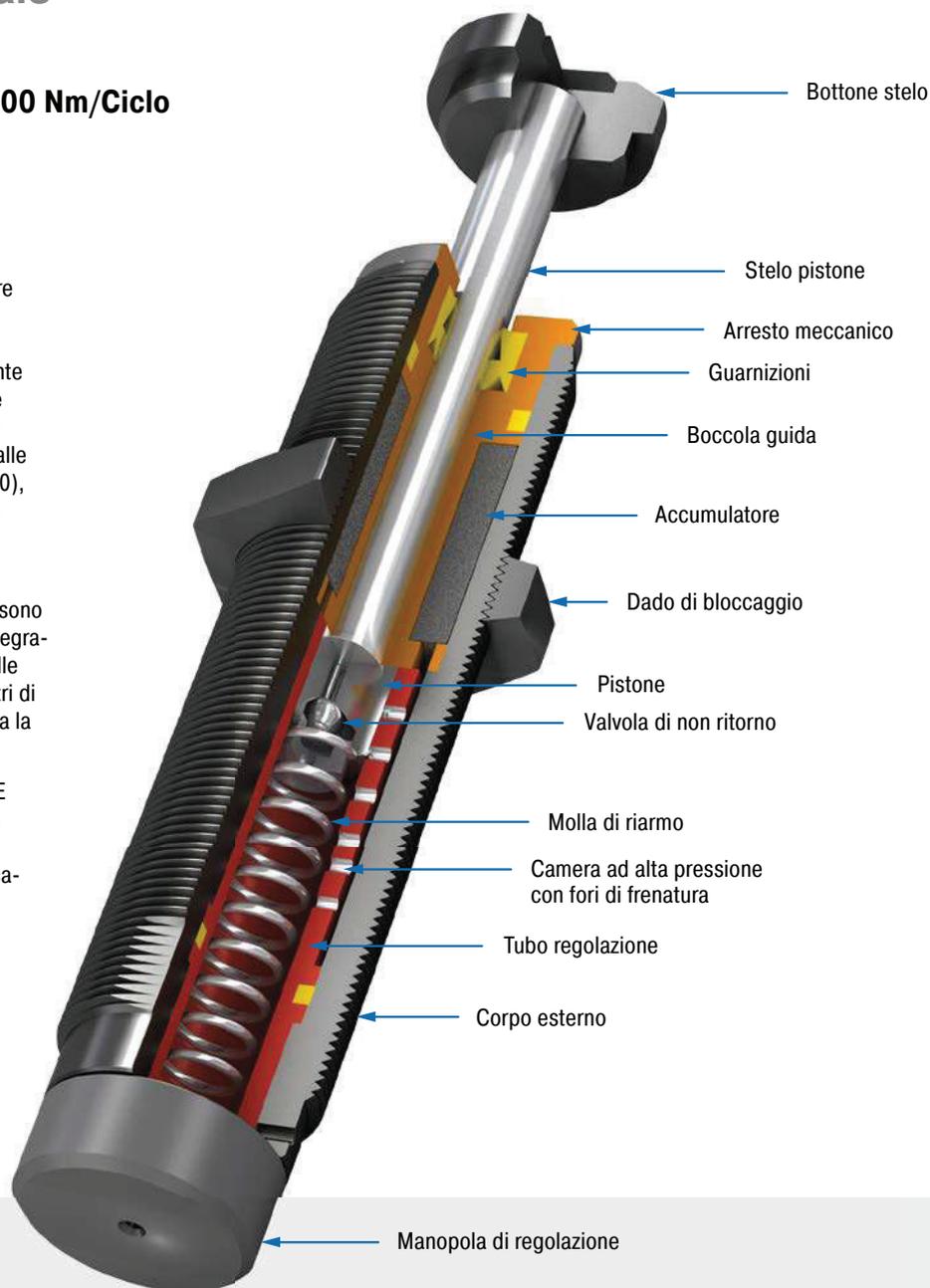
Energia da 3,5 Nm/Ciclo a 100 Nm/Ciclo

Corsa da 8 mm a 40 mm

I deceleratori in miniatura della famiglia di prodotti da MA30 a MA900 possono essere regolati ed adattati su misura alle vostre esigenze. Il modello MA150 presenta ad esempio la tecnologia a membrana rotolante della famiglia da MC150 a MC600 ed offre tutti i vantaggi di questa tecnologia, come l'uso in camere ad alta pressione. Grazie alle corse lunghe (40 mm per il modello MA900), si ottengono forze di reazione inferiori che producono una decelerazione dolce.

Tutti i modelli di questa serie sono senza manutenzione, pronti per l'installazione e sono dotati di un arresto meccanico positivo integrato. Il loro utilizzo è ideale quando i dati delle applicazioni vengono modificati, i parametri di calcolo non sono chiari o se viene richiesta la massima flessibilità in fase di utilizzo.

I deceleratori in miniatura regolabili di ACE possono essere utilizzati per soddisfare in modo preciso l'applicazione del cliente e possono essere utilizzati in svariate applicazioni dell'ingegneria meccanica.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 3,5 Nm/Ciclo a 100 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,15 m/s a 4,5 m/s. Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da 0 °C a 66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Regolazione: Forte impatto all'inizio della corsa, regolare il pomello verso 9 o PIÙ. Forte impatto alla fine della corsa, regolare il pomello verso 0 o MENO.

Materiale: corpo esterno, accessori: acciaio con rivestimento anticorrosione; stelo pistone: acciaio INOX trattato

Fluido: olio a temperatura stabile

Campi di applicazione: slitte lineari, cilindri pneumatici, unità orientabili, moduli di manipolazione, macchine ed impianti, centri di produzione e lavorazione, macchine automatiche, macchine utensili, sistemi di chiusura

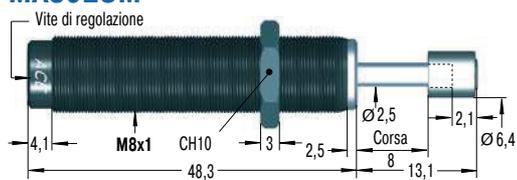
Nota: Per ottenere un arresto meccanico di precisione, è possibile utilizzare l'eventuale ghiera di arresto AH. Il deceleratore viene preparato in produzione in posizione neutra (5), tra la durezza elevata e minima.

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire le guarnizioni di tenuta, riducendo la vita utile di esercizio. Contattare ACE per trovare soluzioni

adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

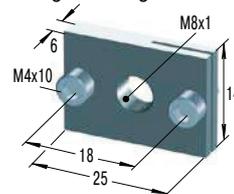
Versioni speciali: Su richiesta sono disponibili versioni speciali con trattamenti di Nichelatura o altri speciali trattamenti. Modelli senza bottone stelo terminale.

MA30EUM



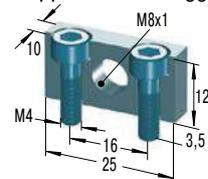
RF8

Flangia rettangolare

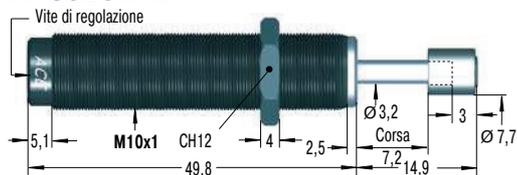


MB8SC2

Supporto di montaggio

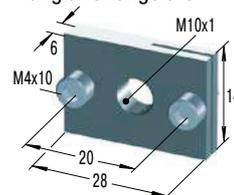


MA50EUM-B



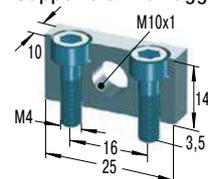
RF10

Flangia rettangolare

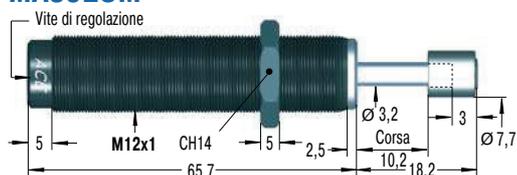


MB10SC2

Supporto di montaggio

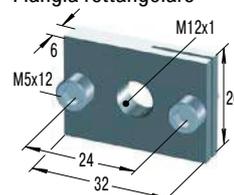


MA35EUM



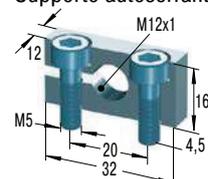
RF12

Flangia rettangolare

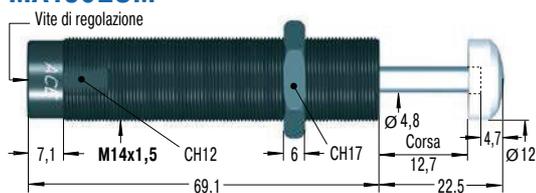


MB12

Supporto autoserrante



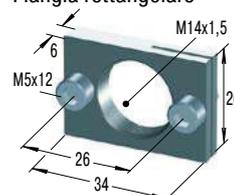
MA150EUM



M14x1,5 disponibile su richiesta

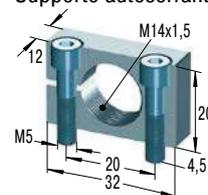
RF14

Flangia rettangolare

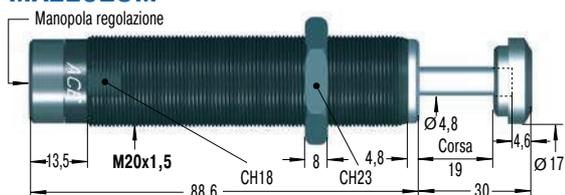


MB14

Supporto autoserrante

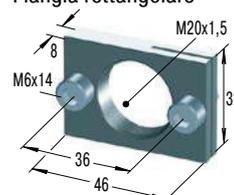


MA225EUM



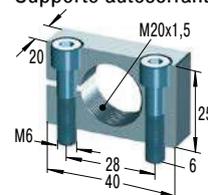
RF20

Flangia rettangolare

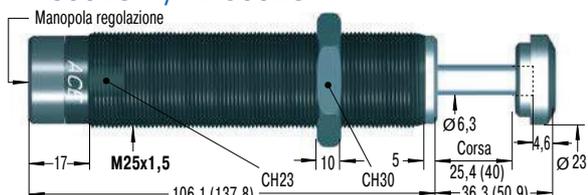


MB20

Supporto autoserrante



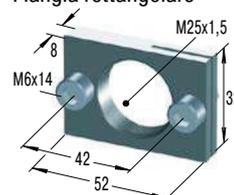
MA600EUM / MA900EUM



Dimensioni per MA900EUM in (). MA600EUM con filetto M27x3 disponibile su richiesta

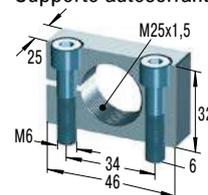
RF25

Flangia rettangolare



MB25

Supporto autoserrante



Altri accessori, montaggio ed installazione: vedi da pag. 36.

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza		Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	me min. kg	me max. kg					
MA30EUM	3,5	5.650	0,23	15	1,7	5,3	0,3	2,0	0,011
MA50EUM-B	5,5	13.550	4,50	20	3,0	6,0	0,3	2,0	0,025
MA35EUM	4,0	6.000	6,00	57	5,0	11,0	0,2	2,0	0,045
MA150EUM	22,0	35.000	1,00	109	3,0	5,0	0,4	2,0	0,061
MA225EUM	25,0	45.000	2,30	226	5,0	10,0	0,1	2,0	0,173
MA600EUM	68,0	68.000	9,00	1.360	10,0	30,0	0,2	2,0	0,352
MA900EUM	100,0	90.000	14,00	2.040	10,0	35,0	0,4	1,0	0,414

¹ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 38-45.

Tabella di selezione



Dado



Ghiera d'arresto



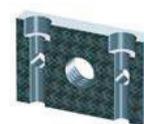
Supporto autoserrante



¹ Supporto di montaggio



Flangia rettangolare



Supporto universale

Tipo di deceleratore	KM	AH	MB	MBSC2	RF	UM
Filettatura M5x0,5						
MC5EUM	KM5	AH5	–	MB5SC2	–	–
Filettatura M6x0,5						
MC9EUM	KM6	AH6	–	MB6SC2	RF6	–
Filettatura M8x1						
MA30EUM	KM8	AH8	–	MB8SC2	RF8	–
MC10EUM	KM8	AH8	–	MB8SC2	RF8	–
MC30EUM	KM8	AH8	–	MB8SC2	RF8	–
Filettatura M10x1						
MA50EUM-B	KM10	AH10	–	MB10SC2	RF10	UM10
MC25EUM	KM10	AH10	–	MB10SC2	RF10	UM10
SC190EUM; da 5 a 7	KM10	AH10	–	MB10SC2	RF10	UM10
Filettatura M12x1						
MA35EUM	KM12	AH12	MB12	–	RF12	UM12
MC75EUM	KM12	AH12	MB12	–	RF12	UM12
SC190EUM; da 5 a 7	KM12	AH12	–	MB12SC2	RF12	UM12
Filettatura M14x1,5						
MA150EUM	KM14	AH14	MB14	–	RF14	UM14
MC150EUM	KM14	AH14	MB14	–	RF14	UM14
MC150EUM-V4A	KM14-V4A	AH14-V4A	–	MB14SC2-V4A	–	–
PMCN150EUM	KM14	–	MB14	–	RF14	UM14
PMCN150EUM-V4A	KM14-V4A	–	–	MB14SC2-V4A	–	–
SC190EUM; da 0 a 4	KM14	AH14	MB14	–	RF14	UM14
SC190EUM; da 5 a 7	KM14	AH14	–	MB14SC2	RF14	UM14
Filettatura M20x1,5						
MA225EUM	KM20	AH20	MB20	–	RF20	UM20
MC225EUM	KM20	AH20	MB20	–	RF20	UM20
MC225EUM-V4A	KM20-V4A	AH20-V4A	–	MB20SC2-V4A	–	–
PMCN225EUM	KM20	–	MB20	–	RF20	UM20
PMCN225EUM-V4A	KM20-V4A	–	–	MB20SC2-V4A	–	–
SC300EUM; da 0 a 4	KM20	AH20	MB20	–	RF20	UM20
SC650EUM; da 5 a 9	KM20	AH20	–	MB20SC2	RF20	UM20
Filettatura M25x1,5						
MA600EUM	KM25	AH25	MB25	–	RF25	UM25
MA900EUM	KM25	AH25	MB25	–	RF25	UM25
MC600EUM	KM25	AH25	MB25	–	RF25	UM25
MC600EUM-V4A	KM25-V4A	AH25-V4A	–	MB25SC2-V4A	–	–
PMCN600EUM	KM25	–	MB25	–	RF25	UM25
PMCN600EUM-V4A	KM25-V4A	–	–	MB25SC2-V4A	–	–
SC650EUM; da 0 a 4	KM25	AH25	MB25	–	RF25	UM25
SC650EUM; da 5 a 9	KM25	AH25	–	MB25SC2	RF25	UM25
SC925EUM; da 0 a 4	KM25	AH25	MB25	–	RF25	UM25

¹ Se viene installato il supporto di montaggio MB... SC2, prevedere un dado KM per il bloccaggio.

² Montaggio possibile solamente sui deceleratori senza bottone.
Per gli ammortizzatori con bottone stelo, questo deve essere rimosso prima del montaggio!

Le dimensioni si possono estrapolare dalle pagine corrispondenti relative agli accessori.



2 Correttore di direzione

BV


2 Riparo in acciaio

PB


Boccola di protezione ad aria

SP


Ghiera d'arresto completa di sensore

AS


Bottone in acciaio

PS


Bottone in acciaio/uretano

BP


Bottone in nylon

PP

Pagina

Filettatura M5x0,5

-	-	-	-	-	-	-	38
---	---	---	---	---	---	---	----

Filettatura M6x0,5

-	-	-	-	-	-	-	38
---	---	---	---	---	---	---	----

Filettatura M8x1

BV8	PB8	-	-	-	-	-	38
BV8A	PB8-A	-	-	-	-	-	38
BV8	PB8	-	-	-	-	-	38

Filettatura M10x1

BV10	PB10	-	AS10	PS10	-	-	39
BV10	PB10	-	AS10	PS10	-	-	39
BV10SC	PB10SC	-	-	-	-	-	39

Filettatura M12x1

BV12	PB12	-	AS12	PS12	-	-	39
BV12	PB12	-	AS12	PS12	-	-	39
BV12SC	PB12SC	SP12	AS12	PS12SC	-	-	39

Filettatura M14x1,5

BV14	PB14	SP14	AS14	PS14	-	incluso	40
BV14	PB14	SP14	AS14	PS14	-	PP150	40
-	-	-	-	-	-	PP150	40
-	-	-	-	-	-	-	40
-	-	-	-	-	-	-	40
BV14SC	PB14SC	-	AS14	incluso	BP14	-	40
BV14	PB14	SP14	AS14	PS14	-	-	40

Filettatura M20x1,5

BV20SC	PB20SC	-	AS20	incluso	BP20	-	41
BV20	PB20	SP20	AS20	PS20	-	PP225	41
-	-	-	-	-	-	PP225	41
-	-	-	-	-	-	-	41
-	-	-	-	-	-	-	41
BV20SC	PB20SC	-	AS20	incluso	BP20	-	41
BV20SC	PB20SC	-	AS20	incluso	-	-	41

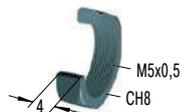
Filettatura M25x1,5

BV25SC	PB25SC	-	AS25	incluso	BP25	-	42
-	-	-	AS25	incluso	BP25	-	42
BV25	PB25	SP25	AS25	PS25	-	PP600	42
-	-	-	-	-	-	PP600	42
-	-	-	-	-	-	-	42
-	-	-	-	-	-	-	42
BV25SC	PB25SC	-	AS25	incluso	BP25	-	42
BV25SC	PB25	-	AS25	incluso	-	-	42
-	-	-	AS25	incluso	BP25	-	42

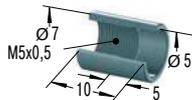
Tabella di selezione vedi pagg. 36-37

M5x0,5

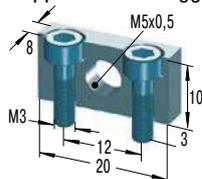
KM5
Dado



AH5
Ghiera d'arresto



MB5SC2
Supporto di montaggio

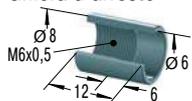


M6x0,5

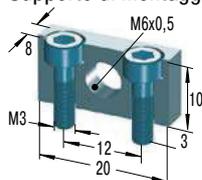
KM6
Dado



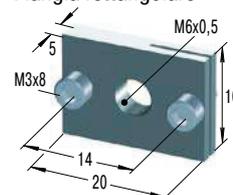
AH6
Ghiera d'arresto



MB6SC2
Supporto di montaggio

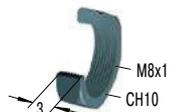


RF6
Flangia rettangolare

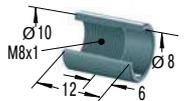


M8x1

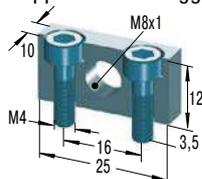
KM8
Dado



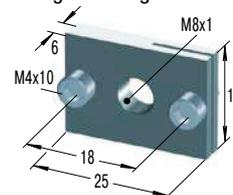
AH8
Ghiera d'arresto



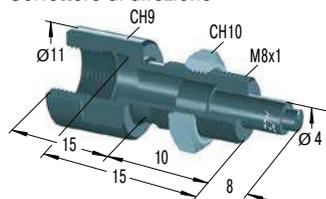
MB8SC2
Supporto di montaggio



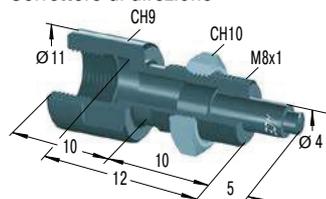
RF8
Flangia rettangolare



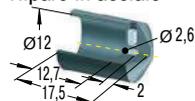
BV8
Correttore di direzione



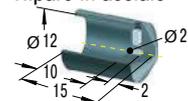
BV8A
Correttore di direzione



PB8
Riparo in acciaio

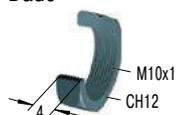


PB8-A
Riparo in acciaio

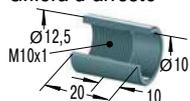


M10x1

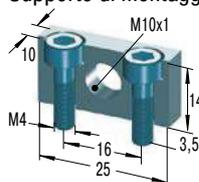
KM10
Dado



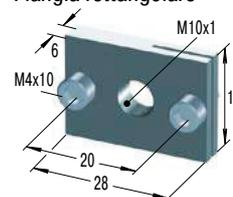
AH10
Ghiera d'arresto



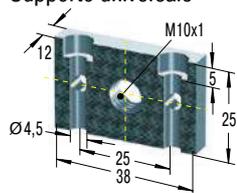
MB10SC2
Supporto di montaggio



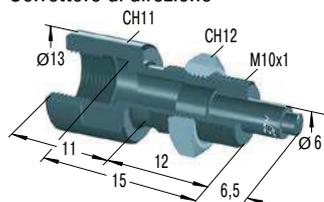
RF10
Flangia rettangolare



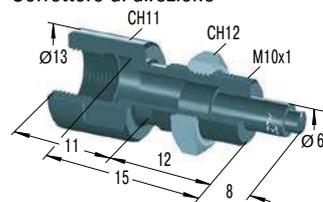
UM10
Supporto universale



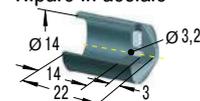
BV10
Correttore di direzione



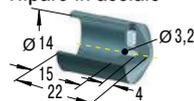
BV10SC
Correttore di direzione



PB10
Riparo in acciaio



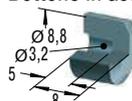
PB10SC
Riparo in acciaio



AS10
Ghiera d'arresto completa di sensore

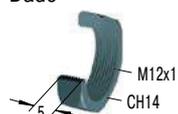


PS10
Bottone in acciaio

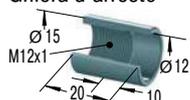


M12x1

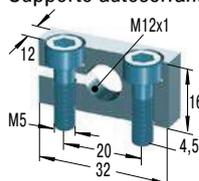
KM12
Dado



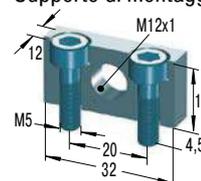
AH12
Ghiera d'arresto



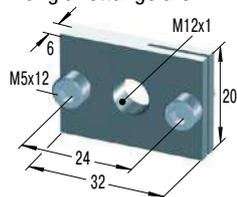
MB12
Supporto autoserrante



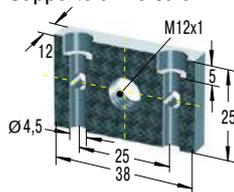
MB12SC2
Supporto di montaggio



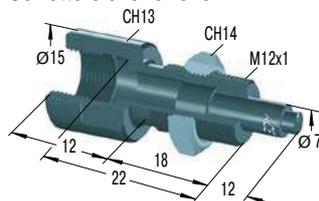
RF12
Flangia rettangolare



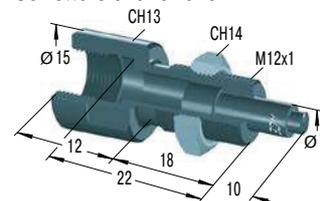
UM12
Supporto universale



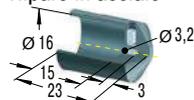
BV12
Correttore di direzione



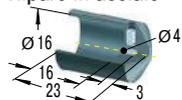
BV12SC
Correttore di direzione



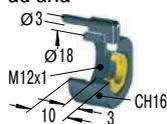
PB12
Riparo in acciaio



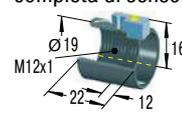
PB12SC
Riparo in acciaio



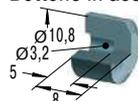
SP12
Boccola di protezione ad aria



AS12
Ghiera d'arresto completa di sensore



PS12
Bottone in acciaio



PS12SC
Bottone in acciaio

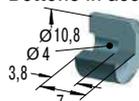
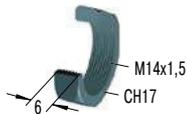


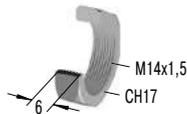
Tabella di selezione vedi pagg. 36-37

M14x1,5

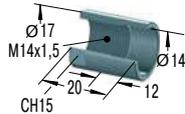
KM14
Dado



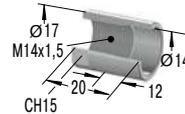
KM14-V4A
Dado



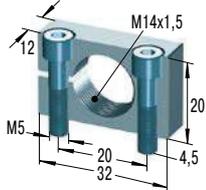
AH14
Ghiera d'arresto



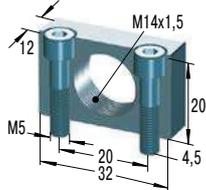
AH14-V4A
Ghiera d'arresto



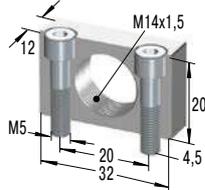
MB14
Supporto autoserrante



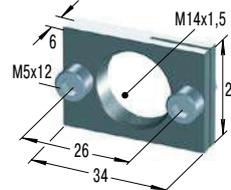
MB14SC2
Supporto di montaggio



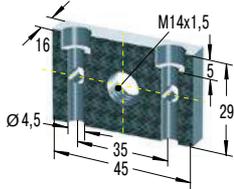
MB14SC2-V4A
Supporto di montaggio



RF14
Flangia rettangolare



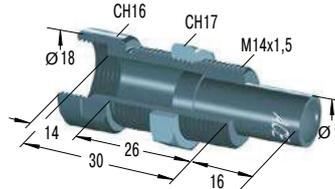
UM14
Supporto universale



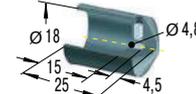
BV14
Correttore di direzione



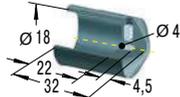
BV14SC
Correttore di direzione



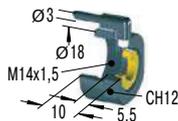
PB14
Riparo in acciaio



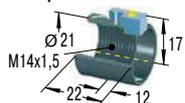
PB14SC
Riparo in acciaio



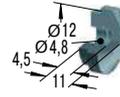
SP14
Boccola di protezione ad aria



AS14
Ghiera d'arresto completa di sensore



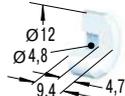
PS14
Bottone in acciaio



BP14
Bottone in acciaio/uretano



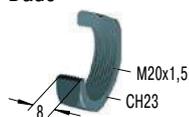
PP150
Bottone in nylon



W_3 max. = 14 Nm

M20x1,5

KM20
Dado



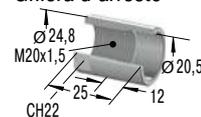
KM20-V4A
Dado



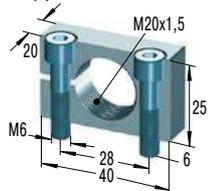
AH20
Ghiera d'arresto



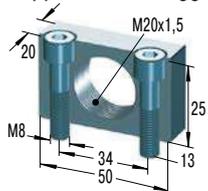
AH20-V4A
Ghiera d'arresto



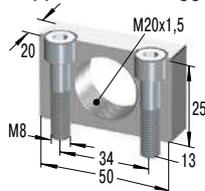
MB20
Supporto autoserrante



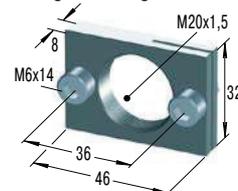
MB20SC2
Supporto di montaggio



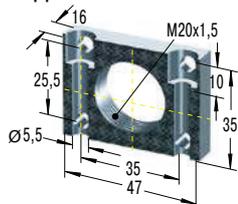
MB20SC2-V4A
Supporto di montaggio



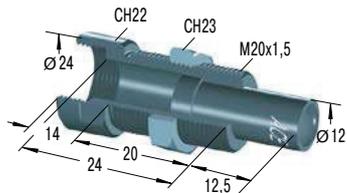
RF20
Flangia rettangolare



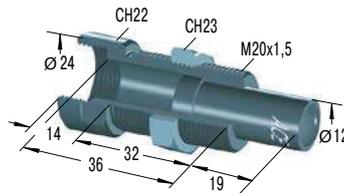
UM20
Supporto universale



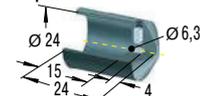
BV20
Correttore di direzione



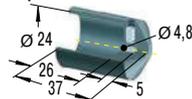
BV20SC
Correttore di direzione



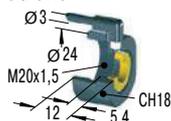
PB20
Riparo in acciaio



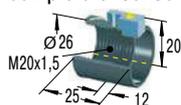
PB20SC
Riparo in acciaio



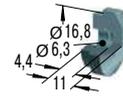
SP20
Boccola di protezione ad aria



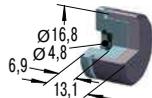
AS20
Ghiera d'arresto completa di sensore



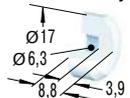
PS20
Bottone in acciaio



BP20
Bottone in acciaio/uretano



PP225
Bottone in nylon

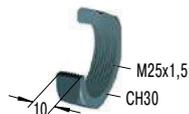


W₀ max. = 33 Nm

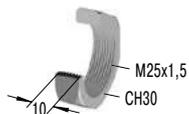
Tabella di selezione vedi pagg. 36-37

M25x1,5

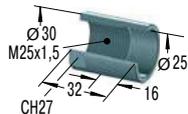
KM25
Dado



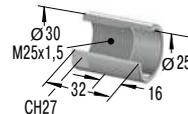
KM25-V4A
Dado



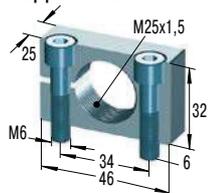
AH25
Ghiera d'arresto



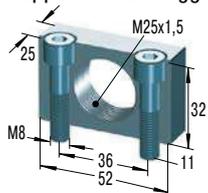
AH25-V4A
Ghiera d'arresto



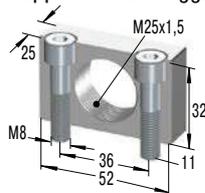
MB25
Supporto autoserrante



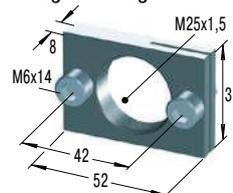
MB25SC2
Supporto di montaggio



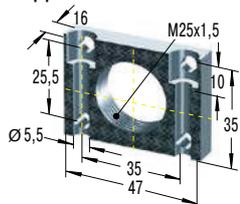
MB25SC2-V4A
Supporto di montaggio



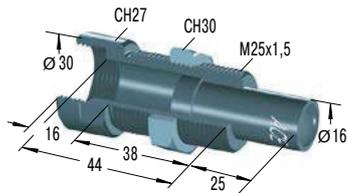
RF25
Flangia rettangolare



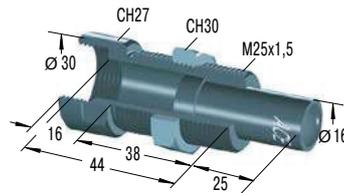
UM25
Supporto universale



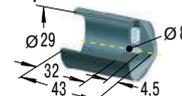
BV25
Correttore di direzione



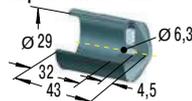
BV25SC
Correttore di direzione



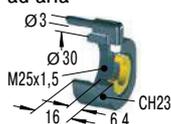
PB25
Riparo in acciaio



PB25SC
Riparo in acciaio

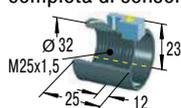


SP25
Boccola di protezione ad aria

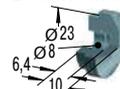


Per il modelli da VC2515FT a VC2555FT riduzione della corsa di 6,4 mm

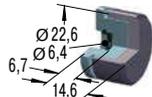
AS25
Ghiera d'arresto completa di sensore



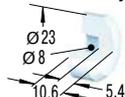
PS25
Bottone in acciaio



BP25
Bottone in acciaio/uretano

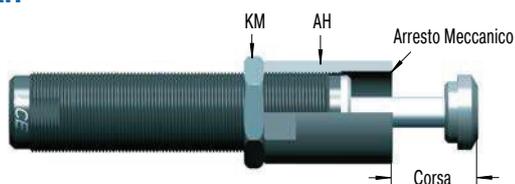


PP600
Bottone in nylon



W₃ max. = 68 Nm

AH



Ghiera d'arresto

Tutti i deceleratori in miniatura ACE sono completi di arresto meccanico integrato. È possibile utilizzare una ghiera di arresto opzionale (AH...) se si desidera una regolazione precisa della posizione di arresto finale.

MB



Supporto autoserrante

Quando si utilizza il supporto auto serrante MB, non sono necessari dadi di bloccaggio sul deceleratore (azione di serraggio a morsetto). Il supporto auto serrante è molto compatto e permette una regolazione precisa del deceleratore, semplicemente avvitandolo.

Istruzioni per sicurezza

Quando si deve utilizzare un fissaggio a piedini sui deceleratori serie SC² (pistone e tubo interno in un pezzo unico) e sui modelli MC5EUM, MC9EUM, MC10EUM, MC30EUM, MC25EUM e MA30EUM, utilizzare il fissaggio di montaggio MB (SC²).

Consegna

Due viti ad esagono incassato sono incluse nella fornitura del supporto auto serrante.

Dimensioni

TIPI	Filettatura	Momento max.
		Nm
MB12	M5x16	6
MB14	M5x20	6
MB20	M6x25	11
MB25	M6x30	11

MBSC2



Supporto di montaggio

Il supporto di montaggio MB...SC2 assicura il fissaggio stabile dei deceleratori della serie SC². Grazie alla tecnologia del tubo pistone che caratterizza la serie, questo supporto di montaggio è sprovvisto del taglio di bloccaggio. Il supporto di montaggio è utilizzato anche per i tipi MC5EUM a MC30EUM e il tipo MA30EUM.

Suggerimento di montaggio

Poiché il MB (SC²) non ha un taglio di bloccaggio, il deceleratore deve essere serrato con il dado in dotazione.

Consegna

Due viti ad esagono incassato sono incluse nella fornitura del supporto auto serrante.

RF

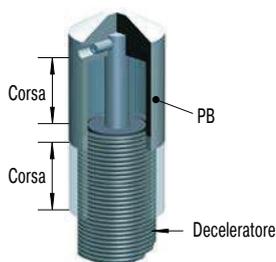


Flangia rettangolare

La flangia rettangolare RF permette di risparmiare spazio di montaggio e non necessita del dado per bloccare il deceleratore. In questo modo si ottiene una superficie di montaggio pulita, compatta e piana.

Dimensioni

TIPI	Filettatura	Momento max.
		Nm
RF6	M3x8	3
RF8	M4x10	4
RF10	M4x10	4
RF12	M5x12	6
RF14	M5x12	6
RF20	M6x14	11
RF25	M6x14	11

PB**Riparo in acciaio**

Residui di molatura, sabbia, spruzzi di saldatura, vernici ed altro possono aderire allo stelo del pistone e danneggiare le guarnizioni, causando il rapido cedimento del deceleratore. In molti casi, l'installazione del riparo opzionale in acciaio può offrire un'utile protezione ed aumentare la durata operativa del deceleratore.

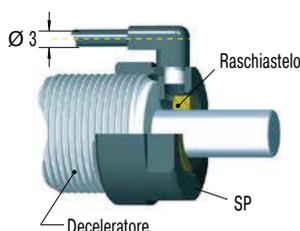
Codice di ordinazione

Il riparo in acciaio PB può essere montato solo su deceleratori senza il bottone stelo.

Per i codici MA, MC, SC...M ordinare i deceleratori con il suffisso "-880". I codici MA150EUM, MC150EUM - MC600EUM e SC25EUM - SC190M5-7 sono forniti senza bottone.

Istruzioni per sicurezza

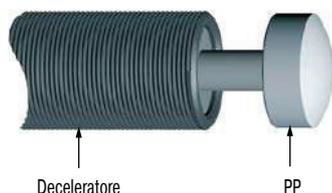
In fase di installazione tenere conto dello spazio necessario per il movimento della protezione mentre il deceleratore lavora.

SP**Boccola di protezione ad aria**

La boccola di protezione ad aria (garantisce anche l'arresto meccanico) evita che sostanze abrasive come cemento, carta o segatura entrino in contatto con le guarnizioni di tenuta del deceleratore. La boccola protegge anche da fluidi contaminanti, come olio da taglio, refrigeranti, ecc., che potrebbero danneggiare le guarnizioni di tenuta. Alimentazione aria da 0,5 a 1 bar. Basso consumo d'aria. Il costante soffio d'aria impedisce agli agenti contaminanti di superare il raschiastelo e di raggiungere l'area delle guarnizioni del deceleratore.

Istruzioni per sicurezza

Non togliere l'alimentazione dell'aria mentre la macchina sta lavorando. La boccola di protezione non può essere usata su tutti i deceleratori che hanno la stessa filettatura. La boccola di protezione è solo per i modelli da MC150EUM a MC600EUM, MA150EUM, SC75EUM e SC190EUM5-7.

PP**Bottone in nylon**

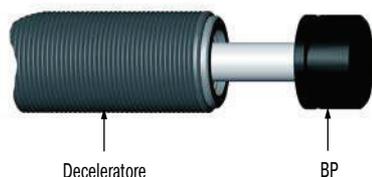
L'impiego dei deceleratori industriali permette già una notevole riduzione del livello del rumore. Questo risultato è ulteriormente ottimizzato grazie all'impiego di bottoni antiurto PP in nylon rinforzato con fibra di vetro, i quali consentono di rispettare i regolamenti della nuova norma in materia di emissioni acustiche. Allo stesso tempo, l'usura della superficie di impatto viene drasticamente ridotta. I bottoni PP sono disponibili per i deceleratori delle serie da MC150EUM a MC600EUM.

Suggerimento di montaggio

I bottoni si inseriscono sullo stelo con una semplice pressione del dito. Si consiglia di fissare ulteriormente il bottone in nylon con LOCTITE.

Consegna

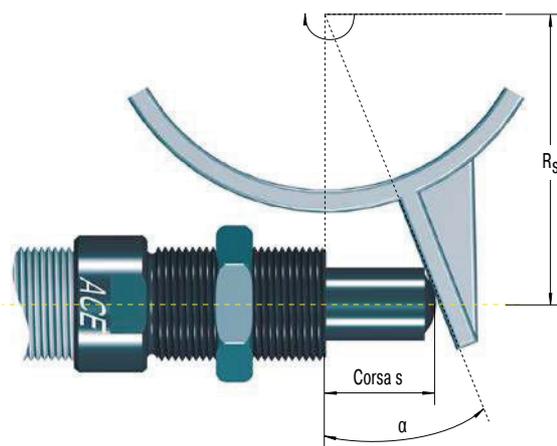
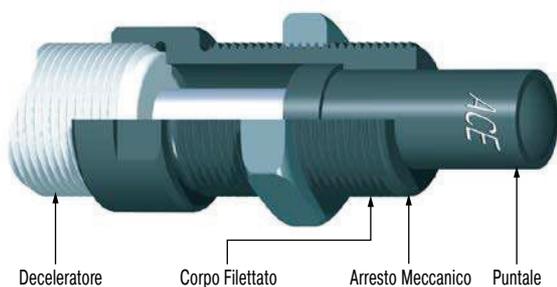
Il modello MA150EUM viene fornito con il bottone PP. (su richiesta)

BP**Bottone in acciaio/uretano**

Questi bottoni antiurto in uretano offrono tutti i vantaggi dei bottoni in nylon PP, riducendo rumore ed usura. Si inseriscono facilmente sullo stelo pistone del deceleratore corrispondente. I bottoni BP devono essere anche con LOCTITE.

Fare riferimento alla tabella degli accessori (pagg. da 36 a 37) per vedere per quali tipi di deceleratori sono disponibili i bottoni BP.

BV



Formule:

$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{s}{R_s} \right) \quad R_{s \min} = \frac{s}{\tan \alpha \max}$$

Esempio:

$$s = 0,025 \text{ m} \quad \alpha \max = 25^\circ \text{ (Tipo BV25)}$$

$$R_s = 0,1 \text{ m}$$

$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{0,025}{0,1} \right) \quad R_{s \min} = \frac{0,025}{\tan 25}$$

$$\alpha = 14,04^\circ \quad R_{s \min} = 0,054 \text{ m}$$

α	= disassamento °	R_s	= raggio montaggio m
$\alpha \max$	= max. disassamento °	$R_{s \min}$	= raggio minimo di montaggio m
s	= corsa deceleratore m		

Correttore di direzione

Un movimento ad impatto rotatorio genera forze radiali elevate sullo stelo pistone. Questo movimento aumenta l'usura della boccola, con possibile piegatura o rottura dello stelo. Con forze radiali di oltre 3°, la durata utile di un deceleratore si riduce rapidamente, a causa dell'usura della boccola anteriore. L'opzione del correttore di forza radiale BV offre una soluzione di lunga durata.

Codice di ordinazione

Il correttore di direzione BV può essere montato solo su deceleratori senza il bottone stelo.

Codice d'ordinazione: MA, MC, SC...-880 (Modelli da MC150EUM a MC600EUM e da SC²25EUM a SC²190EUM5-7 sono forniti standard senza bottoni.)

Materiale

corpo filettato e puntale: acciaio indurito, durezza di 610 HV1

Suggerimento di montaggio

Fissate il correttore di direzione sul deceleratore con la LOCTITE o con un dado.

Il piano di battuta dove lavora il puntale deve essere possibilmente costruito con un materiale di durezza simile. E' consigliato installare il deceleratore con il correttore di direzione montato utilizzando il filetto del correttore.

L'installazione con il supporto autoserrante MB... non è possibile.

Utilizzare il supporto di montaggio MB... SC²!

Istruzioni per sicurezza

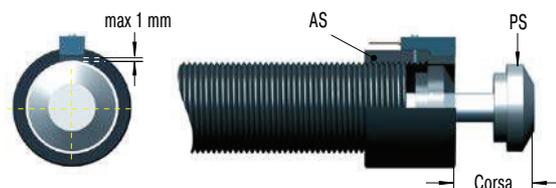
Massimo angolo di disassamento:

BV8, BV10 e BV12 = 12,5°

BV14, BV20 e BV25 = 25°

Per quanto possibile, montare il deceleratore in modo che la superficie d'impatto sia perpendicolare all'asse dello stelo a metà della corsa del correttore: in questo modo l'angolo d'impatto viene diviso a metà. Nelle applicazioni con una elevata forza motrice è consigliato il montaggio di un arresto meccanico esterno.

AS



Ghiera d'arresto completa di sensore

Il kit AS, completo di sensore PNP, può essere montato sui più diffusi modelli di deceleratori. È assolutamente necessario utilizzare il bottone in acciaio tipo PS.

Vantaggi: lunghezza ridotta, montaggio compatto, buon rapporto prezzo-prestazioni, installabile su modelli di deceleratori standard esistenti, regolazione di precisione della corsa.

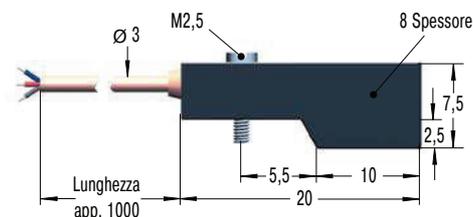
Codice di ordinazione

Il bottone in acciaio tipo PS è standard sui seguenti modelli: SC190EUM0-4, SC300EUM0-9, SC650EUM0-9, SC925EUM0-4, MA/MVC225EUM, MA/MVC600EUM e MA/MVC900EUM. Con gli altri modelli è necessario ordinare il bottone PS come accessorio a parte.

Suggerimento di montaggio

Si consiglia di fissare il bottone sullo stelo usando LOCTITE 290. Nota! Evitare di lasciare tracce di adesivo sullo stelo: danneggerebbero le guarnizioni. Avvitare la boccia porta sensori sul deceleratore e fissarla in posizione. Possibilmente evitare che il cavo del sensore sia vicino a cavi di potenza.

250-3 PNP



Sensore di prossimità

Il sensore di posizione viene fornito completo della ghiera di arresto corrispondente. La posizione di partenza corretta può essere quindi verificata elettronicamente.

Codice di ordinazione

Codice d'ordinazione: 250-3 PNP

Caratteristiche sensore PNP

Tensione di alimentazione: 10-27 Vcc

Ondulazione: <10 %

Intensità di corrente max.: 100 mA

Temperatura di funzionamento: da -10 °C a +60 °C

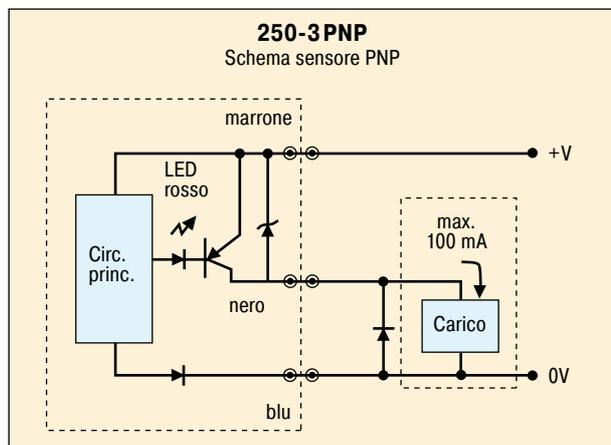
Tensione residua: max. 1 V

Protezione: IP67 (IEC 144) con indicatore LED

Il sensore è normalmente aperto con il deceleratore in estensione. Il contatto si chiude ed il LED si accende quando il deceleratore è completamente compresso.

250-3 PNP

Schema sensore PNP



High Performance

per stirosoffiatrici PET

NOVITÀ



PET 20 e PET 27

**20 milioni di cicli – fino a 107 °C – corpo esterno in alluminio
camera ad alta pressione temprata – protezione anticorrosione**

=

vita utile estesa – bassa usura
tempi di inattività ridotti più velocemente
prestazioni del sistema migliorate – aumento del volume di produzione
elevata efficienza in termini di costi

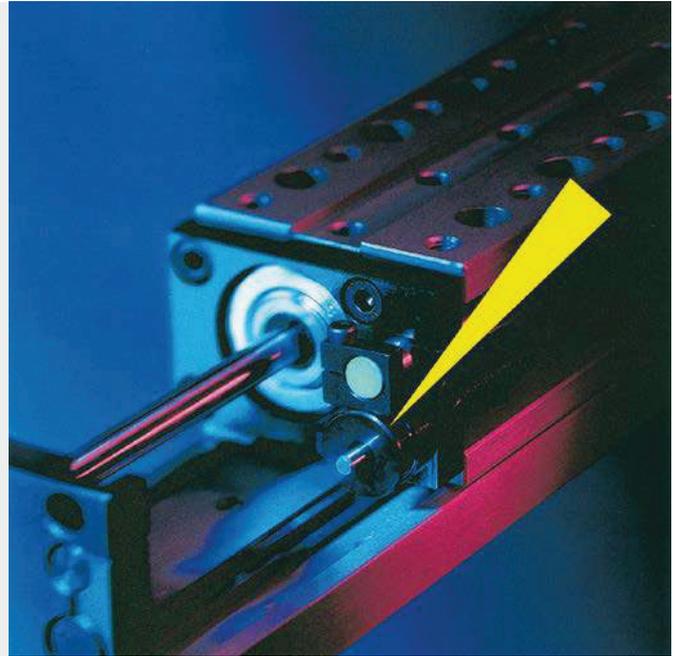
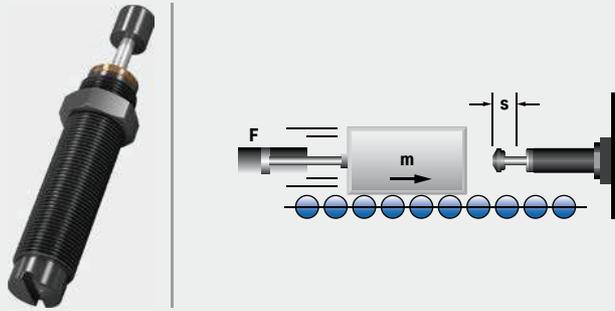
Trovate tutte le informazioni sul nostro sito web www.ace-ace.com

Esempi di applicazione

MC25EUM

Forza di decelerazione costante

I deceleratori in miniatura ACE sono la scelta corretta. Questi componenti sostituiscono i sistemi di ammortizzamento pneumatico di fine corsa e garantiscono un moto più veloce e preciso. I deceleratori in miniatura compatti MC25EUMH-NB decelerano il moto lineare in maniera più sicura e rapida, quando viene raggiunta la posizione di fine corsa. Il carico in movimento viene decelerato in maniera regolare lungo l'intera lunghezza della corsa di ammortizzamento. Vantaggi aggiuntivi: costruzione più semplice, valvole pneumatiche più piccole, minori costi di manutenzione e consumo ridotto di aria compressa.

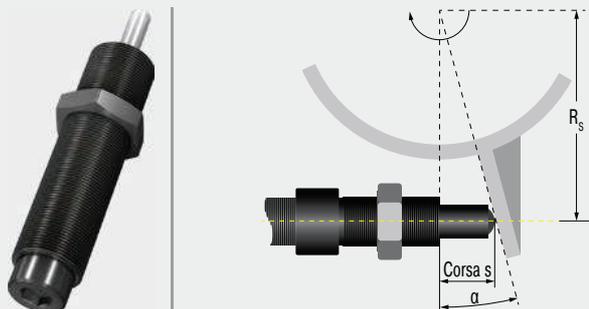


Deceleratore in miniatura in una compatta slitta pneumatica

MC225EUM

Messa in sicurezza delle posizioni finali degli ostacoli

Per la formazione di guida in sicurezza, si utilizzano bandierine oscillanti per simulare la comparsa improvvisa di ostacoli. Se il conducente reagisce troppo lentamente, le bandierine si ritraggono alla velocità necessaria per evitare di danneggiare il veicolo. Per proteggere le posizioni finali di questo sistema di sicurezza, durante il movimento avanti/indietro, vengono installati i deceleratori in miniatura ACE MC225EUMH2. Sono dotati del correttore di direzione per assorbire i carichi laterali. Il correttore, inoltre, migliora la capacità del deceleratore di assorbire le forze laterali durante il movimento in avanti ed indietro.



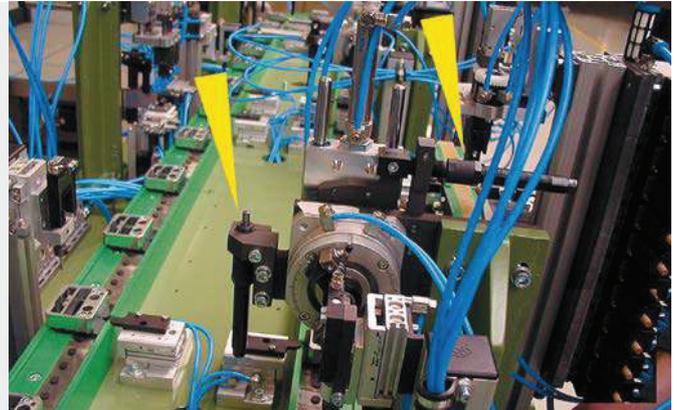
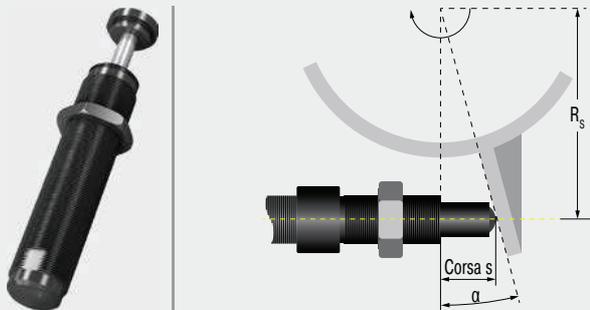
I deceleratori in miniatura proteggono le posizioni di fine corsa durante la formazione di guida in sicurezza

Dorninger Hytronic GmbH, 4210 Unterweikersdorf, Austria

SC190EUM

Ammortizzamento dolce a fine corsa del moto rotativo

I deceleratori in miniatura ACE ottimizzano la produzione con un minimo investimento. La velocità di ciclo di una linea di assemblaggio di componenti elettronici è stata aumentata a 3.600 unità/ora. I deceleratori in miniatura SC190EUM-1 decelerano i movimenti di trasferimento rapidi sulla linea di produzione e, grazie a metodi di ammortizzamento dolce, ottimizzano il prelievo e il posizionamento dei componenti. Questa tecnica di decelerazione dolce ha aumentato la produzione e ridotto la manutenzione sui moduli ad attuatori rotativi e a portale. Il correttore di direzione (optional) protegge il deceleratore dalle forze radiali elevate, prolungandone la durata operativa. L'impiego dei deceleratori ACE consente di ridurre la manutenzione del 50 % e i costi di esercizio del 20 %, abbattendo i consumi energetici.



Ottimizzazione della produzione nell'industria elettronica
Stebie Maschinenbau GmbH, Germania

Deceleratori industriali

Deceleratori su misura, per tutti i carichi

I deceleratori industriali ACE lavorano duro. Grazie al loro utilizzo, i carichi in movimento vengono decelerati in maniera uniforme lungo l'intera corsa. Risultato: una minore forza frenante e più brevi tempi di frenatura. La serie MAGNUM prodotta da ACE è considerata lo standard di riferimento per i progetti di medie dimensioni nel campo della tecnologia di decelerazione.

Tecniche innovative come gli accumulatori a membrana, le guarnizioni, le camere interne ad alta pressione in acciaio ad alta resistenza e molte altre ancora, contribuiscono in maniera decisiva al prolungamento della durata utile. Ciò consente di ampliare notevolmente il campo di lavoro effettivo, offrendo agli utenti maggiori possibilità in termini di dimensioni dei deceleratori e di sfruttamento del rendimento delle macchine. ACE propone un ampio ventaglio di accessori per questa serie e per altre gamme di deceleratori. Questo permette di eliminare la produzione interna di particolari di montaggio, che richiede tempi e costi elevati.



Deceleratori industriali



da MC33 a MC64

Pagg. 52

Autocompensanti

Elevato assorbimento di energia e design robusto

slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, sistemi a portale



da MC33-V4A a MC64-V4A

Pagg. 56

Autocompensante, acciaio INOX

Protezione anticorrosione ottimale

slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, industria alimentare



da MC33-HT a MC64-HT

Pagg. 60

Autocompensanti

Elevata stabilità al calore con frequenze ciclo elevate

slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, macchine ed impianti



da MC33-LT a MC64-LT

Pagg. 64

Autocompensanti

Temperature estremamente basse e frequenze ciclo elevate

slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, macchine ed impianti



da SC33 a SC45

Pagg. 68

Autocompensanti, tecnologia del tubo-pistone

Design con tubo pistone per il massimo assorbimento energetico

tavole rotanti, unità orientabili, bracci robotizzati, slitte lineari



da MA/ML33 a MA/ML64

Pagg. 70

Regolabili

Elevato assorbimento di energia e regolazione progressiva

slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, sistemi a portale

Tecniche di decelerazione innovative

Classe di riferimento per le medie dimensioni

Minori sollecitazioni sulle macchine

Incremento dei dati di produzione

Lunga durata utile delle macchine

da MC33 a MC64

Elevato assorbimento di energia e design robusto

Autocompensanti

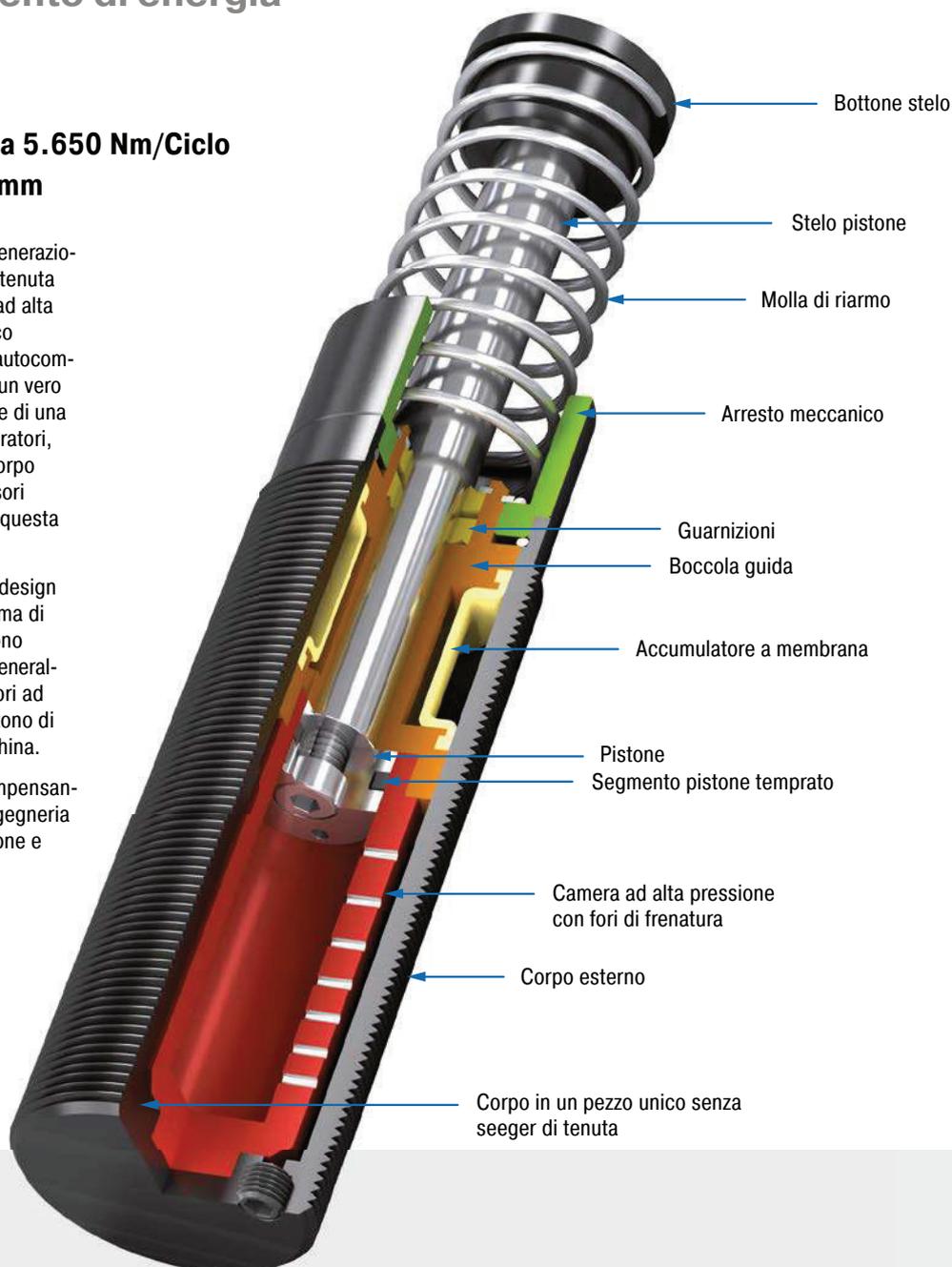
Energia da 170 Nm/Ciclo a 5.650 Nm/Ciclo

Corsa da 23,1 mm a 150 mm

Tecnologia di decelerazione di ultima generazione: La combinazione tra tecnologia di tenuta di ultima generazione, boccola guida ad alta resistenza e arresto positivo meccanico integrato, fanno di questi deceleratori autocompensanti della serie MAGNUM di ACE un vero successo. Gli utenti beneficiano inoltre di una lunga vita di esercizio di questi deceleratori, anche negli ambienti più difficili. Un corpo completamente filettato e tanti accessori contribuiscono alla fortunata storia di questa serie Magnum da MC33 a MC64.

L'elevato assorbimento di energia e il design compatto, insieme con un'ampia gamma di curve di ammortizzamento, garantiscono elevati vantaggi. Grazie ad un design generalmente più compatto, questi deceleratori ad alta capacità di assorbimento consentono di sfruttare tutto il potenziale della macchina.

Questi deceleratori industriali autocompensanti sono utilizzati in tutte le aree dell'ingegneria meccanica, in particolare in automazione e sistemi con portali.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 170 Nm/Ciclo a 5.650 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,15 m/s a 5 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da -12 °C a +66 °C.
Richiedere in ACE per temperature superiori o inferiori.

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno: acciaio carbonitrurato; stelo pistone: acciaio cromato ad alta resistenza; bottone stelo: acciaio temprato con rivestimento anticorrosione; molla di riarmo: acciaio zincato o rivestito in plastica; accessori: acciaio brunito o carbonitrurato

Fluido: Automatic Transmission Fluid (ATF)

Campi di applicazione: slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, applicazioni del portale, macchine ed impianti, macchine utensili, centri di lavorazione, assi Z, deflettori, moduli di manipolazione

Nota: È possibile ottenere una riduzione del rumore da 3dB a 7dB, utilizzando il bottone insonorizzante (PP). Per applicazioni di emergenza e per un uso continuo (con raffreddamento supplementare) è possibile, a volte, superare i livelli di capacità max. pubblicati. Si prega di consultare ACE per ulteriori informazioni.

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire i componenti della guarnizione, riducendone la vita utile di esercizio. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

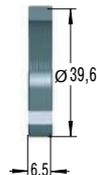
Versioni speciali: Oli speciali, trattamento di nichelatura, protezione anticorrosione aumentata, montaggio all'interno dei cilindri ad aria o altre opzioni speciali sono disponibili su richiesta.

MC33EUM



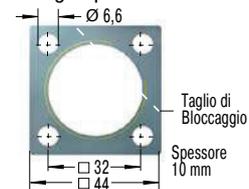
NM33

Ghiera di bloccaggio



QF33

Flangia quadrata



Coppia max.: 11 Nm
Coppia di bloccaggio: > 90 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

MC: Serbatoio interno con molla di riarmo, autocompensante

Modelli speciali

MCA: Serbatoio esterno senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCS: Serbatoio esterno con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCN: Serbatoio interno senza molla di riarmo

Codice di Ordinazione

MC3325EUM-1

Autocompensante _____
Filettatura M33 _____
Corsa 25 mm _____
EU Normative _____
Filettatura metrica _____
(omettere la M per la filettatura in pollici UNF 1 1/4-12)
Misura d'efficienza _____

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	L2 mm
MC3325EUM	23,2	138	83
MC3350EUM	48,6	189	108

Capacità

TIPI	Energia max.				Misura d'efficienza			Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	W ₄ con ricircolo Nm/Ora	² me min. kg	² me max. kg	Durezza					
MC3325EUM-0	170	75.000	124.000	169.000	3	11	-0	45	90	0,03	4	0,51
MC3325EUM-1	170	75.000	124.000	169.000	9	40	-1	45	90	0,03	4	0,51
MC3325EUM-2	170	75.000	124.000	169.000	30	120	-2	45	90	0,03	4	0,51
MC3325EUM-3	170	75.000	124.000	169.000	100	420	-3	45	90	0,03	4	0,51
MC3325EUM-4	170	75.000	124.000	169.000	350	1.420	-4	45	90	0,03	4	0,51
MC3350EUM-0	330	85.000	135.000	180.000	5	22	-0	45	135	0,06	3	0,63
MC3350EUM-1	330	85.000	135.000	180.000	18	70	-1	45	135	0,06	3	0,63
MC3350EUM-2	330	85.000	135.000	180.000	60	250	-2	45	135	0,06	3	0,63
MC3350EUM-3	330	85.000	135.000	180.000	210	840	-3	45	135	0,06	3	0,63
MC3350EUM-4	330	85.000	135.000	180.000	710	2.830	-4	45	135	0,06	3	0,63

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

³ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

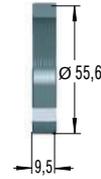
Autocompensanti

MC45EUM



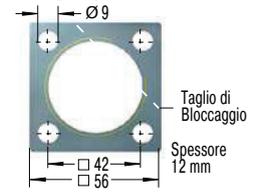
NM45

Ghiera di bloccaggio



QF45

Flangia quadrata



Coppia max.: 27 Nm
Coppia di bloccaggio: > 200 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

MC: Serbatoio interno con molla di riarmo, autocompensante

Modelli speciali

MCA: Serbatoio esterno senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCS: Serbatoio esterno con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCN: Serbatoio interno senza molla di riarmo

Codice di Ordinazione

MC4550EUM-3

Autocompensante _____ ↑
Filettatura M45 _____ ↑
Corsa 50 mm _____ ↑
EU Normative _____ ↑
Filettatura metrica _____ ↑
(omettere la M per la filettatura in pollici UNF 1 3/4-12)
Misura d'efficienza _____ ↑

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	L2 mm
MC4525EUM	23,1	145	95
MC4550EUM	48,5	195	120
MC4575EUM	73,9	246	145

Capacità

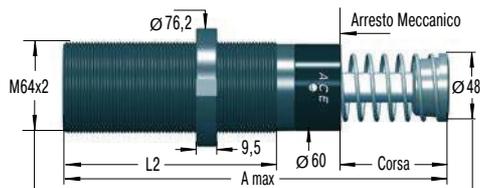
TIPI	Energia max.				Misura d'efficienza			Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	W ₄ con ricircolo Nm/Ora	² me min. kg	² me max. kg	Durezza					
MC4525EUM-0	370	107.000	158.000	192.000	7	27	-0	70	100	0,03	4	1,14
MC4525EUM-1	370	107.000	158.000	192.000	20	90	-1	70	100	0,03	4	1,14
MC4525EUM-2	370	107.000	158.000	192.000	80	310	-2	70	100	0,03	4	1,14
MC4525EUM-3	370	107.000	158.000	192.000	260	1.050	-3	70	100	0,03	4	1,14
MC4525EUM-4	370	107.000	158.000	192.000	890	3.540	-4	70	100	0,03	4	1,14
MC4550EUM-0	740	112.000	192.000	248.000	13	54	-0	70	145	0,08	3	1,36
MC4550EUM-1	740	112.000	192.000	248.000	45	180	-1	70	145	0,08	3	1,36
MC4550EUM-2	740	112.000	192.000	248.000	150	620	-2	70	145	0,08	3	1,36
MC4550EUM-3	740	112.000	192.000	248.000	520	2.090	-3	70	145	0,08	3	1,36
MC4550EUM-4	740	112.000	192.000	248.000	1.800	7.100	-4	70	145	0,08	3	1,36
MC4575EUM-0	1.130	146.000	225.000	282.000	20	80	-0	50	180	0,11	2	1,59
MC4575EUM-1	1.130	146.000	225.000	282.000	70	270	-1	50	180	0,11	2	1,59
MC4575EUM-2	1.130	146.000	225.000	282.000	230	930	-2	50	180	0,11	2	1,59
MC4575EUM-3	1.130	146.000	225.000	282.000	790	3.140	-3	50	180	0,11	2	1,59
MC4575EUM-4	1.130	146.000	225.000	282.000	2.650	10.600	-4	50	180	0,11	2	1,59

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

³ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

MC64EUM

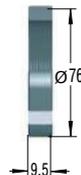


Filettatura UNF 2 1/2-12 disponibile su richiesta (Omettere il suffisso -M dal codice)

Il modello con 150 mm di corsa non include la ghiera d'arresto. L'arresto meccanico è fornito dal bottone stelo di 60 mm di diam. e la boccola di arresto sulla testata anteriore.

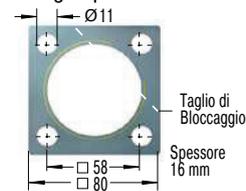
NM64

Ghiera di bloccaggio



QF64

Flangia quadrata



Coppia max.: 50 Nm
Coppia di bloccaggio: > 210 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

MC: Serbatoio interno con molla di riarmo, autocompensante

Modelli speciali

MCA: Serbatoio esterno senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCS: Serbatoio esterno con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCN: Serbatoio interno senza molla di riarmo

Codice di Ordinazione

MC64100EUM-2

Autocompensante _____
Filettatura M64 _____
Corsa 100 mm _____
EU Normative _____
Filettatura metrica _____
(omettere la M per la filettatura in pollici UNF 2 1/2-12)
Misura d'efficienza _____

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	L2 mm
MC6450EUM	48,6	225	140
MC64100EUM	99,4	326	191
MC64150EUM	150	450	241

Capacità

TIPI	Energia max.				Misura d'efficienza			Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	W ₄ con ricircolo Nm/Ora	² me min. kg	² me max. kg	Durezza					
MC6450EUM-0	1.870	146.000	293.000	384.000	35	140	-0	90	155	0,12	4	2,9
MC6450EUM-1	1.870	146.000	293.000	384.000	140	540	-1	90	155	0,12	4	2,9
MC6450EUM-2	1.870	146.000	293.000	384.000	460	1.850	-2	90	155	0,12	4	2,9
MC6450EUM-3	1.870	146.000	293.000	384.000	1.600	6.300	-3	90	155	0,12	4	2,9
MC6450EUM-4	1.870	146.000	293.000	384.000	5.300	21.200	-4	90	155	0,12	4	2,9
MC64100EUM-0	3.730	192.000	384.000	497.000	70	280	-0	105	270	0,34	3	3,7
MC64100EUM-1	3.730	192.000	384.000	497.000	270	1.100	-1	105	270	0,34	3	3,7
MC64100EUM-2	3.730	192.000	384.000	497.000	930	3.700	-2	105	270	0,34	3	3,7
MC64100EUM-3	3.730	192.000	384.000	497.000	3.150	12.600	-3	105	270	0,34	3	3,7
MC64100EUM-4	3.730	192.000	384.000	497.000	10.600	42.500	-4	105	270	0,34	3	3,7
MC64150EUM-0	5.650	248.000	497.000	644.000	100	460	-0	75	365	0,48	2	5,1
MC64150EUM-1	5.650	248.000	497.000	644.000	410	1.640	-1	75	365	0,48	2	5,1
MC64150EUM-2	5.650	248.000	497.000	644.000	1.390	5.600	-2	75	365	0,48	2	5,1
MC64150EUM-3	5.650	248.000	497.000	644.000	4.700	18.800	-3	75	365	0,48	2	5,1
MC64150EUM-4	5.650	248.000	497.000	644.000	16.000	63.700	-4	75	365	0,48	2	5,1

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

³ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

da MC33-V4A a MC64-V4A

Protezione anticorrosione ottimale

Autocompensante, acciaio INOX

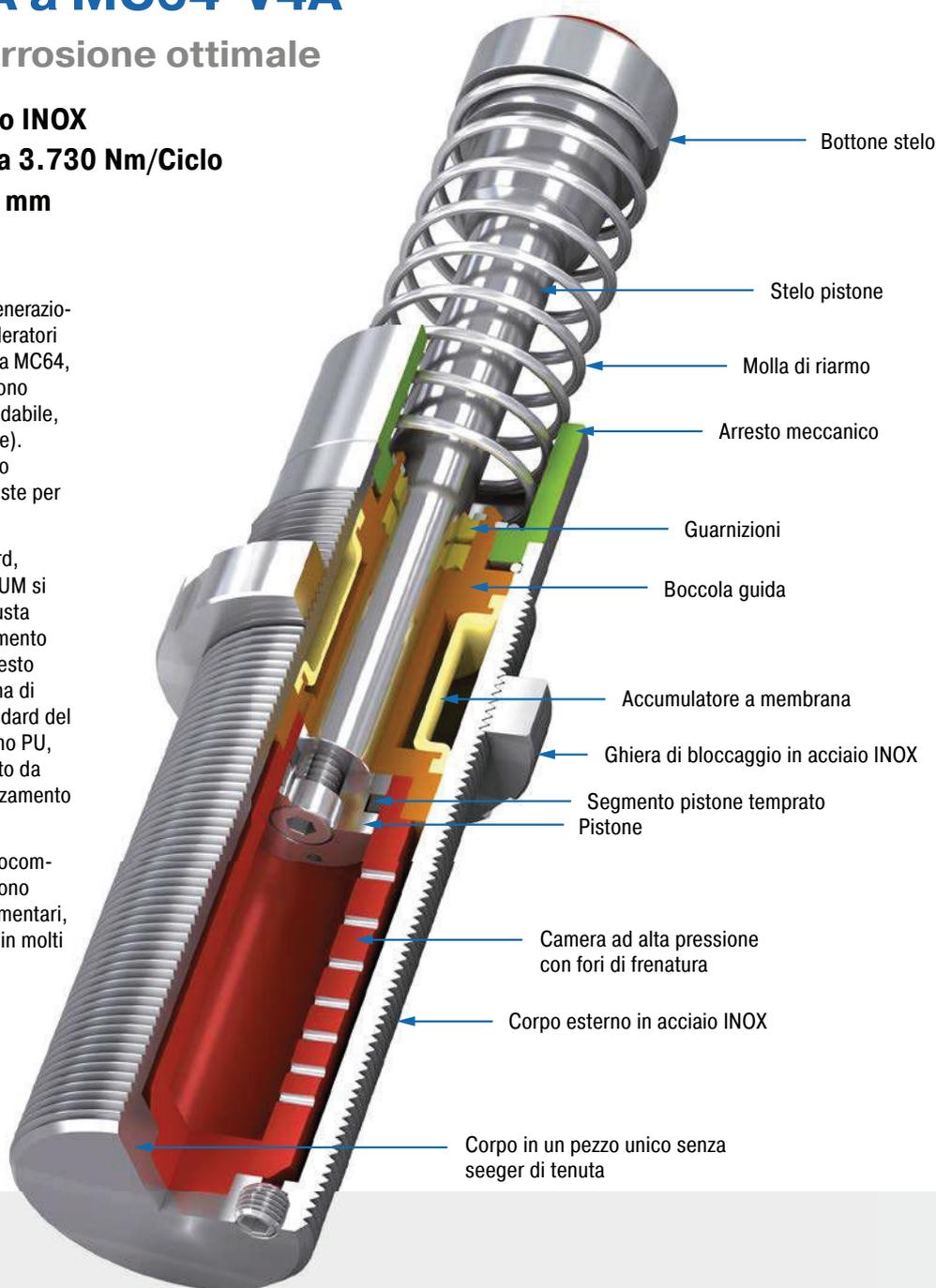
Energia da 170 Nm/Ciclo a 3.730 Nm/Ciclo

Corsa da 23,1 mm a 99,4 mm

Tecnologia di decelerazione di ultima generazione in acciaio inossidabile: questi deceleratori industriali autocompensanti da MC33 da MC64, della collaudata serie MAGNUM, vengono forniti completamente in acciaio inossidabile, materiale 1.4404 (eccetto stelo pistone). Vengono riempiti in produzione con olio speciale conforme alle normative previste per l'industria alimentare (NSF-H1).

Esattamente come per la serie standard, i modelli in acciaio inossidabile MAGNUM si distinguono per la loro moderna e robusta tecnologia di tenuta, l'elevato assorbimento di energia in un design compatto, l'arresto meccanico integrato e un'ampia gamma di curve di ammortamento. Dotati standard del bottone insonorizzante PP in poliuretano PU, sono disponibili in dimensioni con filetto da M33x1.5 a M64x2 e corse di ammortamento fino a 100 mm.

Questi deceleratori industriali ACE autocompensanti, in acciaio inossidabile, vengono particolarmente utilizzati nei settori alimentari, medicali, elettrici, offshore, ma anche in molti altri settori industriali.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 170 Nm/Ciclo a 3.730 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,15 m/s a 5 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da -12 °C a +66 °C.
Richiedere in ACE per temperature superiori o inferiori.

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno, boccola guida, accessori, ghiera di bloccaggio: acciaio INOX (1.4404, AISI 316L); stelo pistone: acciaio cromato ad alta resistenza; bottone stelo: acciaio INOX (1.4404, AISI 316L) con inserto in elastomero; molla di riarmo: acciaio INOX

Fluidi: olio speciale NSF-H1 approvato

Campi di applicazione: slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, industria alimentare, tecnica medica, sistemi a portale, macchine ed impianti, macchine utensili, centri di lavorazione, assi Z

Nota: Il bottone insonorizzante PP viene fornito standard. Per applicazioni di emergenza e per un uso continuo (con raffreddamento supplementare) è possibile, a volte, superare i livelli di capacità max. pubblicati. In questo caso si prega di consultare ACE.

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire i componenti della guarnizione e ridurre la vita

utile. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

Versioni speciali: oli speciali, altre opzioni e accessori speciali disponibili su richiesta

MC33EUM-V4A



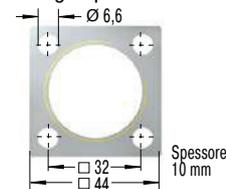
NM33-V4A

Ghiera di bloccaggio



QF33-V4A

Flangia quadrata



Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

MC: Serbatoio interno con molla di riarmo, autocompensante

Modelli speciali

MCA: Serbatoio esterno senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCS: Serbatoio esterno con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCN: Serbatoio interno senza molla di riarmo

Codice di Ordinazione

MC3325EUM-2-V4A

Autocompensante _____ ↑
 Filettatura M33 _____ ↑
 Corsa 25 mm _____ ↑
 EU Normative _____ ↑
 Filettatura metrica _____ ↑
 Misura d'efficienza _____ ↑
 Acciaio INOX 1.4404/AISI 316L _____ ↑

Dimensioni e capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza			Corsa mm	A max. mm	L2 mm	Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	² Disassa- mento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza								
MC3325EUM-0-V4A	170	75.000	3	11	-0	23,2	151,2	83	45	90	0,03	4	0,51
MC3325EUM-1-V4A	170	75.000	9	40	-1	23,2	151,2	83	45	90	0,03	4	0,51
MC3325EUM-2-V4A	170	75.000	30	120	-2	23,2	151,2	83	45	90	0,03	4	0,51
MC3325EUM-3-V4A	170	75.000	100	420	-3	23,2	151,2	83	45	90	0,03	4	0,51
MC3325EUM-4-V4A	170	75.000	350	1.420	-4	23,2	151,2	83	45	90	0,03	4	0,51
MC3350EUM-0-V4A	330	85.000	5	22	-0	48,6	202,2	108	45	135	0,06	3	0,63
MC3350EUM-1-V4A	330	85.000	18	70	-1	48,6	202,2	108	45	135	0,06	3	0,63
MC3350EUM-2-V4A	330	85.000	60	250	-2	48,6	202,2	108	45	135	0,06	3	0,63
MC3350EUM-3-V4A	330	85.000	210	840	-3	48,6	202,2	108	45	135	0,06	3	0,63
MC3350EUM-4-V4A	330	85.000	710	2.830	-4	48,6	202,2	108	45	135	0,06	3	0,63

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

Autocompensante, acciaio INOX

MC45EUM-V4A



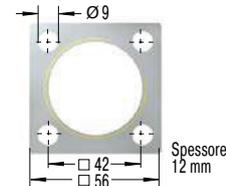
NM45-V4A

Ghiera di bloccaggio



QF45-V4A

Flangia quadrata



Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

MC: Serbatoio interno con molla di riarmo, autocompensante

Modelli speciali

MCA: Serbatoio esterno senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

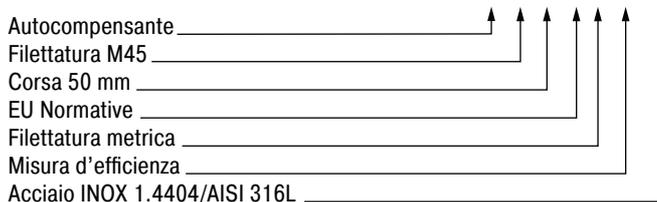
MCS: Serbatoio esterno con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCN: Serbatoio interno senza molla di riarmo

Codice di Ordinazione

MC4550EUM-1-V4A



Dimensioni e capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza			Corsa mm	A max. mm	L2 mm	Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassa- mento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza								
MC4525EUM-0-V4A	370	107.000	7	27	-0	23,1	164,5	95	70	100	0,03	4	1,14
MC4525EUM-1-V4A	370	107.000	20	90	-1	23,1	164,5	95	70	100	0,03	4	1,14
MC4525EUM-2-V4A	370	107.000	80	310	-2	23,1	164,5	95	70	100	0,03	4	1,14
MC4525EUM-3-V4A	370	107.000	260	1.050	-3	23,1	164,5	95	70	100	0,03	4	1,14
MC4525EUM-4-V4A	370	107.000	890	3.540	-4	23,1	164,5	95	70	100	0,03	4	1,14
MC4550EUM-0-V4A	740	112.000	13	54	-0	48,5	214,4	120	70	145	0,08	3	1,36
MC4550EUM-1-V4A	740	112.000	45	180	-1	48,5	214,4	120	70	145	0,08	3	1,36
MC4550EUM-2-V4A	740	112.000	150	620	-2	48,5	214,4	120	70	145	0,08	3	1,36
MC4550EUM-3-V4A	740	112.000	520	2.090	-3	48,5	214,4	120	70	145	0,08	3	1,36
MC4550EUM-4-V4A	740	112.000	1.800	7.100	-4	48,5	214,4	120	70	145	0,08	3	1,36
MC4575EUM-0-V4A	1.130	146.000	20	80	-0	73,9	265,4	145	50	180	0,11	2	1,59
MC4575EUM-1-V4A	1.130	146.000	70	270	-1	73,9	265,4	145	50	180	0,11	2	1,59
MC4575EUM-2-V4A	1.130	146.000	230	930	-2	73,9	265,4	145	50	180	0,11	2	1,59
MC4575EUM-3-V4A	1.130	146.000	790	3.140	-3	73,9	265,4	145	50	180	0,11	2	1,59
MC4575EUM-4-V4A	1.130	146.000	2.650	10.600	-4	73,9	265,4	145	50	180	0,11	2	1,59

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

MC64EUM-V4A



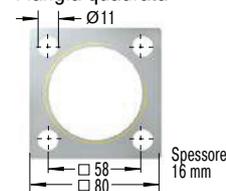
NM64-V4A

Ghiera di bloccaggio



QF64-V4A

Flangia quadrata



Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

MC: Serbatoio interno con molla di riarmo, autocompensante

Modelli speciali

MCA: Serbatoio esterno senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCS: Serbatoio esterno con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MCN: Serbatoio interno senza molla di riarmo

Codice di Ordinazione

Autocompensante _____ ↑
 Filettatura M64 _____ ↑
 Corsa 50 mm _____ ↑
 EU Normative _____ ↑
 Filettatura metrica _____ ↑
 Misura d'efficienza _____ ↑
 Acciaio INOX 1.4404/AISI 316L _____ ↑

MC6450EUM-3-V4A

Dimensioni e capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza			Corsa mm	A max. mm	L2 mm	Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassa- mento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza								
MC6450EUM-0-V4A	1.870	146.000	35	140	-0	48,6	244,1	140	90	155	0,12	4	2,9
MC6450EUM-1-V4A	1.870	146.000	140	540	-1	48,6	244,1	140	90	155	0,12	4	2,9
MC6450EUM-2-V4A	1.870	146.000	460	1.850	-2	48,6	244,1	140	90	155	0,12	4	2,9
MC6450EUM-3-V4A	1.870	146.000	1.600	6.300	-3	48,6	244,1	140	90	155	0,12	4	2,9
MC6450EUM-4-V4A	1.870	146.000	5.300	21.200	-4	48,6	244,1	140	90	155	0,12	4	2,9
MC64100EUM-0-V4A	3.730	192.000	70	280	-0	99,4	345,1	191	105	270	0,34	3	3,7
MC64100EUM-1-V4A	3.730	192.000	270	11.000	-1	99,4	345,1	191	105	270	0,34	3	3,7
MC64100EUM-2-V4A	3.730	192.000	930	3.700	-2	99,4	345,1	191	105	270	0,34	3	3,7
MC64100EUM-3-V4A	3.730	192.000	3.150	12.600	-3	99,4	345,1	191	105	270	0,34	3	3,7
MC64100EUM-4-V4A	3.730	192.000	10.600	42.500	-4	99,4	345,1	191	105	270	0,34	3	3,7

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

da MC33-HT a MC64-HT

Elevata stabilità al calore con frequenze ciclo elevate

Autocompensanti, applicazione da 0 °C a 150 °C

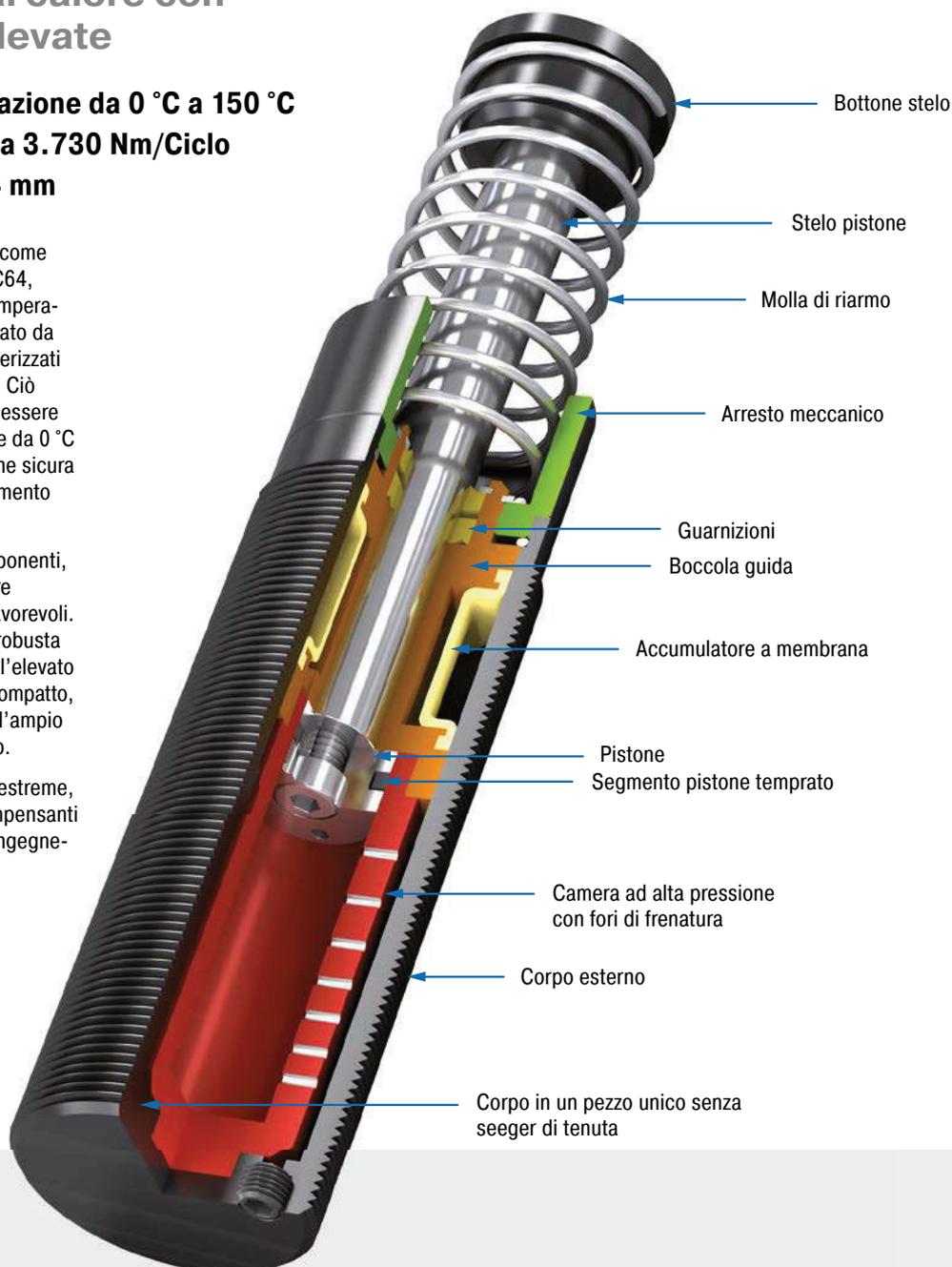
Energia da 170 Nm/Ciclo a 3.730 Nm/Ciclo

Corsa da 23,1 mm a 99,4 mm

Ulteriori possibilità di utilizzo: Proprio come tutta la serie MAGNUM da MC33 a MC64, i deceleratori industriali HT (ad alta temperatura) hanno un corpo che viene realizzato da un pezzo unico in acciaio. Sono caratterizzati dall'uso di guarnizioni e fluidi speciali. Ciò significa che queste versioni possono essere utilizzate anche a temperature estreme da 0 °C a 150 °C, garantendo una decelerazione sicura ed affidabile della massa e uno smaltimento dell'energia cinetica del 100 %.

Non vi sono motivi per cui questi componenti, facili da installare, non debbano essere utilizzati anche nelle condizioni più sfavorevoli. Ulteriori vantaggi sono dati dalla loro robusta ed innovativa tecnologia di tenuta, dall'elevato assorbimento di energia in un design compatto, dall'arresto meccanico integrato e dall'ampio intervallo di curve di ammortamento.

Progettati per l'utilizzo a temperature estreme, questi deceleratori industriali autocompensanti sono adatti per ogni impianto e per l'ingegneria meccanica.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 170 Nm/Ciclo a 3.730 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,15 m/s a 5 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da 0 °C a 150 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno: acciaio carbonitrurato; stelo pistone: acciaio cromato ad alta resistenza; bottone stelo: acciaio temprato con rivestimento anticorrosione; molla di riarmo: acciaio zincato o rivestito in plastica; accessori: acciaio brunito o carbonitrurato

Fluido: olio sintetico ad alta temperatura

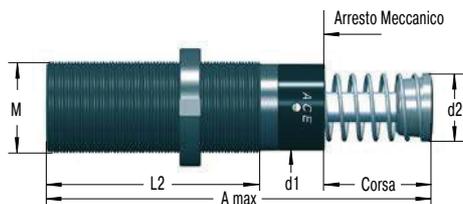
Campi di applicazione: slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, macchine ed impianti, macchine utensili, centri di lavorazione, assi Z

Nota: È possibile ottenere una riduzione del rumore da 3dB a 7dB, utilizzando il bottone insonorizzante (PP).

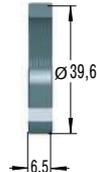
Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire i componenti della guarnizione, riducendone la vita utile di esercizio. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

Versioni speciali: Rivestimento di nichelatura, protezione anticorrosione aumentata, montaggio all'interno dei cilindri ad aria o altre opzioni speciali sono disponibili su richiesta. Deceleratori regolabili HT e LT.

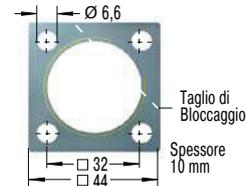
MC33EUM-HT



NM33 Ghiera di bloccaggio



QF33 Flangia quadrata



Coppia max.: 11 Nm
Coppia di bloccaggio: > 90 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Dati richiesti in fase d'ordine

Carico da decelerare: m (kg)
Velocità d'impatto: v (m/s)
Forza motrice: F (N)
Cicli operativi per ora: c (/hr)
Numero di deceleratori: n
Temperatura: °C

Codice di Ordinazione

Autocompensante _____ **MC3350EUM-2-HT**
Filettatura M33 _____
Corsa 50 mm _____
EU Normative _____
Filettatura metrica _____
(omettere la M per la filettatura in pollici UNF)
Misura d'efficienza _____
HT = Versione per alta temperatura _____

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	d1 mm	d2 mm	L2 mm	M
MC3325EUM-HT	23,2	138	30	25	83	M33x1,5
MC3350EUM-HT	48,6	189	30	25	108	M33x1,5

Capacità

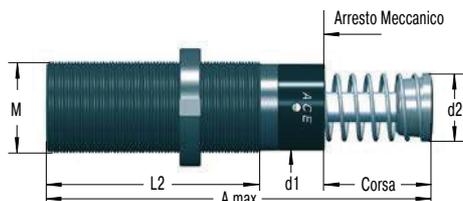
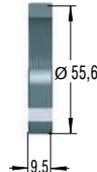
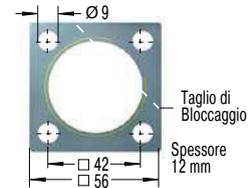
TIPI	Energia max.			Misura d'efficienza			Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₂ a 20 °C Nm/Ora	W ₁ a 100 °C Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza		
MC3325EUM-0-HT	170	215.000	82.000	3	11	-0	4	0,51
MC3325EUM-1-HT	170	215.000	82.000	9	40	-1	4	0,51
MC3325EUM-2-HT	170	215.000	82.000	30	120	-2	4	0,51
MC3325EUM-3-HT	170	215.000	82.000	100	420	-3	4	0,51
MC3325EUM-4-HT	170	215.000	82.000	350	1.420	-4	4	0,51
MC3350EUM-0-HT	330	244.000	93.000	5	22	-0	3	0,63
MC3350EUM-1-HT	330	244.000	93.000	18	70	-1	3	0,63
MC3350EUM-2-HT	330	244.000	93.000	60	250	-2	3	0,63
MC3350EUM-3-HT	330	244.000	93.000	240	840	-3	3	0,63
MC3350EUM-4-HT	330	244.000	93.000	710	2.830	-4	3	0,63

¹ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

² Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

Autocompensanti

MC45EUM-HT


NM45
 Ghiera di bloccaggio

QF45
 Flangia quadrata


Coppia max.: 27 Nm
 Coppia di bloccaggio: > 200 Nm
 Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Dati richiesti in fase d'ordine

Carico da decelerare: m (kg)
 Velocità d'impatto: v (m/s)
 Forza motrice: F (N)
 Cicli operativi per ora: c (/hr)
 Numero di deceleratori: n
 Temperatura: °C

Codice di Ordinazione

MC4525EUM-3-HT

Autocompensante _____
 Filettatura M45 _____
 Corsa 25 mm _____
 EU Normative _____
 Filettatura metrica _____
 (omettere la M per la filettatura in pollici UNF)
 Misura d'efficienza _____
 HT = Versione per alta temperatura _____

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	d1 mm	d2 mm	L2 mm	M
MC4525EUM-HT	23,1	145	42	35	95	M45x1,5
MC4550EUM-HT	48,5	195	42	35	120	M45x1,5

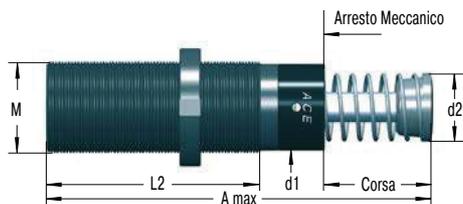
Capacità

TIPI	Energia max.			Misura d'efficienza			Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₂ a 20 °C Nm/Ora	W ₁ a 100 °C Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza		
MC4525EUM-0-HT	370	307.000	117.000	7	27	-0	4	1,14
MC4525EUM-1-HT	370	307.000	117.000	20	90	-1	4	1,14
MC4525EUM-2-HT	370	307.000	117.000	80	310	-2	4	1,14
MC4525EUM-3-HT	370	307.000	117.000	260	1.050	-3	4	1,14
MC4525EUM-4-HT	370	307.000	117.000	890	3.540	-4	4	1,14
MC4550EUM-0-HT	740	321.000	122.000	13	54	-0	3	1,36
MC4550EUM-1-HT	740	321.000	122.000	45	180	-1	3	1,36
MC4550EUM-2-HT	740	321.000	122.000	150	620	-2	3	1,36
MC4550EUM-3-HT	740	321.000	122.000	520	2.090	-3	3	1,36
MC4550EUM-4-HT	740	321.000	122.000	1.800	7.100	-4	3	1,36

¹ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

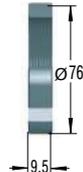
² Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

MC64EUM-HT



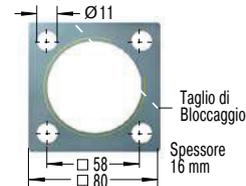
NM64

Ghiera di bloccaggio



QF64

Flangia quadrata



Coppia max.: 50 Nm
Coppia di bloccaggio: > 210 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Dati richiesti in fase d'ordine

Carico da decelerare: m (kg)
Velocità d'impatto: v (m/s)
Forza motrice: F (N)
Cicli operativi per ora: c (/hr)
Numero di deceleratori: n
Temperatura: °C

Codice di Ordinazione

MC6450EUM-1-HT

Autocompensante _____
Filettatura M64 _____
Corsa 50 mm _____
EU Normative _____
Filettatura metrica _____
(omettere la M per la filettatura in pollici UNF)
Misura d'efficienza _____
HT = Versione per alta temperatura _____

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	d1 mm	d2 mm	L2 mm	M
MC6450EUM-HT	48,6	225	60	48	140	M64x2
MC64100EUM-HT	99,4	326	60	48	191	M64x2

Capacità

TIPI	Energia max.			Misura d'efficienza			Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₂ a 20 °C Nm/Ora	W ₁ a 100 °C Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza		
MC6450EUM-0-HT	1.870	419.000	159.000	35	140	-0	4	2,9
MC6450EUM-1-HT	1.870	419.000	159.000	140	540	-1	4	2,9
MC6450EUM-2-HT	1.870	419.000	159.000	460	1.850	-2	4	2,9
MC6450EUM-3-HT	1.870	419.000	159.000	1.600	6.300	-3	4	2,9
MC6450EUM-4-HT	1.870	419.000	159.000	5.300	21.200	-4	4	2,9
MC64100EUM-0-HT	3.730	550.000	200.000	70	280	-0	3	3,7
MC64100EUM-1-HT	3.730	550.000	200.000	270	1.100	-1	3	3,7
MC64100EUM-2-HT	3.730	550.000	200.000	930	3.700	-2	3	3,7
MC64100EUM-3-HT	3.730	550.000	200.000	3.150	12.600	-3	3	3,7
MC64100EUM-4-HT	3.730	550.000	200.000	10.600	42.500	-4	3	3,7

¹ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

² Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

da MC33-LT a MC64-LT

Temperature estremamente basse
e frequenze ciclo elevate

Autocompensanti, applicazione da -50 °C a +66 °C

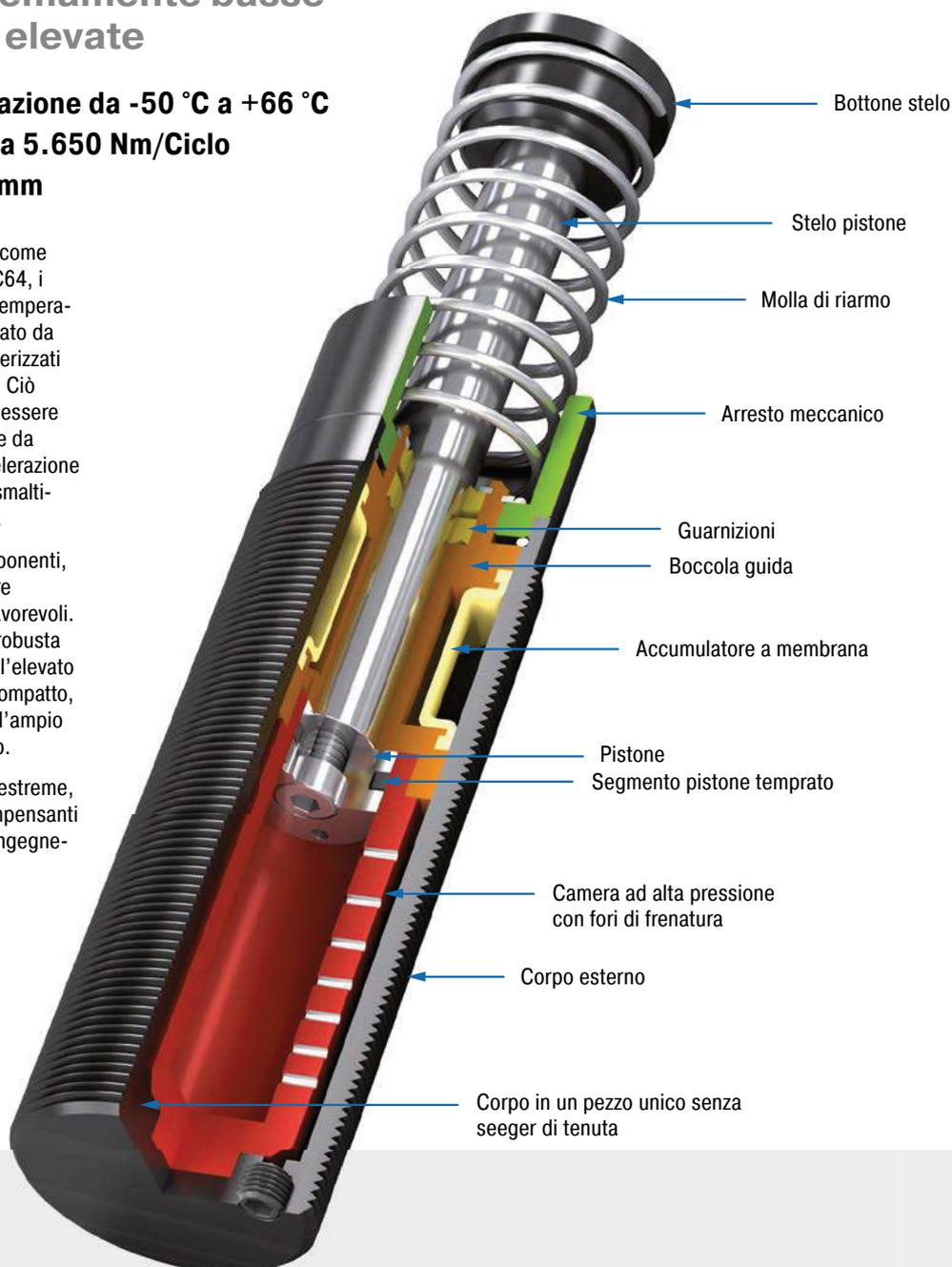
Energia da 170 Nm/Ciclo a 5.650 Nm/Ciclo

Corsa da 23,1 mm a 150 mm

Ulteriori possibilità di utilizzo: Proprio come tutta la serie MAGNUM da MC33 a MC64, i deceleratori industriali LT (per bassa temperatura) hanno un corpo che viene realizzato da un pezzo unico in acciaio. Sono caratterizzati dall'uso di guarnizioni e fluidi speciali. Ciò significa che queste versioni possono essere utilizzate anche a temperature estreme da -50 °C a +66 °C, garantendo una decelerazione sicura ed affidabile della massa e uno smaltimento dell'energia cinetica del 100 %.

Non vi sono motivi per cui questi componenti, facili da installare, non debbano essere utilizzati anche nelle condizioni più sfavorevoli. Ulteriori vantaggi sono dati dalla loro robusta ed innovativa tecnologia di tenuta, dall'elevato assorbimento di energia in un design compatto, dall'arresto meccanico integrato e dall'ampio intervallo di curve di ammortamento.

Progettati per l'utilizzo a temperature estreme, questi deceleratori industriali autocompensanti sono adatti per ogni impianto e per l'ingegneria meccanica.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 170 Nm/Ciclo a 5.650 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,15 m/s a 5 m/s.
Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da -50 °C a +66 °C

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno: acciaio carbonitrurato; stelo pistone: acciaio cromato ad alta resistenza; bottone stelo: acciaio temprato con rivestimento anticorrosione; molla di riarmo: acciaio zincato o rivestito in plastica; accessori: acciaio brunito o carbonitrurato

Fluido: olio idraulico per bassa temperatura

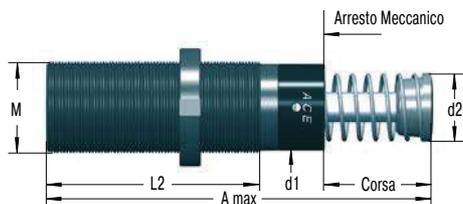
Campi di applicazione: slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, macchine ed impianti, macchine utensili, centri di lavorazione, assi Z

Nota: È possibile ottenere una riduzione del rumore da 3dB a 7dB, utilizzando il bottone insonorizzante (PP).

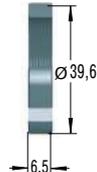
Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire i componenti della guarnizione, riducendone la vita utile di esercizio. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

Versioni speciali: Rivestimento di nichelatura, protezione anticorrosione aumentata, montaggio all'interno dei cilindri ad aria o altre opzioni speciali sono disponibili su richiesta. Deceleratori regolabili HT e LT.

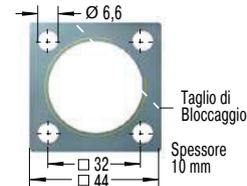
MC33EUM-LT



NM33 Ghiera di bloccaggio



QF33 Flangia quadrata



Coppia max.: 11 Nm
Coppia di bloccaggio: > 90 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Dati richiesti in fase d'ordine

Carico da decelerare: m (kg)
Velocità d'impatto: v (m/s)
Forza motrice: F (N)
Cicli operativi per ora: c (/hr)
Numero di deceleratori: n
Temperatura: °C

Codice di Ordinazione

MC3325EUM-2-LT

Autocompensante _____
Filettatura M33 _____
Corsa 25 mm _____
EU Normative _____
Filettatura metrica _____
(omettere la M per la filettatura in pollici UNF)
Misura d'efficienza _____
LT = Versione per bassa temperatura _____

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	d1 mm	d2 mm	L2 mm	M
MC3325EUM-LT	23,2	138	30	25	83	M33x1,5
MC3350EUM-LT	48,6	189	30	25	108	M33x1,5

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza			² Tempo di ritorno s	³ Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza			
MC3325EUM-0-LT	170	75.000	3	11	-0	0,08	4	0,51
MC3325EUM-1-LT	170	75.000	9	40	-1	0,08	4	0,51
MC3325EUM-2-LT	170	75.000	30	120	-2	0,08	4	0,51
MC3325EUM-3-LT	170	75.000	100	420	-3	0,08	4	0,51
MC3325EUM-4-LT	170	75.000	350	1.420	-4	0,08	4	0,51
MC3350EUM-0-LT	330	85.000	5	22	-0	0,16	3	0,63
MC3350EUM-1-LT	330	85.000	18	70	-1	0,16	3	0,63
MC3350EUM-2-LT	330	85.000	60	250	-2	0,16	3	0,63
MC3350EUM-3-LT	330	85.000	240	840	-3	0,16	3	0,63
MC3350EUM-4-LT	330	85.000	710	2.830	-4	0,16	3	0,63

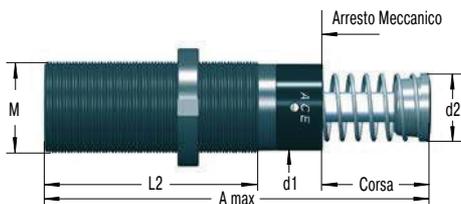
¹ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

² a -50 °C

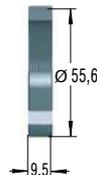
³ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

Autocompensanti

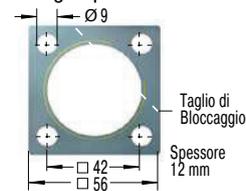
MC45EUM-LT



NM45
Ghiera di bloccaggio



QF45
Flangia quadrata



Coppia max.: 27 Nm
Coppia di bloccaggio: > 200 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Dati richiesti in fase d'ordine

- Carico da decelerare: m (kg)
- Velocità d'impatto: v (m/s)
- Forza motrice: F (N)
- Cicli operativi per ora: c (/hr)
- Numero di deceleratori: n
- Temperatura: °C

Codice di Ordinazione

MC4525EUM-3-LT



Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	d1 mm	d2 mm	L2 mm	M
MC4525EUM-LT	23,1	145	42	35	95	M45x1,5
MC4550EUM-LT	48,5	195	42	35	120	M45x1,5
MC4575EUM-LT	73,9	246	42	35	145	M45x1,5

Capacità

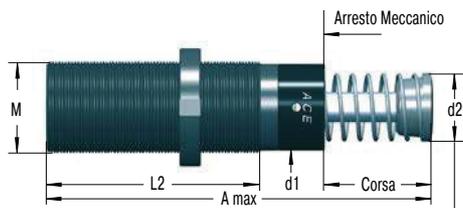
TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza			² Tempo di ritorno s	³ Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza			
MC4525EUM-0-LT	370	107.000	7	27	-0	0,08	4	1,14
MC4525EUM-1-LT	370	107.000	20	90	-1	0,08	4	1,14
MC4525EUM-2-LT	370	107.000	80	310	-2	0,08	4	1,14
MC4525EUM-3-LT	370	107.000	260	1.050	-3	0,08	4	1,14
MC4525EUM-4-LT	370	107.000	890	3.540	-4	0,08	4	1,14
MC4550EUM-0-LT	740	112.000	13	54	-0	0,16	3	1,36
MC4550EUM-1-LT	740	112.000	45	180	-1	0,16	3	1,36
MC4550EUM-2-LT	740	112.000	150	620	-2	0,16	3	1,36
MC4550EUM-3-LT	740	112.000	520	2.090	-3	0,16	3	1,36
MC4550EUM-4-LT	740	112.000	1.800	7.100	-4	0,16	3	1,36
MC4575EUM-0-LT	1.130	146.000	20	80	-0	0,24	2	1,59
MC4575EUM-1-LT	1.130	146.000	20	80	-1	0,24	2	1,59
MC4575EUM-2-LT	1.130	146.000	70	270	-2	0,24	2	1,59
MC4575EUM-3-LT	1.130	146.000	230	930	-3	0,24	2	1,59
MC4575EUM-4-LT	1.130	146.000	2.650	10.600	-4	0,24	2	1,59

¹ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

² a -50 °C

³ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

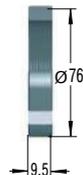
MC64EUM-LT



Il modello con 150 mm di corsa non include la ghiera d'arresto.
L'arresto meccanico è fornito dal bottone stelo di 60 mm di diam.
e la boccia di arresto sulla testata anteriore.

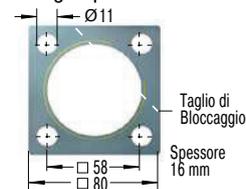
NM64

Ghiera di bloccaggio



QF64

Flangia quadrata



Coppia max.: 50 Nm
Coppia di bloccaggio: > 210 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Dati richiesti in fase d'ordine

Carico da decelerare: m (kg)
Velocità d'impatto: v (m/s)
Forza motrice: F (N)
Cicli operativi per ora: c (/hr)
Numero di deceleratori: n
Temperatura: °C

Codice di Ordinazione

Autocompensante _____ **MC6450EUM-4-LT**
Filettatura M64 _____
Corsa 50 mm _____
EU Normative _____
Filettatura metrica _____
(omettere la M per la filettatura in pollici UNF)
Misura d'efficienza _____
LT = Versione per bassa temperatura _____

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	d1 mm	d2 mm	L2 mm	M
MC6450EUM-LT	48,6	225	60	48	140	M64x2
MC64100EUM-LT	99,4	326	60	48	191	M64x2
MC64150EUM-LT	150	450	60	48	241	M64x2

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza			² Tempo di ritorno s	³ Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza			
MC6450EUM-0-LT	1.870	146.000	35	140	-0	0,24	4	2,9
MC6450EUM-1-LT	1.870	146.000	140	540	-1	0,24	4	2,9
MC6450EUM-2-LT	1.870	146.000	460	1.850	-2	0,24	4	2,9
MC6450EUM-3-LT	1.870	146.000	1.600	6.300	-3	0,24	4	2,9
MC6450EUM-4-LT	1.870	146.000	5.300	21.200	-4	0,24	4	2,9
MC64100EUM-0-LT	3.730	192.000	70	280	-0	0,68	3	3,7
MC64100EUM-1-LT	3.730	192.000	270	1.100	-1	0,68	3	3,7
MC64100EUM-2-LT	3.730	192.000	930	3.700	-2	0,68	3	3,7
MC64100EUM-3-LT	3.730	192.000	3.150	12.600	-3	0,68	3	3,7
MC64100EUM-4-LT	3.730	192.000	10.600	42.500	-4	0,68	3	3,7
MC64150EUM-0-LT	5.650	248.000	100	460	-0	0,96	2	5,1
MC64150EUM-1-LT	5.650	248.000	410	1.640	-1	0,96	2	5,1
MC64150EUM-2-LT	5.650	248.000	1.390	5.600	-2	0,96	2	5,1
MC64150EUM-3-LT	5.650	248.000	4.700	18.800	-3	0,96	2	5,1
MC64150EUM-4-LT	5.650	248.000	16.000	63.700	-4	0,96	2	5,1

¹ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

² a -50 °C

³ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

da SC33 a SC45

Design con tubo pistone per il massimo assorbimento energetico

Autocompensanti, tecnologia del tubo-pistone

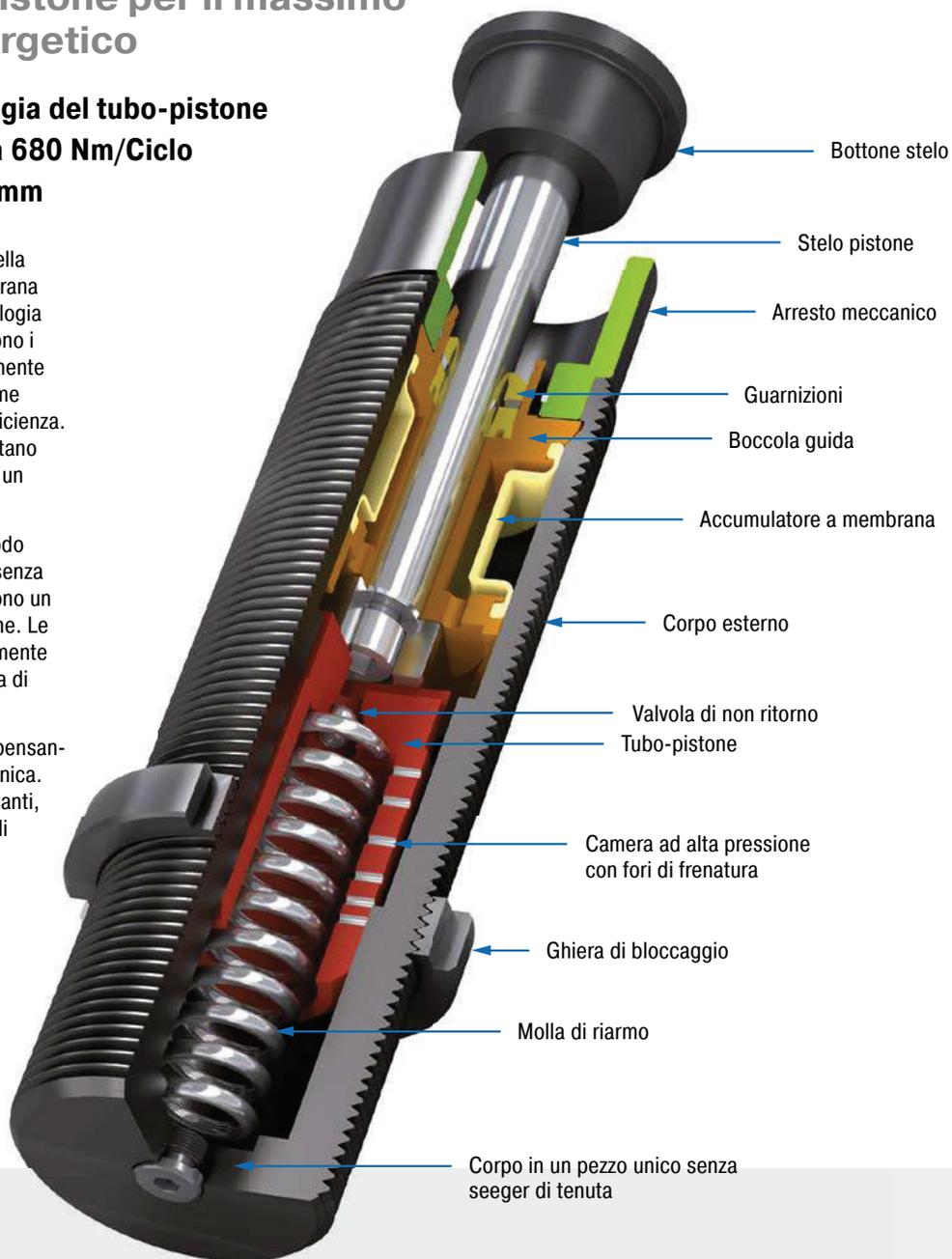
Energia da 155 Nm/Ciclo a 680 Nm/Ciclo

Corsa da 23,1 mm a 48,6 mm

Elevate prestazioni: La combinazione della collaudata tecnologia di tenuta a membrana della serie MAGNUM, con la nota tecnologia a tubo pistone della famiglia SC², rendono i deceleratori da SC33 a SC45 assolutamente robusti e resistenti. L'aumento del volume dell'olio garantisce elevate misure d'efficienza. Le corse brevi, da 25 mm a 50 mm, portano a tempi di frenata più ridotti insieme ad un elevato assorbimento di energia.

Questi ammortizzatori decelerano in modo sicuro ed affidabile i movimenti rotanti senza forze di ritorno indesiderate. Garantiscono un montaggio più vicino all'asse di rotazione. Le basse velocità vengono quindi più facilmente gestite con questa innovativa tecnologia di deceleratori ACE.

Questi deceleratori industriali autocompensanti sono affidabili per l'ingegneria meccanica. Sono utilizzati in unità rotanti, tavole rotanti, bracci robot o integrati in altri progetti di costruzione.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 155 Nm/Ciclo a 680 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,02 m/s a 0,46 m/s. Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da -12 °C a +66 °C. Per differenti temperature, consultare il nostro servizio tecnico.

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Materiale: corpo esterno: acciaio carbonitrurato; stelo pistone: acciaio cromato ad alta resistenza; bottone stelo: acciaio temprato con rivestimento anticorrosione; accessori: acciaio brunito o carbonitrurato

Fluidi: olio idraulico a bassa temperatura

Campi di applicazione: tavole rotanti, unità orientabili, bracci robotizzati, slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti, centri di produzione e lavorazione

Nota: È possibile ottenere una riduzione del rumore da 3dB a 7dB, utilizzando il bottone insonorizzante (PP).

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire i componenti della guarnizione e ridurre la vita utile. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

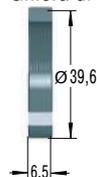
Versioni speciali: olio speciale, versioni per montaggio in cilindri pneumatici ed altre applicazioni particolari sono disponibili su richiesta

SC33EUM



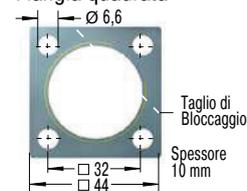
NM33

Ghiera di bloccaggio

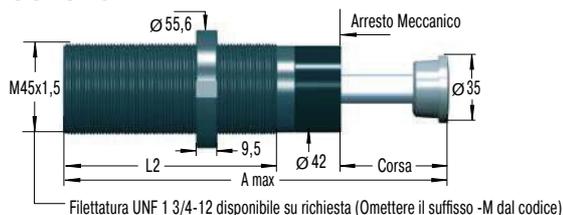


QF33

Flangia quadrata

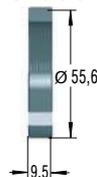

 Coppia max.: 11 Nm
 Coppia di bloccaggio: > 90 Nm
 Montaggio con 4 viti

SC45EUM



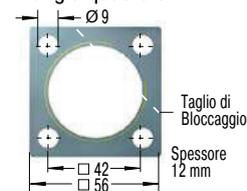
NM45

Ghiera di bloccaggio



QF45

Flangia quadrata


 Coppia max.: 27 Nm
 Coppia di bloccaggio: > 200 Nm
 Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Codice di Ordinazione

SC4525EUM-5

Autocompensante _____ ↑
 Filettatura M45 _____ ↑
 Corsa 25 mm _____ ↑
 EU Normative _____ ↑
 Filettatura metrica _____ ↑
 (ommettere la M per la filettatura in pollici UNF 1 3/4-12)
 Misura d'efficienza _____ ↑

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	L2 mm
SC3325EUM	23,2	178	122
SC3350EUM	48,6	254	173
SC4525EUM	23,1	189	139
SC4550EUM	48,5	265	190

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza			Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	¹ me min. kg	¹ me max. kg	Durezza					
SC3325EUM-5	155	75.000	1.360	2.721	-5	44	89	0,75	4	0,68
SC3325EUM-6	155	75.000	2.500	5.443	-6	44	89	0,75	4	0,68
SC3325EUM-7	155	75.000	4.989	8.935	-7	44	89	0,75	4	0,68
SC3325EUM-8	155	75.000	8.618	13.607	-8	44	89	0,75	4	0,68
SC3350EUM-5	310	85.000	2.721	4.990	-5	51	125	0,90	3	0,92
SC3350EUM-6	310	85.000	4.536	9.980	-6	51	125	0,90	3	0,92
SC4525EUM-5	340	107.000	3.400	6.800	-5	67	104	0,8	4	1,43
SC4525EUM-6	340	107.000	6.350	13.600	-6	67	104	0,8	4	1,43
SC4525EUM-7	340	107.000	12.700	22.679	-7	67	104	0,8	4	1,43
SC4525EUM-8	340	107.000	20.411	39.000	-8	67	104	0,8	4	1,43
SC4550EUM-5	680	112.000	6.800	12.246	-5	47	242	1,0	3	1,90
SC4550EUM-6	680	112.000	11.790	26.988	-6	47	242	1,0	3	1,90
SC4550EUM-7	680	112.000	25.854	44.225	-7	47	242	1,0	3	1,90

¹ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

² Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

da MA/ML33 a MA/ML64

Elevato assorbimento di energia e regolazione progressiva

Regolabili

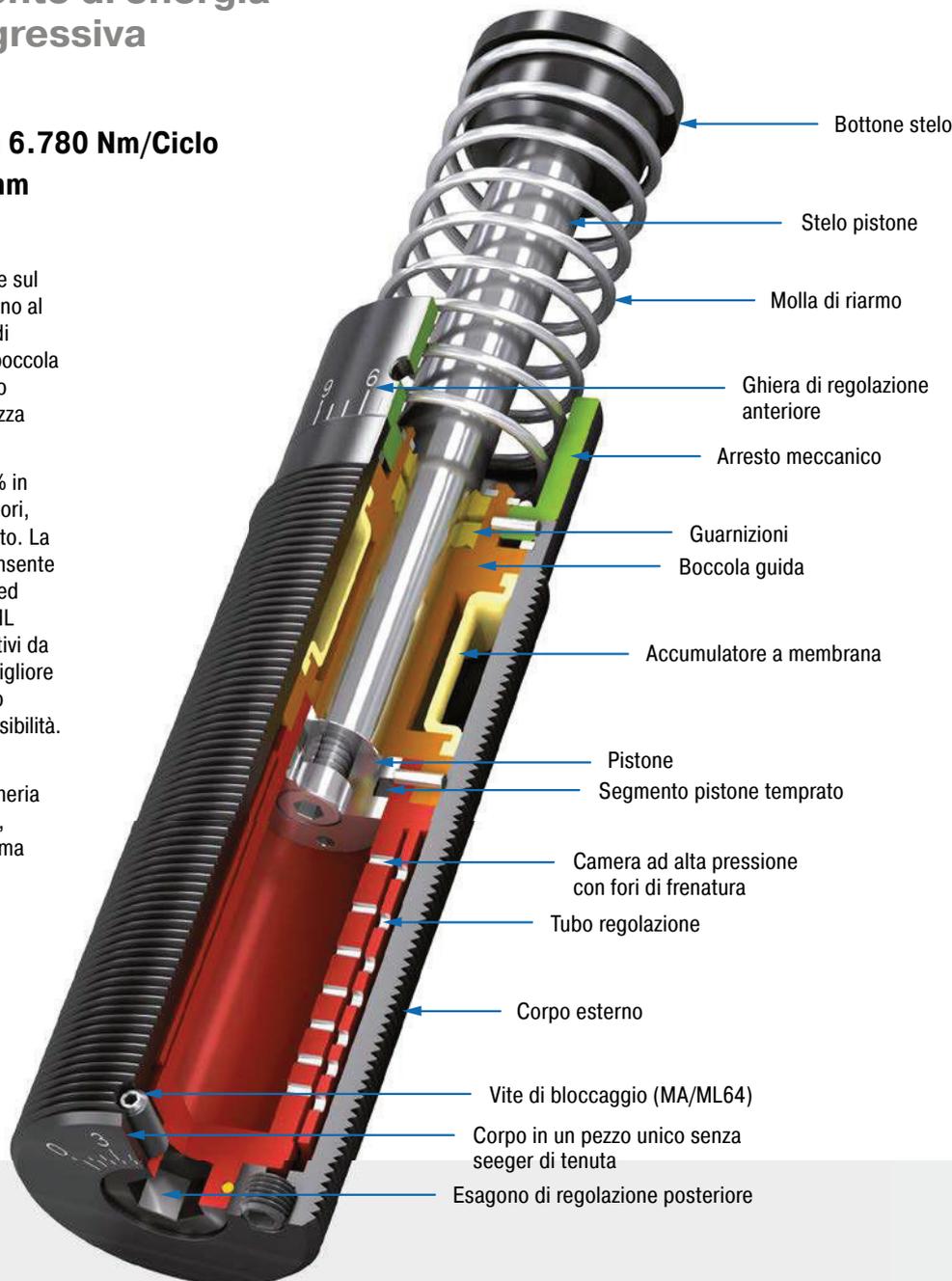
Energia da 170 Nm/Ciclo a 6.780 Nm/Ciclo

Corsa da 23,1 mm a 150 mm

Regolabili ed unici: Questi deceleratori industriali ACE, regolabili con precisione sul lato anteriore e posteriore, contribuiscono al successo della serie MAGNUM. Dotati di un'eccellente tecnologia di tenuta, una boccola guida temprata ed un arresto meccanico integrato, garantiscono elevata robustezza e lunga vita di esercizio.

Questi ammortizzatori assorbono il 50 % in più di energia rispetto ai loro predecessori, nonostante un design molto più compatto. La gamma più ampia di masse effettive consente inoltre diverse opzioni di progettazione ed installazione. Questo rende la gamma ML particolarmente adatta per carichi effettivi da 300 kg a 500.000 kg. Sono l'opzione migliore quando i dati delle applicazioni possono cambiare e si richiede una maggiore flessibilità.

Questi deceleratori industriali regolabili sono utilizzati in tutte le aree dell'ingegneria meccanica, ad esempio in automazione, integrati in guide lineari o unità rotanti, ma anche per sistemi a portale.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 170 Nm/Ciclo a 6.780 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: MA: da 0,15 m/s a 5 m/s. ML: da 0,02 m/s a 0,46 m/s. Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da -12 °C a +66 °C. Per differenti temperature, consultare il nostro servizio tecnico.

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: integrato

Regolazione: Forte impatto all'inizio della corsa, regolare la ghiera/esagono verso il 9. Forte impatto alla fine della corsa, regolare la ghiera/esagono verso 0 o MENO.

Materiale: corpo esterno: acciaio carbonitrurato; stelo pistone: acciaio cromato ad alta resistenza; bottone stelo: acciaio temprato con rivestimento anticorrosione; molla di riarmo: acciaio zincato o rivestito in plastica; accessori: acciaio brunito o carbonitrurato

Fluido: Automatic Transmission Fluid (ATF)

Campi di applicazione: slitte lineari, unità orientabili, tavole rotanti, sistemi a portale, macchine ed impianti, macchine utensili, centri di lavorazione, assi Z, deflettori, moduli di manipolazione

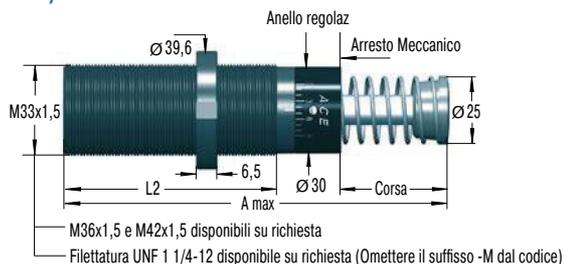
Nota: È possibile ottenere una riduzione del rumore da 3dB a 7dB, utilizzando il bottone insonorizzante (PP). Per applicazioni di

emergenza e per un uso continuo (con raffreddamento supplementare) è possibile, a volte, superare i livelli di capacità max. pubblicati. In questo caso si prega di consultare ACE.

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire i componenti della guarnizione e ridurre la vita utile. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

Versioni speciali: Oli speciali, rivestimento di nichelatura, protezione anticorrosione aumentata, montaggio all'interno dei cilindri ad aria od altre opzioni speciali sono disponibili su richiesta.

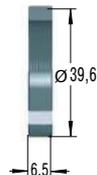
MA/ML33EUM



Regolazione

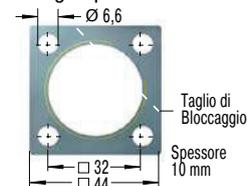
NM33

Ghiera di bloccaggio



QF33

Flangia quadrata



Coppia max.: 11 Nm
Coppia di bloccaggio: > 90 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

MA: Serbatoio interno con molla di riarmo, regolabile

ML: Serbatoio interno con molla di riarmo, regolabile, per basse velocità d'impatto

Modelli speciali

MAA, MLA: Serbatoio esterno senza molla di riarmo. Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MAS, MLS: Serbatoio esterno con molla di riarmo. Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MAN, MLN: Serbatoio interno senza molla di riarmo

Codice di Ordinazione

MA/ML3350EUM

Regolabile _____ ↑
 Filettatura M33 _____ ↑
 Corsa 50 mm _____ ↑
 EU Normative _____ ↑
 Filettatura metrica _____ ↑
 (omettere la M per la filettatura in pollici UNF 1 1/4-12)

Dimensioni

TIP	Corsa mm	A max. mm	L2 mm
MA3325EUM	23,2	138	83
ML3325EUM	23,2	138	83
MA3350EUM	48,6	189	108
ML3350EUM	48,6	189	108

Capacità

TIP	Energia max.				Misura d'efficienza		Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	W ₄ con ricircolo Nm/Ora	² me min. kg	² me max. kg					
MA3325EUM	170	75.000	124.000	169.000	9	1.700	45	90	0,03	4	0,51
ML3325EUM	170	75.000	124.000	169.000	300	50.000	45	90	0,03	4	0,51
MA3350EUM	340	85.000	135.000	180.000	13	2.500	45	135	0,06	3	0,62
ML3350EUM	340	85.000	135.000	180.000	500	80.000	45	135	0,06	3	0,62

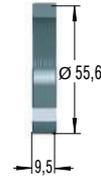
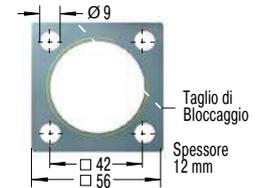
¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

³ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

Regolabili

MA/ML45EUM

NM45
Ghiera di bloccaggioQF45
Flangia quadrata

Coppia max.: 27 Nm
Coppia di bloccaggio: > 200 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

MA: Serbatoio interno con molla di riarmo, regolabile

ML: Serbatoio interno con molla di riarmo, regolabile, per basse velocità d'impatto

Modelli speciali

MAA, MLA: Serbatoio esterno senza molla di riarmo. Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MAS, MLS: Serbatoio esterno con molla di riarmo. Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MAN, MLN: Serbatoio interno senza molla di riarmo

Codice di Ordinazione

MA/ML4525EUM

Regolabile _____ ↑
 Filettatura M45 _____ ↑
 Corsa 25 mm _____ ↑
 EU Normative _____ ↑
 Filettatura metrica _____ ↑
 (omettere la M per la filettatura in pollici UNF 1 3/4-12)

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	L2 mm
MA4525EUM	23,1	145	95
ML4525EUM	23,1	145	95
MA4550EUM	48,5	195	120
ML4550EUM	48,5	195	120
MA4575EUM	73,9	246	145

Capacità

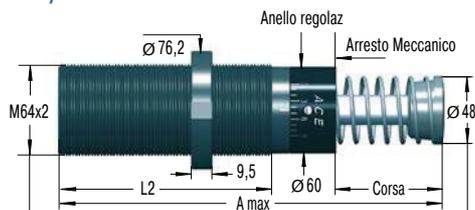
TIPI	Energia max.				Misura d'efficienza		Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	W ₄ con ricircolo Nm/Ora	² me min. kg	² me max. kg					
MA4525EUM	425	107.000	158.000	192.000	40	10.000	70	100	0,03	4	1,13
ML4525EUM	425	107.000	158.000	192.000	3.000	110.000	70	100	0,03	4	1,13
MA4550EUM	850	112.000	192.000	248.000	70	14.500	70	145	0,08	3	1,37
ML4550EUM	850	112.000	192.000	248.000	5.000	180.000	70	145	0,08	3	1,37
MA4575EUM	1.300	146.000	225.000	282.000	70	15.000	50	180	0,11	2	1,59

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

³ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

MA/ML64EUM



Filettatura UNF 2 1/2-12 disponibile su richiesta (Omettere il suffisso -M dal codice)

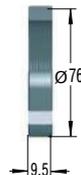
Il modello con 150 mm di corsa non include la ghiera d'arresto. L'arresto meccanico è fornito dal bottone stelo di 60 mm di diam. e la boccia di arresto sulla testata anteriore.



Regolazione

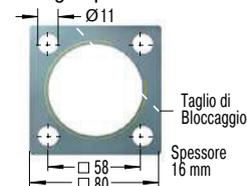
NM64

Ghiera di bloccaggio



QF64

Flangia quadrata



Coppia max.: 50 Nm
Coppia di bloccaggio: > 210 Nm
Montaggio con 4 viti

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

MA: Serbatoio interno con molla di riarmo, regolabile

ML: Serbatoio interno con molla di riarmo, regolabile, per basse velocità d'impatto

Modelli speciali

MAA, MLA: Serbatoio esterno senza molla di riarmo. Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MAS, MLS: Serbatoio esterno con molla di riarmo. Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

MAN, MLN: Serbatoio interno senza molla di riarmo

Codice di Ordinazione

MA/ML6450EUM

Regolabile _____ ↑
Filettatura M64 _____ ↑
Corsa 50 mm _____ ↑
EU Normative _____ ↑
Filettatura metrica _____ ↑
(omettere la M per la filettatura in pollici UNF 2 1/2-12)

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	L2 mm
ML6425EUM	23,2	174	114
MA6450EUM	48,6	225	140
ML6450EUM	48,6	225	140
MA64100EUM	99,4	326	191
MA64150EUM	150	450	241

Capacità

TIPI	Energia max.				Misura d'efficienza		Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	³ Disassamento max. °	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₄ Nm/Ora	W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	W ₄ con ricircolo Nm/Ora	² me min. kg	² me max. kg					
ML6425EUM	1.135	124.000	248.000	332.000	7.000	300.000	120	155	0,06	5	2,5
MA6450EUM	2.275	146.000	293.000	384.000	220	50.000	90	155	0,12	4	3,0
ML6450EUM	2.275	146.000	293.000	384.000	11.000	500.000	90	155	0,12	4	3,0
MA64100EUM	4.520	192.000	384.000	497.000	270	52.000	105	270	0,34	3	3,7
MA64150EUM	6.780	248.000	497.000	644.000	330	80.000	75	365	0,48	2	5,1

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

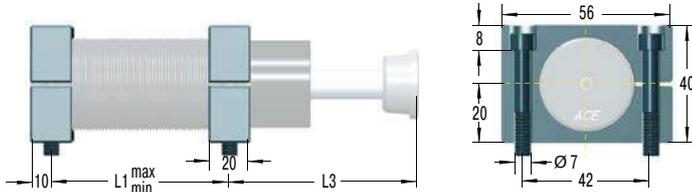
² Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

³ Per disassamenti maggiori usare il correttore di direzione BV vedi pagg. 74-77.

M33x1,5

S33

Montaggio a piedini



Dimensioni

TIPI	L1 min. mm	L1 max. mm	L3 mm
MC, MA, ML3325EUM	25	60	68
MC, MA, ML3350EUM	32	86	93
SC3325EUM	40	98	66
SC3350EUM	60	153	92

S33 = 2 Flangie + 4 viti M6x40, DIN 912

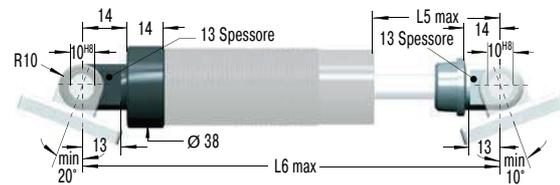
Coppia max.: 11 Nm

Coppia di bloccaggio: 90 Nm

A causa del passo del filetto i fori di fissaggio per il secondo piedino dovrebbero essere forati e maschiati dopo che il primo piedino è stato fissato in posizione.

C33

Montaggio oscillante



Dimensioni

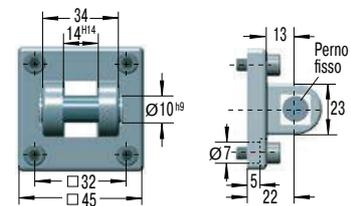
TIPI	L5 max. mm	L6 max. mm
MC, MA, ML3325EUM	39	168
MC, MA, ML3350EUM	64	218
SC3325EUM	39	208
SC3350EUM	64	283

C33 = 2 Occhielli maschio, forniti montati.

Usare l'arresto meccanico per entrambi i fincorsa.

SF33

Controcerniera



SF33 = Flangia + 4 viti M6x20, DIN 912

Coppia max.: 7,5 Nm

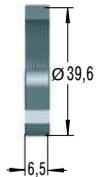
Coppia di bloccaggio: > 50 Nm

Assicurare il fissaggio con una spina. A causa della limitata capacità della forza, l'applicazione dovrà essere rivista e confermata da ACE.

M33x1,5

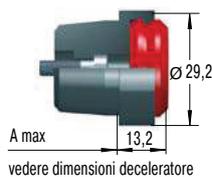
NM33

Ghiera di bloccaggio



PP33

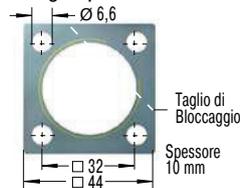
Bottone insonorizzante



Con inserto in elastomero per la diminuzione del rumore. Disponibile già montato sul deceleratore.

QF33

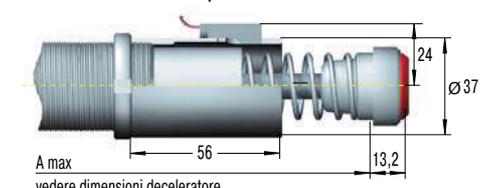
Flangia quadrata



Coppia max.: 11 Nm
Coppia di bloccaggio: > 90 Nm
Montaggio con 4 viti

AS33

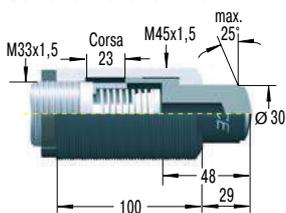
Ghiera d'arresto completa di sensore



(sensore incluso) e bottone insonorizzante

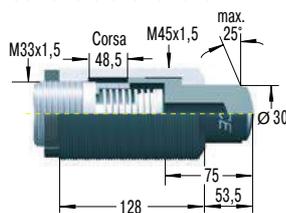
BV3325

Correttore di direzione



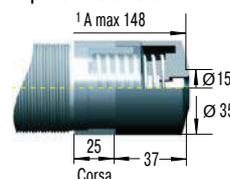
BV3350

Correttore di direzione



PB3325

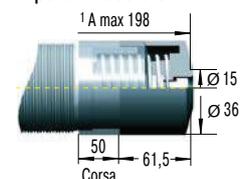
Riparo in acciaio



¹ La lunghezza totale di installazione del deceleratore include il riparo in acciaio

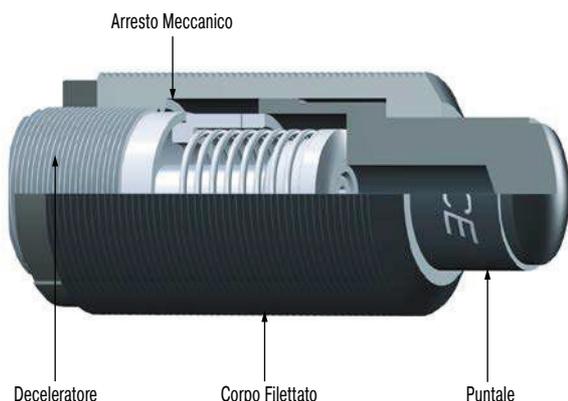
PB3350

Riparo in acciaio



¹ La lunghezza totale di installazione del deceleratore include il riparo in acciaio

BV



Correttore di direzione

Per forze radiali da 3° a 25°

Con forze radiali superiori a 3°, la durata utile di un deceleratore si riduce rapidamente, a causa dell'usura della boccia anteriore. L'opzione del correttore di forza radiale BV offre una soluzione di lunga durata.

Codice di ordinazione

BV3325 (M45x1,5) per MC, MA, ML3325M (M33x1,5)

BV3350 (M45x1,5) per MC, MA, ML3350M (M33x1,5)

BV4525 (M64x2) per MC, MA, ML4525M (M45x1,5)

BV4550 (M64x2) per MC, MA, ML4550M (M45x1,5)

BV6425 (M90x2) per ML6425M (M64x2)

BV6450 (M90x2) per MC, MA, ML6450M (M64x2)

Materiale

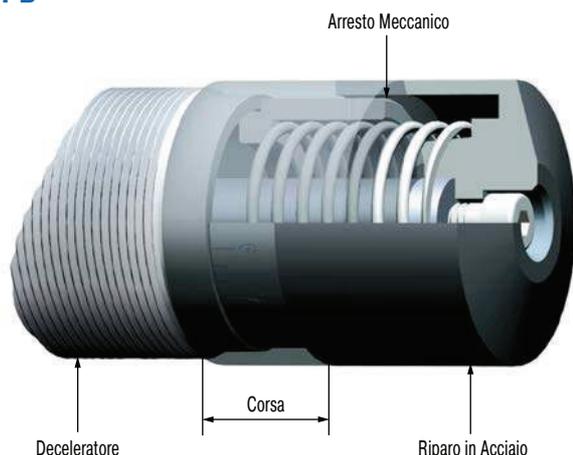
corpo filettato e puntale: acciaio indurito, durezza di 610 HV1

Suggerimento di montaggio

Montare direttamente il deceleratore sulla filettatura esterna dell'adattatore o usare la flangia QF. Non usare il montaggio a piedini.

Per gli esempi di calcolo e i consigli di montaggio, vedere pag. 45.

PB



Riparo in acciaio

Per dimensioni filetto M33x1,5, M45x1,5 e M64x2 con corsa di 25 o 50 mm.

Residui di molatura, sabbia, spruzzi di saldatura, vernici ed altro possono aderire allo stelo del pistone e danneggiare le guarnizioni, causando il rapido cedimento del deceleratore. In molti casi, l'installazione del riparo opzionale in acciaio può offrire un'utile protezione ed aumentare la durata operativa del deceleratore.

Materiale

acciaio temprato ad alta resistenza

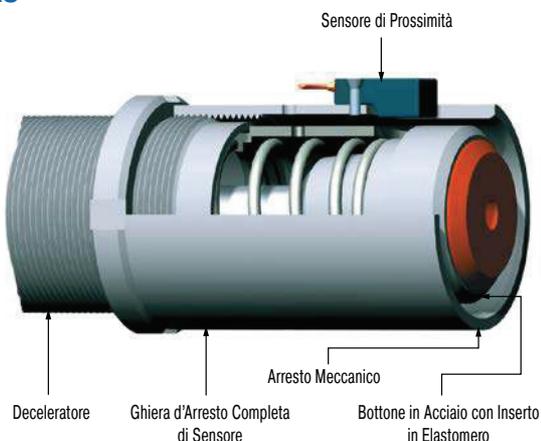
Suggerimento di montaggio

per montare il PB (riparo in acciaio) è necessario rimuovere il bottone del deceleratore.

Istruzioni per sicurezza

in fase di installazione tener conto dello spazio necessario al movimento della protezione mentre il deceleratore lavora.

AS



Ghiera d'arresto completa di sensore

Per dimensioni filetto M33x1,5 e M45x1,5

Il kit ghiera di arresto + sensore ACE funge da elemento di sicurezza per garantire le informazioni di posizione corsa per le macchine a sequenza automatica. L'architettura compatta ne permette il montaggio praticamente in qualsiasi applicazione. Il bottone a stelo standard viene rilevato a fine corsa dal sensore per provvedere all'azionamento dell'interruttore. L'interruttore è normalmente aperto quando il deceleratore è in estensione e si chiude solo a fine corsa.

Materiale

acciaio temprato ad alta resistenza

Consegna

Questo kit viene fornito solo già montato sul deceleratore completo di interruttore.

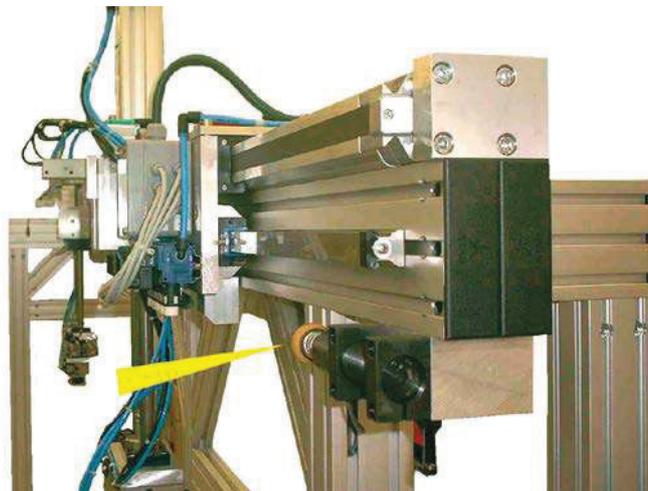
Per lo schema elettrico del sensore, vedere pag. 46.

Esempi di applicazione

MC33EUM

Posizionamento più rapido e dolce

I deceleratori industriali ACE ottimizzano il portale di caricamento macchina ed incrementano la produttività. Questo dispositivo, azionato da cilindri pneumatici senza stelo, dove due guide scorrevoli di presa si spostano in maniera indipendente ad una velocità compresa tra 2 e 2,5 m/s, viene ammortizzato da un deceleratore industriale. La loro funzione consiste nell'arrestare una massa di 25 kg, fino a 540 volte all'ora. Per questa applicazione, è stato scelto il modello MC3350EUM-1-S, in grado di garantire una semplice ed accurata regolazione della posizione di fine corsa. Rispetto ai sistemi frenanti con altri principi di funzionamento, i deceleratori consentono di ottenere una maggiore velocità di lavoro con una conseguente diminuzione del tempo ciclo-macchina.

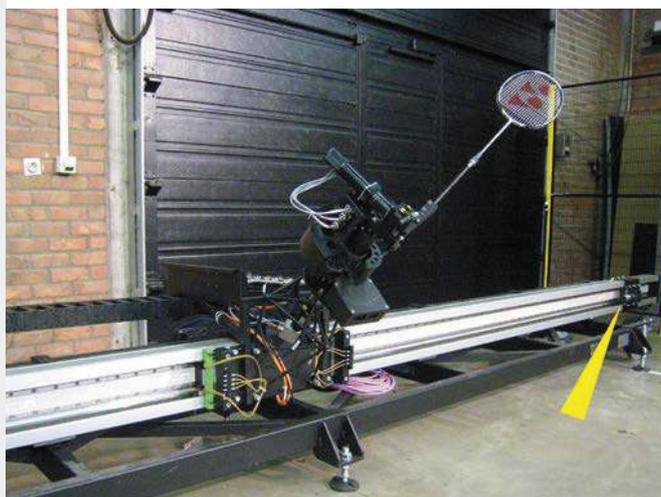
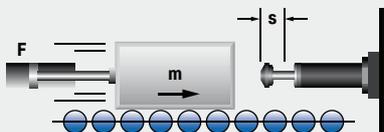


I deceleratori industriali ottimizzano l'operatività del portale

MC45EUM

MAGNUM Protezione della costruzione del carrello

Per una funzione analoga, diversi deceleratori ACE sono stati installati all'interno di Jada: robot che gioca a badminton, a tre assi e a mobilità totale. Per poter giocare a badminton, il robot deve essere in grado di cambiare direzione il più rapidamente possibile. Jada è stato quindi studiato per frenare ad una velocità massima di 30 m/s². A tale scopo, i moduli lineari sono stati ridotti grazie all'impiego di deceleratori industriali MC4575EUM-0. I deceleratori in miniatura e i profili di ammortizzamenti sono stati installati anche nella zona della „presa della racchetta“. In tutti i casi, i moderni componenti ACE servono a proteggere le posizioni di fine corsa della costruzione.



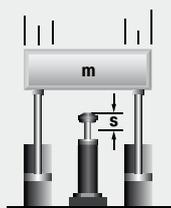
Svariati tipi di deceleratori sono utilizzati per rallentare i movimenti rapidi di un robot "badminton".

FMTC vzw, 3001 Leuven, Belgio

MC64EUM-VA

MAGNUM Deceleratore per la sicurezza sottomarina

Una pipeline che collega una piattaforma petrolifera alla testa di un pozzo deve essere la più possibile flessibile ed è considerata un elemento a disaccoppiamento rapido in caso di emergenza. Tuttavia, il raccordo in corrispondenza della fonte di petrolio sul fondale marino, rappresenta un tallone d'Achille. Se il raccordo si spezza o non può essere scollegato abbastanza rapidamente in caso di eventi, come le tempeste, diventa difficile evitare conseguenze imprevedibili e spesso gravi. Grazie al cosiddetto connettore XR, è possibile migliorare in misura significativa la sicurezza in questo punto critico. Grazie alla loro concezione innovativa, per ogni raccordo, 10 deceleratori industriali della serie MAGNUM di ACE svolgono perfettamente questo importante compito.

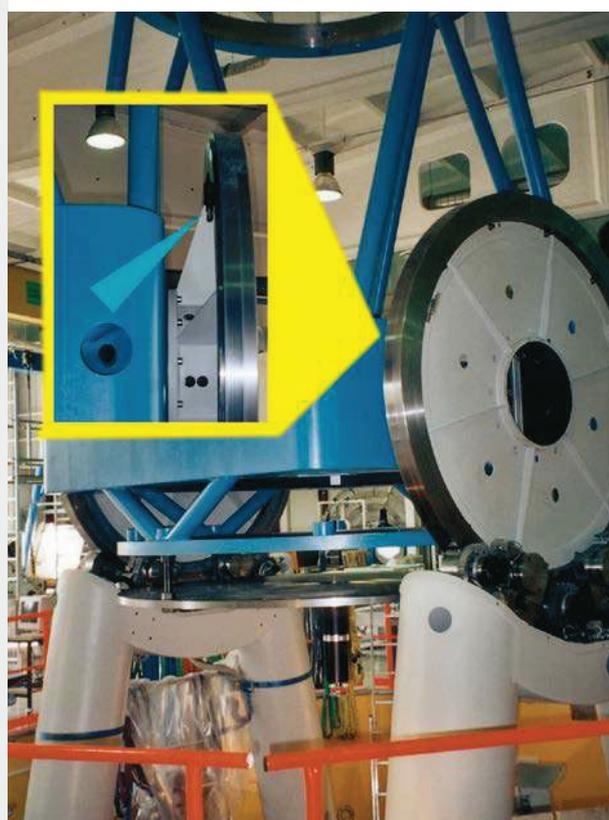
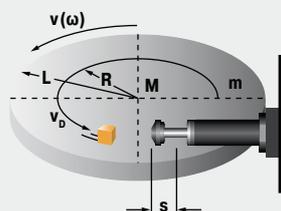


I deceleratori MAGNUM consentono il disaccoppiamento rapido d'emergenza delle pipeline dalle piattaforme petrolifere Subsea Technologies Ltd, Aberdeen, AB12 3AY, Regno Unito

MA/ML33EUM

Rotazione sicura

I deceleratori industriali ACE offrono ampi margini di sicurezza per la rotazione o la frenatura dei telescopi di grandi dimensioni. Il sistema ottico di questo telescopio per osservazioni speciali, si muove lungo due coordinate spaziali. La struttura nella quale è montato il telescopio pesa 15.000 kg ed è costituita da una tavola rotante motorizzata e di due dischi che ruotano su cuscinetti. Il telescopio è in grado di ruotare di $\pm 90^\circ$ da orizzonte ad orizzonte. Per salvaguardare il telescopio in caso di superamento dei rispettivi limiti di rotazione, dei deceleratori industriali ML3325EUM sono utilizzati come elementi frenanti. Qualora il telescopio superi inavvertitamente il campo di rotazione consentito, essi ne decelerano in sicurezza la corsa di movimentazione.



Ottima protezione di fine corsa, per una precisa visione!

Deceleratori industriali pesanti

Decelerazione efficace per carichi pesanti

I deceleratori industriali pesanti ACE completano la gamma dell'azienda in fatto di tecnologia della decelerazione. ACE offre inoltre ai progettisti la possibilità di scegliere tra i modelli autocompensanti o regolabili.

Indipendentemente dal progetto, questo tipo di deceleratore si impone per la robustezza e rapidità operativa, in tutte le situazioni nelle quali occorre arrestare carichi pesanti in maniera immediata, affidabile e precisa.

I modelli CA4 sono in grado di assorbire energie fino a 126.500 Nm. La serie di modelli pesanti autocompensanti CA può essere utilizzata per l'arresto d'emergenza, così come le versioni regolabili con denominazioni da A1 a A3. A tale scopo, il campo dei carichi effettivi compatibili è notevolmente più ampio.



Deceleratori industriali pesanti



da CA2 a CA4

Pagg. 82

Autocompensanti

Decelerazione di carichi pesanti

sistemi a portale, macchine ed impianti, impianti di trasporto, applicazioni per gru



da A1½ a A3

Pagg. 86

Regolabili

Decelerazione di carichi pesanti e regolazione progressiva

sistemi a portale, macchine ed impianti, impianti di trasporto, applicazioni per gru

Robustezza e potenza

Arresto graduale dei carichi pesanti con elevata precisione

Ideale anche per l'arresto d'emergenza

Produzione sicura ed affidabile

Esenti da manutenzione e pronti per l'installazione

Disponibilità di versioni speciali



da CA2 a CA4

Decelerazione di carichi pesanti

Autocompensanti

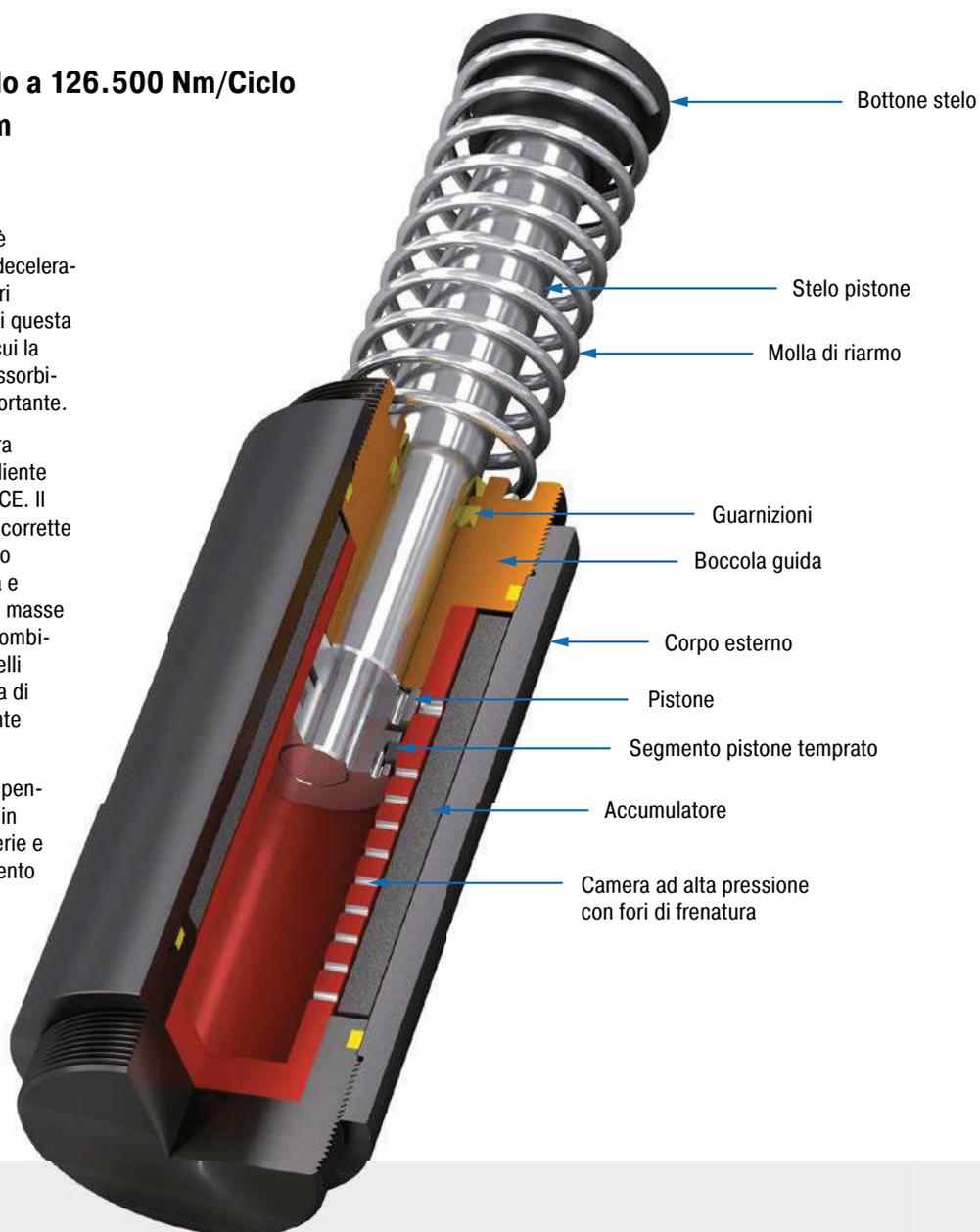
Energia da 3.600 Nm/Ciclo a 126.500 Nm/Ciclo

Corsa da 50 mm a 406 mm

Potente: Il peso di questi deceleratori è compreso tra 12,8 kg e 146 kg. Questi deceleratori integrano la gamma dei deceleratori autocompensanti ACE. Tutti i modelli di questa serie sono pensati per applicazioni in cui la robustezza e la capacità di un elevato assorbimento di energia giocano un ruolo importante.

I deceleratori sono progettati in maniera specifica per tutte le applicazioni del cliente con l'aiuto del programma di calcolo ACE. Il rischio di anomalie e impostazioni non corrette viene così evitato. I modelli CA possono assorbire fino a 126.500 Nm di energia e possono essere utilizzati in un range di masse effettive tra 700 kg e 326.000 kg. La combinazione tra estrema solidità, elevati livelli di energia assorbita e un'ampia gamma di ammortizzamento li rende assolutamente preziosi.

Questi deceleratori industriali autocompensanti vengono utilizzati principalmente in ingegneria meccanica pesante (acciaierie e fonderie) o ad esempio per il sollevamento di ponti e strutture in acciaio o per ammortizzare sistemi con paratoie.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 3.600 Nm/Ciclo a 126.500 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,3 m/s a 5 m/s. Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da -12 °C a +66 °C. Per differenti temperature, consultare il nostro servizio tecnico.

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: installare l'arresto meccanico 2,5 mm - 3 mm prima della fine della corsa

Materiale: corpo esterno: acciaio con rivestimento anticorrosione; stelo pistone: acciaio cromato ad alta resistenza; bottone

stelo: acciaio temprato con rivestimento anticorrosione; molla di riarmo: acciaio zincato

Fluido: Automatic Transmission Fluid (ATF)

Campi di applicazione: sistemi a portale, macchine ed impianti, impianti di trasporto, applicazioni per gru, dispositivi di sollevamento e carico, trasloelevatori, applicazioni per carichi pesanti, unità orientabili

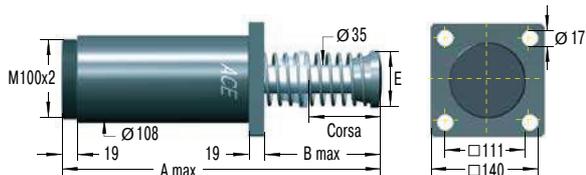
Nota: Per applicazioni adatte a utilizzi di emergenza e per uso continuo è possibile superare i livelli di capacità max. pubblicati. In questo caso si prega di consultare ACE.

Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire i componenti della guarnizione e ridurre la vita

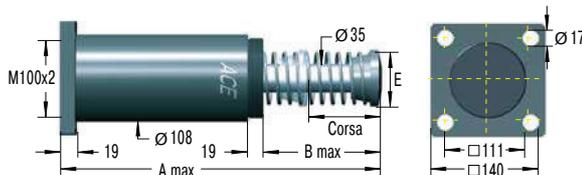
utile. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

Versioni speciali: oli speciali, rivestimento di nichelatura, protezione anticorrosione aumentata o altre opzioni speciali disponibili su richiesta

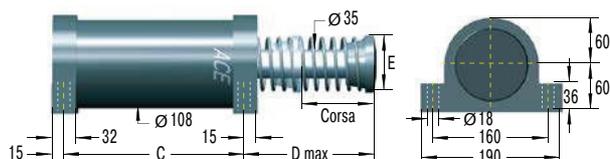
CA2EU-F Flangia Anteriore



CA2EU-R Flangia Posteriore



CA2EU-SM Piedini



Montaggio oscillante disponibile su richiesta.

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

CA: Serbatoio interno con molla di riarmo, autocompensante

Modelli speciali

CAA: Ritorno aria-olio senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

CNA: Serbatoio interno senza molla di riarmo.

CSA: Ritorno aria-olio con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

Codice di Ordinazione

CA2x4EU-3F

Autocompensante _____
 Alesaggio Ø 2" _____
 Corsa 4" = 102 mm _____
 EU Normative _____
 Misura d'efficienza _____
 Montaggio con flangia anteriore _____

Dimensioni

TIPI BASE	Corsa mm	A max. mm	B max. mm	C mm	D max. mm	E mm
CA2X2EU	50	313	110	173	125	70
CA2X4EU	102	414	160	224	175	70
CA2X6EU	152	516	211	275	226	70
CA2X8EU	203	643	287	326	302	92
CA2X10EU	254	745	338	377	353	108

Capacità

TIPI	Energia max.			Misura d'efficienza			Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	² W ₄ Nm/Ora	² W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	³ me min. kg	³ me max. kg	Durezza					
CA2X2EU-1	3.600	1.100.000	1.350.000	700	2.200	-1	210	285	0,25	3	14,3
CA2X2EU-2	3.600	1.100.000	1.350.000	1.800	5.400	-2	210	285	0,25	3	14,3
CA2X2EU-3	3.600	1.100.000	1.350.000	4.500	13.000	-3	210	285	0,25	3	14,3
CA2X2EU-4	3.600	1.100.000	1.350.000	11.300	34.000	-4	210	285	0,25	3	14,3
CA2X4EU-1	7.200	1.350.000	1.700.000	1.400	4.400	-1	150	285	0,50	3	16,7
CA2X4EU-2	7.200	1.350.000	1.700.000	3.600	11.000	-2	150	285	0,50	3	16,7
CA2X4EU-3	7.200	1.350.000	1.700.000	9.100	27.200	-3	150	285	0,50	3	16,7
CA2X4EU-4	7.200	1.350.000	1.700.000	22.600	68.000	-4	150	285	0,50	3	16,7
CA2X6EU-1	10.800	1.600.000	2.000.000	2.200	6.500	-1	150	400	0,60	3	19,3
CA2X6EU-2	10.800	1.600.000	2.000.000	5.400	16.300	-2	150	400	0,60	3	19,3
CA2X6EU-3	10.800	1.600.000	2.000.000	13.600	40.800	-3	150	400	0,60	3	19,3
CA2X6EU-4	10.800	1.600.000	2.000.000	34.000	102.000	-4	150	400	0,60	3	19,3
CA2X8EU-1	14.500	1.900.000	2.400.000	2.900	8.700	-1	230	650	0,70	3	22,3
CA2X8EU-2	14.500	1.900.000	2.400.000	7.200	21.700	-2	230	650	0,70	3	22,3
CA2X8EU-3	14.500	1.900.000	2.400.000	18.100	54.400	-3	230	650	0,70	3	22,3
CA2X8EU-4	14.500	1.900.000	2.400.000	45.300	136.000	-4	230	650	0,70	3	22,3
CA2X10EU-1	18.000	2.200.000	2.700.000	3.600	11.000	-1	160	460	0,80	3	32,3
CA2X10EU-2	18.000	2.200.000	2.700.000	9.100	27.200	-2	160	460	0,80	3	32,3
CA2X10EU-3	18.000	2.200.000	2.700.000	22.600	68.000	-3	160	460	0,80	3	32,3
CA2X10EU-4	18.000	2.200.000	2.700.000	56.600	170.000	-4	160	460	0,80	3	32,3

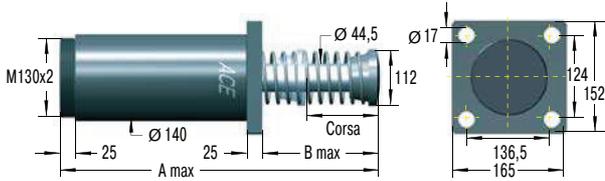
¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Sistema di ricircolo d'olio su richiesta.

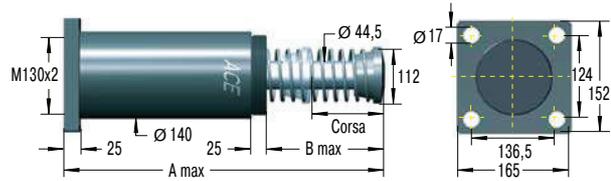
³ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

Autocompensanti

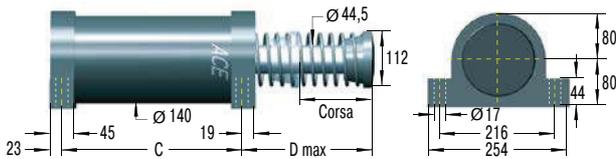
CA3EU-F Flangia Anteriore



CA3EU-R Flangia Posteriore



CA3EU-S Piedini



Montaggio oscillante disponibile su richiesta.

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

CA: Serbatoio interno con molla di riarmo, autocompensante

Modelli speciali

CAA: Ritorno aria-olio senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

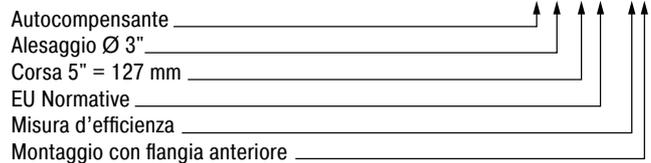
CNA: Serbatoio interno senza molla di riarmo.

CSA: Ritorno aria-olio con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

Codice di Ordinazione

CA3x5EU-3F



Dimensioni

TIPI BASE	Corsa mm	A max. mm	B max. mm	C mm	D max. mm
CA3X5EU	127	490,5	211	254	224
CA3X8EU	203	641	286	330	300
CA3X12EU	305	890	434	432	447

Capacità

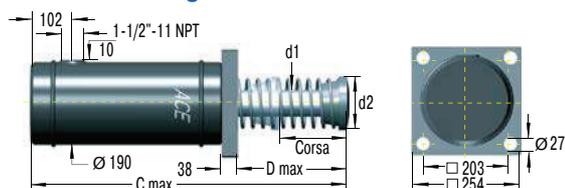
TIPI	Energia max.			Misura d'efficienza			Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	² W ₄ Nm/Ora	² W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	³ me min. kg	³ me max. kg	Durezza					
CA3X5EU-1	14.125	2.260.000	2.800.000	2.900	8.700	-1	270	710	0,6	3	32,7
CA3X5EU-2	14.125	2.260.000	2.800.000	7.250	21.700	-2	270	710	0,6	3	32,7
CA3X5EU-3	14.125	2.260.000	2.800.000	18.100	54.350	-3	270	710	0,6	3	32,7
CA3X5EU-4	14.125	2.260.000	2.800.000	45.300	135.900	-4	270	710	0,6	3	32,7
CA3X8EU-1	22.600	3.600.000	4.520.000	4.650	13.900	-1	280	740	0,8	3	38,5
CA3X8EU-2	22.600	3.600.000	4.520.000	11.600	34.800	-2	280	740	0,8	3	38,5
CA3X8EU-3	22.600	3.600.000	4.520.000	29.000	87.000	-3	280	740	0,8	3	38,5
CA3X8EU-4	22.600	3.600.000	4.520.000	72.500	217.000	-4	280	740	0,8	3	38,5
CA3X12EU-1	33.900	5.400.000	6.780.000	6.950	20.900	-1	270	730	1,2	3	47,6
CA3X12EU-2	33.900	5.400.000	6.780.000	17.400	52.200	-2	270	730	1,2	3	47,6
CA3X12EU-3	33.900	5.400.000	6.780.000	43.500	130.450	-3	270	730	1,2	3	47,6
CA3X12EU-4	33.900	5.400.000	6.780.000	108.700	326.000	-4	270	730	1,2	3	47,6

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

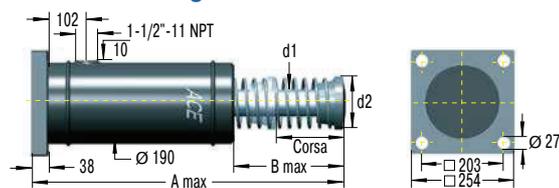
² Sistema di ricircolo d'olio su richiesta.

³ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

CA4EU-F Flangia Anteriore



CA4EU-R Flangia Posteriore

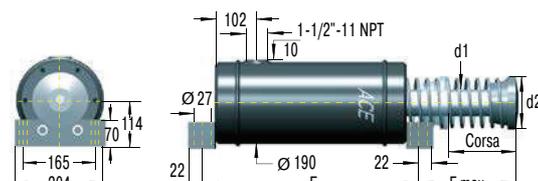


CA4EU-FRP 6 Fori Filettati



Montaggio oscillante disponibile su richiesta.

CA4EU-S Piedini



Montaggio oscillante disponibile su richiesta.

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

CA: Serbatoio interno con molla di riarmo, autocompensante

Modelli speciali

CAA: Ritorno aria-olio senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

CNA: Serbatoio interno senza molla di riarmo.

CSA: Ritorno aria-olio con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

Codice di Ordinazione

CA4x8EU-5R

Autocompensante _____
 Alesaggio Ø 4" _____
 Corsa 8" = 203 mm _____
 EU Normative _____
 Misura d'efficienza _____
 Montaggio con flangia posteriore _____

Dimensioni

TIPI BASE	Corsa mm	A max. mm	B max. mm	C max. mm	D max. mm	d1 mm	d2 mm	E mm	F mm
CA4X6EU	152	716	278	678	240	54	114	444	256
CA4X8EU	203	818	329	780	291	54	114	495	307
CA4X16EU	406	1.300	608,5	1.262,6	569	63,5	127	698	585

Capacità

TIPI	Energia max.				Misura d'efficienza			Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Peso kg
	¹ W _s Nm/Ciclo	W _s Nm/Ora	W _s con acc. esterno Nm/Ora	W _s con ricircolo Nm/Ora	² me min. kg	² me max. kg	Durezza				
CA4X6EU-3	47.500	3.000.000	5.100.000	6.600.000	3.500	8.600	-3	480	1.000	1,8	60
CA4X6EU-5	47.500	3.000.000	5.100.000	6.600.000	8.600	18.600	-5	480	1.000	1,8	60
CA4X6EU-7	47.500	3.000.000	5.100.000	6.600.000	18.600	42.700	-7	480	1.000	1,8	60
CA4X8EU-3	63.300	3.400.000	5.600.000	7.300.000	5.000	11.400	-3	310	1.000	2,3	68
CA4X8EU-5	63.300	3.400.000	5.600.000	7.300.000	11.400	25.000	-5	310	1.000	2,3	68
CA4X8EU-7	63.300	3.400.000	5.600.000	7.300.000	25.000	57.000	-7	310	1.000	2,3	68
CA4X16EU-3	126.500	5.600.000	9.600.000	12.400.000	10.000	23.000	-3	310	1.000	s. r.	146
CA4X16EU-5	126.500	5.600.000	9.600.000	12.400.000	23.000	50.000	-5	310	1.000	s. r.	146
CA4X16EU-7	126.500	5.600.000	9.600.000	12.400.000	50.000	115.000	-7	310	1.000	s. r.	146

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

da A1½ a A3

Decelerazione di carichi pesanti e regolazione progressiva

Regolabili

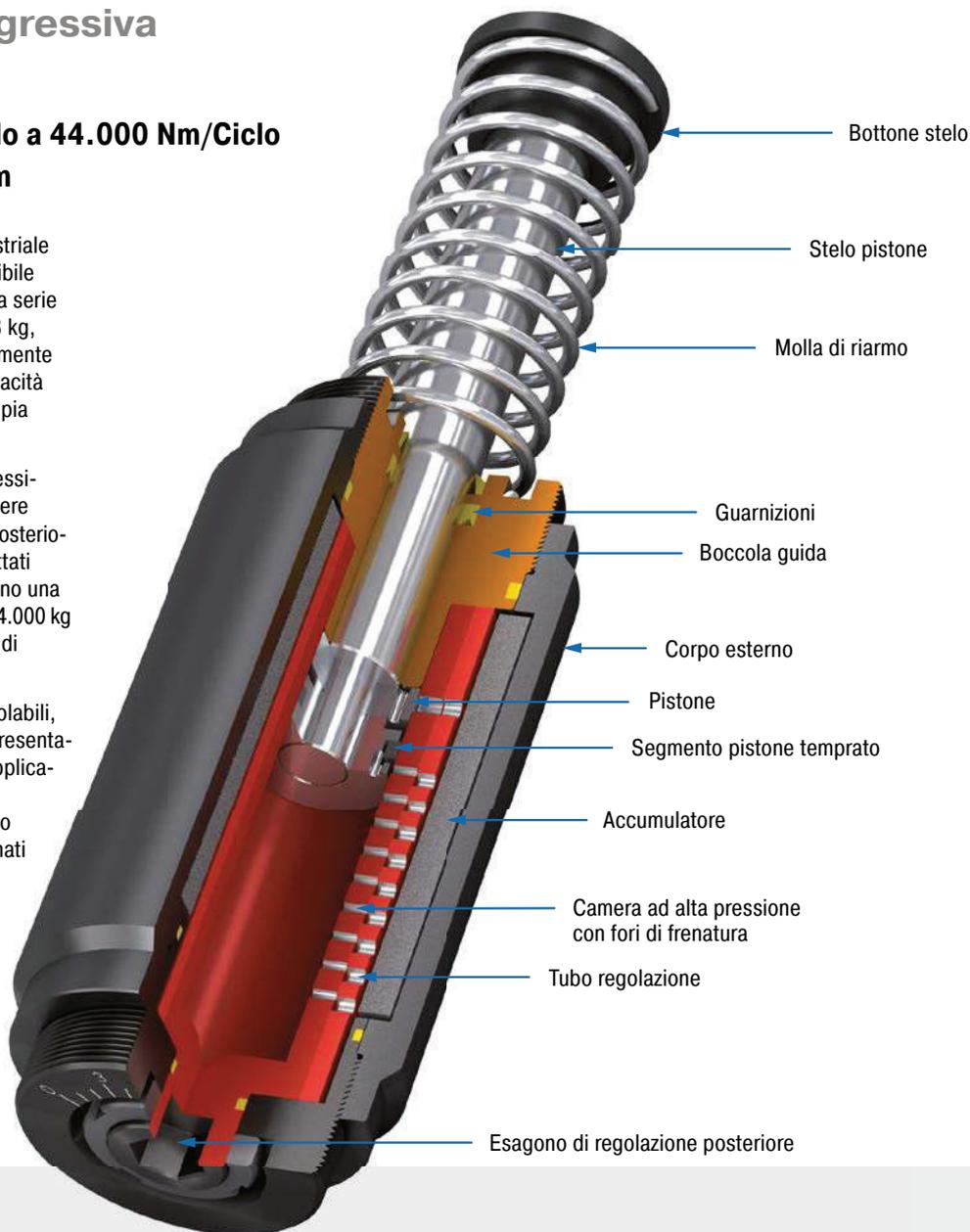
Energia da 2.350 Nm/Ciclo a 44.000 Nm/Ciclo

Corsa da 50 mm a 305 mm

Forte e regolabile: Anche la serie industriale pesante dei deceleratori ACE è disponibile nella versione regolabile. I modelli dalla serie da A1½ a A3, con peso tra i 7,55 e i 48 kg, sono dei deceleratori idraulici estremamente robusti pronti all'installazione, con capacità di assorbimento molto elevate e un'ampia gamma di curve di ammortizzamento.

La loro caratteristica particolare è la flessibilità, che, grazie alla possibilità di essere regolati tramite un esagono incassato posteriore, possono essere perfettamente adattati ai parametri richiesti. I modelli A coprono una gamma di masse effettive da 0,3 kg a 204.000 kg e possono assorbire fino a 44.000 Nm di energia.

Questi deceleratori industriali ACE regolabili, ad alta capacità di assorbimento, rappresentano generalmente la prima scelta per applicazioni ad uso intensivo ed in ingegneria meccanica pesante, soprattutto quando i dati di utilizzo non sono stati determinati con precisione.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 2.350 Nm/Ciclo a 44.000 Nm/Ciclo

Velocità d'impatto: da 0,1 m/s a 5 m/s. Altre velocità su richiesta.

Temperatura di lavoro: da -12 °C a +66 °C. Per differenti temperature, consultare il nostro servizio tecnico.

Montaggio: in ogni posizione

Arresto meccanico: installare l'arresto meccanico 2,5 mm - 3 mm prima della fine della corsa

Regolazione: Girando la vite di regolazione verso lo "0" l'unità è più frenata, verso il "9" diventa più morbida.

Materiale: corpo esterno: acciaio con rivestimento anticorrosione; stelo pistone: acciaio cromato ad alta resistenza; bottone stelo: acciaio temprato con rivestimento anticorrosione; molla di riarmo: acciaio zincato

Fluido: Automatic Transmission Fluid (ATF)

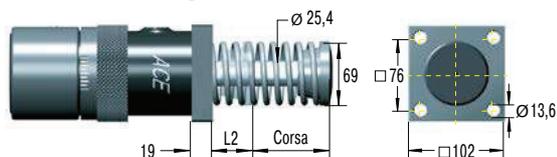
Campi di applicazione: sistemi a portale, macchine ed impianti, impianti di trasporto, applicazioni per gru, dispositivi di sollevamento e carico, deflettori, applicazioni per carichi pesanti, unità orientabili, trasloelevatori

Nota: Per applicazioni adatte a utilizzi di emergenza e per uso continuo è possibile superare i livelli di capacità max. pubblicati. In questo caso si prega di consultare ACE.

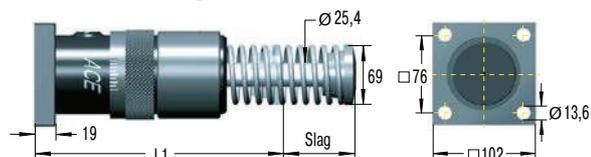
Istruzioni di sicurezza: I materiali esterni nella zona circostante possono aggredire i componenti della guarnizione, riducendone la vita utile di esercizio. Contattare ACE per trovare soluzioni adeguate. I deceleratori non devono essere verniciati: l'energia oraria non viene dissipata!

Versioni speciali: oli speciali, rivestimento di nichelatura, protezione anticorrosione aumentata o altre opzioni speciali disponibili su richiesta

A1½EU-F Flangia Anteriore



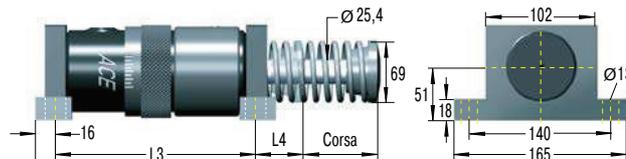
A1½EU-R Flangia Posteriore



A1½EU-C Montaggio oscillante



A1½EU-S Piedini



Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

A: Accumulatore interno con molla di riarmo, regolabile

Modelli speciali

AA: Ritorno aria-olio senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

NA: Serbatoio interno senza molla di riarmo.

SA: Ritorno aria-olio con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

Codice di Ordinazione

Regolabile _____ **A1½x2EU-R**
 Alesaggio Ø 1 ½" _____
 Corsa 2" = 50,8 mm _____
 EU Normative _____
 Montaggio con flangia posteriore _____

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	L min. mm	L max. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm
A1½x2EU	50	277,8	328,6	195,2	54,2	-	-
A1½x3½EU	89	316,6	405,6	233	54,2	170	58,6
A1½x5EU	127	354,8	481,8	271,5	54,2	208	58,6
A1½x6½EU	165	412	577	329	73	246	78

Capacità

TIPI	Energia max.			Misura d'efficienza		Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	² W ₄ Nm/Ora	acc. esterno Nm/Ora	³ me min. kg	³ me max. kg					
A1½x2EU	2.350	362.000	452.000	195	32.000	160	210	0,10	5	7,6
A1½x3½EU	4.150	633.000	791.000	218	36.000	110	210	0,25	4	8,9
A1½x5EU	5.900	904.000	1.130.000	227	41.000	90	230	0,40	3	9,4
A1½x6½EU	7.700	1.180.000	1.469.000	308	45.000	90	430	0,40	2	12,0

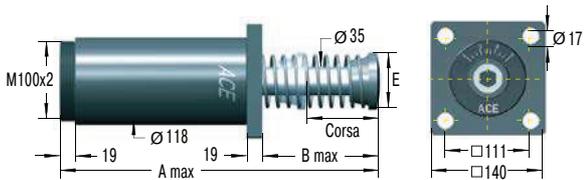
¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Sistema di ricircolo d'olio su richiesta.

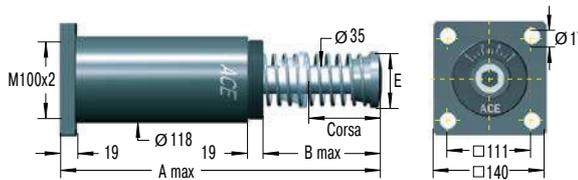
³ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

Regolabili

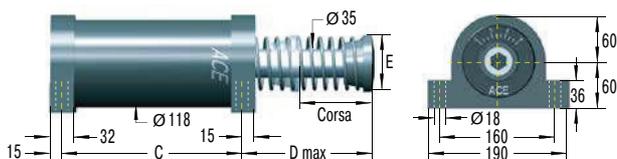
A2EU-F Flangia Anteriore



A2EU-R Flangia Posteriore



A2EU-SM Piedini



Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

A: Accumulatore interno con molla di riarmo, regolabile

Modelli speciali

AA: Ritorno aria-olio senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

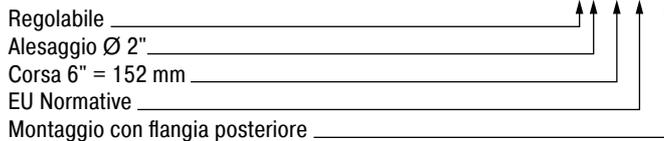
NA: Serbatoio interno senza molla di riarmo.

SA: Ritorno aria-olio con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

Codice di Ordinazione

A2x6EU-R



Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	B max. mm	C mm	D max. mm	E mm
A2X2EU	50	313	110	173	125	70
A2X4EU	102	414	160	224	175	70
A2X6EU	152	516	211	275	226	70
A2X8EU	203	643	287	326	302	92
A2X10EU	254	745	338	377	353	108

Capacità

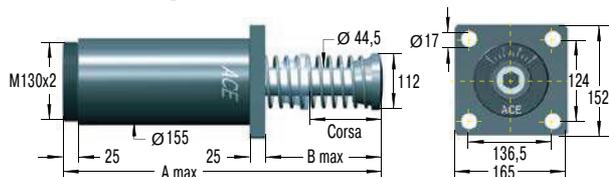
TIPI	Energia max.			Misura d'efficienza		Forza di riarmo			Disassamento		Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	² W ₄ Nm/Ora	² W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	³ me min. kg	³ me max. kg	min. N	max. N	Tempo di ritorno s	max. °		
A2X2EU	3.600	1.100.000	1.350.000	250	77.000	210	285	0,25	3	14,3	
A2X4EU	9.000	1.350.000	1.700.000	250	82.000	150	285	0,50	3	16,7	
A2X6EU	13.500	1.600.000	2.000.000	260	86.000	150	400	0,60	3	19,3	
A2X8EU	19.200	1.900.000	2.400.000	260	90.000	230	650	0,70	3	22,3	
A2X10EU	23.700	2.200.000	2.700.000	320	113.000	160	460	0,80	3	26,2	

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

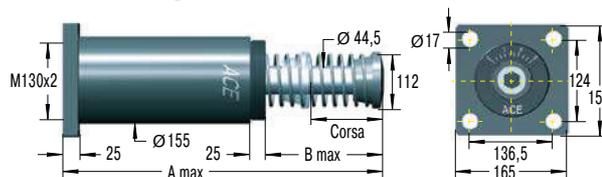
² Sistema di ricircolo d'olio su richiesta.

³ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

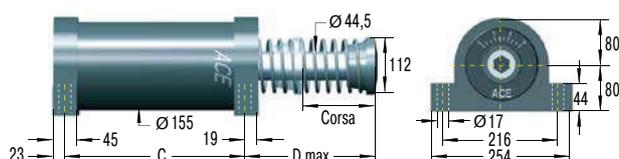
A3EU-F Flangia Anteriore



A3EU-R Flangia Posteriore



A3EU-S Piedini



Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Prefissi e modelli

Modelli standard

A: Accumulatore interno con molla di riarmo, regolabile

Modelli speciali

AA: Ritorno aria-olio senza molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

NA: Serbatoio interno senza molla di riarmo.

SA: Ritorno aria-olio con molla di riarmo.

Usare solo con serbatoio esterno aria-olio.

Codice di Ordinazione

A3x8EU-R

Regolabile _____
 Alesaggio Ø 3" _____
 Corsa 8" = 203 mm _____
 EU Normative _____
 Montaggio con flangia posteriore _____

Dimensioni

TIPI	Corsa mm	A max. mm	B max. mm	C mm	D max. mm
A3X5EU	127	490,5	211	254	224
A3X8EU	203	641	286	330	300
A3X12EU	305	890	434	432	447

Capacità

TIPI	Energia max.		Misura d'efficienza		Forza di riarmo min. N	Forza di riarmo max. N	Tempo di ritorno s	Disassamento max. °	Peso kg	
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	² W ₄ Nm/Ora	² W ₄ con acc. esterno Nm/Ora	³ me min. kg						³ me max. kg
A3X5EU	15.800	2.260.000	2.800.000	480	154.000	270	710	0,6	3	32,7
A3X8EU	28.200	3.600.000	4.520.000	540	181.500	280	740	0,8	3	38,5
A3X12EU	44.000	5.400.000	6.780.000	610	204.000	270	730	1,2	3	48,0

¹ Solo per applicazioni di emergenza a volte è possibile superare i valori indicati. Consultateci.

² Sistema di ricircolo d'olio su richiesta.

³ Su richiesta è possibile avere limiti del campo della misura d'efficienza più alti o bassi.

Serbatoi aria/olio per deceleratori industriali

Per cicli di lavoro elevati e temperature estreme con spazi di montaggio limitati

I deceleratori trasformano l'energia introdotta in calore. Più il deceleratore viene sollecitato su base oraria e più il volume d'olio si surriscalda nel tempo. Se i requisiti di frequenza d'impatto del deceleratore sono particolarmente impegnativi, l'utilizzo di un serbatoio aria/olio rappresenta la giusta soluzione.

Grazie al maggiore volume d'olio e alla conseguente dissipazione di calore, il limite superiore del possibile assorbimento di energia orario del deceleratore aumenta in misura significativa.

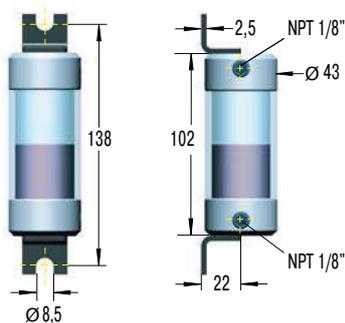
Un'altra caratteristica del serbatoio aria/olio è costituita dalla possibilità del riarmo controllato del pistone se non si desidera una forza di riarmo permanente attraverso una molla integrata nel deceleratore.

Serbatoi aria/olio AO

AO1

Capacità olio 20 cm³

Materiale: Testate in alluminio



Disegni di dettaglio disponibili su richiesta

AO3

Capacità olio 370 cm³

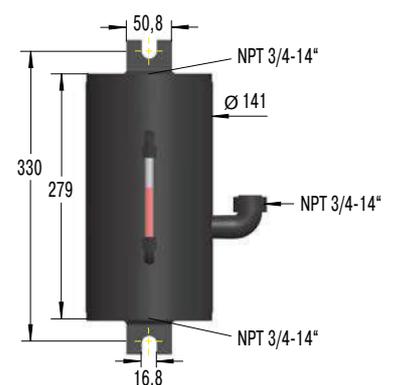
Materiale: acciaio



AO6

Capacità olio 2.600 cm³

Materiale: acciaio



Dati tecnici

Pressione di lavoro: max. 8 bar

Temperatura di lavoro: 80 °C

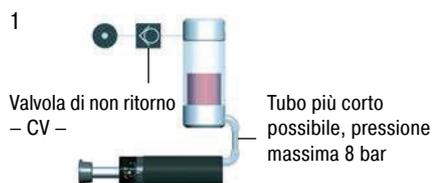
Fluido di ammortizzamento: ATF-Oil 42 cSt a 40 °C

Montare il serbatoio aria/olio in posizione più alta rispetto al deceleratore. Effettuare lo spurgo dell'aria dal sistema prima della messa in funzione.

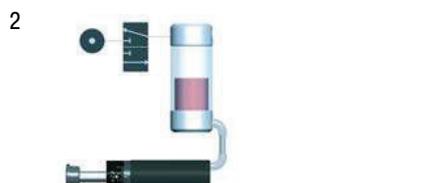
Istruzioni di sicurezza: Scaricare il serbatoio prima di procedere alla manutenzione. La valvola di non ritorno mantiene la pressione!

Serbatoi aria/olio consigliati in funzione dei valori W₄

Esempi di connessioni



Lo stelo pistone ritorna immediatamente in posizione estesa quando il carico si allontana. Possibilità di funzionamento senza alimentazione pneumatica per brevi periodi.



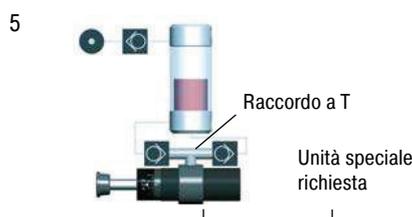
La corsa di riarmo può essere sequenziata nel momento desiderato tramite valvola pneumatica. Nessuna forza di riarmo finché la valvola non è attivata.



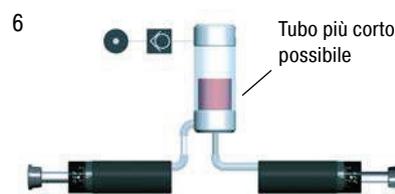
La forza di riarmo può essere modulata tramite il regolatore di pressione. Assicurare una pressione minima per il riarmo del deceleratore in tutta sicurezza.



Ritorno a molla con serbatoio aria/olio. Alimentazione pneumatica non collegata. Nota: aumenta il tempo di riarmo.



Circuito di ricircolo dell'olio per cicli estremi. L'olio caldo viene messo in circolazione attraverso il serbatoio aria/olio per una maggiore dissipazione del calore.



È possibile collegare allo stesso serbatoio due deceleratori. Usare il serbatoio della taglia successiva a quella prevista.

Tabella di selezione serbatoi aria/olio

Tipo di deceleratore	Con serbatoio Esempi da 1 a 4		Con ricirc. circuiti Esempi da 5 a 6		Tubo di coll. min. Ø mm	Dimensioni dei filetti per collegamento serbatoio aria/olio	
	Serbatoio	Valvola di non ritorno	Serbatoio	Valvola di non ritorno		Filettatura posteriore sul corpo	Filettatura laterale sul corpo
MCA, MAA, MLA33...	AO1	CV1/8	AO3	CV1/4	4	¹ 1/8-27 NPTF int.	1/8-27 NPTF int.
MCA, MAA, MLA45...	AO1	CV1/8	AO3	CV3/8	6	1/8-27 NPTF int.	1/8-27 NPTF int.
MCA, MAA, MLA64...	AO3	CV1/4	AO6	CV3/4	8	1/4-18 NPTF int.	1/4-18 NPTF int.
CAA, AA2...	AO6	CV3/4	AO82	CV3/4	15	-	-
CAA, AA3...	AO6	CV3/4	AO82	CV3/4	19	-	-
CAA4...	AO82	CV3/4	AO82	CV3/4	38	-	-

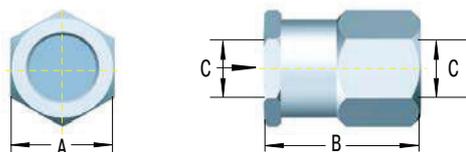
AO82 e accessori di collegamento: dettagli disponibili su richiesta

¹ adattato

² su richiesta (aggiungere il suffisso -PG/-P)

Valvole di non ritorno CV

Attraverso un apposito circuito, l'olio fresco viene estratto dal deceleratore industriale, mentre l'olio caldo viene pompato (vedere esempio 5). Per ottenere questa funzione, ACE propone le valvole di non ritorno della serie CV.



Dati tecnici

Pressione di lavoro: 20 bar

Temperatura di lavoro: 95 °C

Per: olio, aria, acqua

Materiale: alluminio

Valvole di non ritorno – Dimensioni

TIPI	A mm	B mm	C mm
CV1/8	19	24	1/8-27 NPT
CV1/4	29	33	1/4-18 NPT
CV3/8	29	33	3/8-18 NPT
CV1/2	41	40	1/2-14 NPT
CV3/4	48	59	3/4-14 NPT