

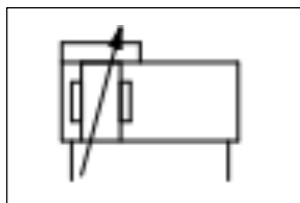
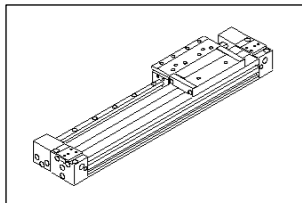


ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Cilindro senza stelo a giunto meccanico

Serie 55-MY1H



	Ex h IIC T6/T5 Gb	+5°C ≤ Ta ≤ +60°C
--	-------------------	-------------------

Descrizione della marcatura:

	Marcatura specifica per protezione antideflagrante
II	Gruppo dispositivo
2	Categoria dispositivo
G	Ambiente (Gas)
Ex h	Tipo di protezione - Sicurezza costruttiva 'c'
IIC	Sottodivisione del gas
T	Classificazione di temp.
Gb	Livello di protezione delle apparecchiature
X	Condizioni particolari di utilizzo
Ta	Campo temperatura ambiente

Questo attuatore è destinato a convertire l'energia potenziale fornita dall'aria compressa in una forza che provoca un movimento meccanico lineare.

Numero di certificato: SMC19.0043 X

Nota 1: La X alla fine del numero di certificato indica che questo prodotto è soggetto a "Condizioni particolari di utilizzo", vedere la sezione 2.3.

1 Istruzioni di sicurezza

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

¹⁾ ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.

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

ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

	Precauzione	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	Attenzione	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	Pericolo	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

Attenzione

- Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

2 Specifiche

Questo prodotto è adatto per l'uso solo nelle zone 1 e 2.

2.1 Specifiche del prodotto

Consultare il manuale di funzionamento di questo prodotto.

2.1.1 Prodotto standard

Fluido	Aria	
Pressione d'esercizio max.	0.8 MPa	
Pressione d'esercizio min.	Ø10	0.2 MPa
	Ø16 ~ Ø20	0.15 MPa
Temperatura ambiente e del fluido	da +5 °C a +60 °C	
Lubrificazione	Non richiesta	
Velocità d'esercizio del pistone	Ø10	da 100 a 500 mm/s
	Ø16 ~ Ø20	da 100 a 1000 mm/s
Ammortizzo	Ø10	Paracolpi elastici
	Ø16 ~ Ø20	Ammortizzo pneumatico
Energia cinetica ammissibile	Ø10	0.02 J
	Ø16	0.60 J
	Ø20	1.00 J

2.2 Codice del lotto di produzione

Il codice del lotto stampato sull'etichetta indica il mese e l'anno di produzione, come illustrato nella seguente tabella.

		Codici dei lotti di produzione											
Mese	Anno	2021	2022	2023	...	2027	2028	2029	...				
		Z	A	B	...	F	G	H	...				
Gen	o	Zo	Ao	Bo	...	Fo	Go	Ho	...				
Feb	P	ZP	AP	BP	...	FP	GP	HP	...				
Mar	Q	ZQ	AQ	BQ	...	FQ	GQ	HQ	...				
Apr	R	ZR	AR	BR	...	FR	GR	HR	...				
Mag	S	ZS	AS	BS	...	FS	GS	HS	...				
Giu	T	ZT	AT	BT	...	FT	GT	HT	...				
Lug	U	ZU	AU	BU	...	FU	GU	HU	...				
Aug	V	ZV	AV	BV	...	FV	GV	HV	...				
Sep	W	ZW	AW	BW	...	FW	GW	HW	...				
Ott	X	ZX	AX	BX	...	FX	GX	HX	...				
Nov	y	Zy	Ay	By	...	Fy	Gy	Hy	...				
Dic	Z	ZZ	AZ	BZ	...	FZ	GZ	HZ	...				

2.3 Condizioni particolari di utilizzo

- I prodotti sono adatti per le sottodivisioni IIC.
- I prodotti sono adatti solo per le zone 1 e 2.

2.3.1 Marcatura della temperatura

2.3.1.1 Prodotto standard

- Nel normale campo di temperatura ambiente (da +5 °C a +40 °C) il prodotto è classificato nella classe di temperatura T6.
- Nel campo di temperatura ambiente speciale (da +40 °C a +60 °C) il prodotto è classificato nella classe di temperatura T5.

2.3.2 Statico

- Pericolo di scariche elettrostatiche.

3 Installazione

3.1 Installazione

Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Non torcere o piegare il cilindro, né montare il prodotto quando è sotto tensione.
- Non utilizzare in un'applicazione in cui il prodotto viene fermato a metà corsa, tramite un arresto esterno.
- Non utilizzare dove più cilindri vengono sincronizzati per spostare un singolo carico.
- Per installare il prodotto, utilizzare una delle squadrette disponibili nel catalogo dei prodotti standard;

3 Installazione (continua)

Accessori	Disegno	Serie
Supporto laterale A		MY-S*A
Supporto laterale B		MY-S*B

Nota: fare riferimento al catalogo per il codice di ordinazione esatto che si riferisce al diametro del prodotto.

- Per la sostituzione dei supporti laterali, usare le viti a esagono incassato delle seguenti misure e le chiavi esagonali indicate di seguito.

Diametro [mm]	Taglia della vite		Piano chiave [mm]	
	Supporto laterale A	Supporto laterale B	Supporto laterale A	Supporto laterale B
Ø10 ~ Ø16	M3	M4	2.5	3
Ø20	M4	M5	3	4

3.2 Ambiente

Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non usare in atmosfere esplosive a meno che non rientri nella classificazione specificata.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.

- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.
- Non utilizzare in luoghi soggetti a forti vibrazioni o urti.
- Non utilizzare in ambienti umidi dove l'acqua può eliminare la presenza della lubrificazione.
- Non utilizzare in ambienti fortemente polverosi nei quali la polvere rischia di penetrare nel cilindro e seccare il lubrificante.
- Non lasciare che si formino strati di polvere sulla superficie del cilindro e isolare il prodotto.

3.3 Connessione

Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale isolante, lasciare una filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

Diametro [mm]	Attacco
Ø10-Ø20	M5 x 0.8

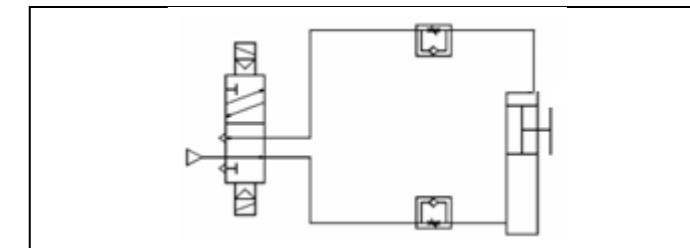
3.4 Lubrificazione

Precauzione

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante nel sistema, consultare il catalogo per maggiori dettagli.

3 Installazione (continua)

3.5 Circuito base



- L'ostruzione di uno degli attacchi dell'attuatore è considerato un uso non intenzionale, e potrebbe riguardare un aumento della temperatura massima di superficie superiore a quanto dichiarato nelle specifiche del prodotto.

3.6 Collegamento elettrico

- Il prodotto deve essere messo a terra tramite lo stelo e il corpo per creare un percorso elettricamente conduttivo verso il sistema/applicazione.
- Mettere a terra il prodotto in conformità con le normative vigenti.
- Non far passare una corrente elettrica attraverso il prodotto.

4 Impostazioni

4.1 Regolazione dell'ammortizzo pneumatico

- Per la regolazione dell'ammortizzo pneumatico, stringere o allentare la valvola di ammortizzo utilizzando una chiave inglese esagonale o un cacciavite a testa piatta (escluso ø10).

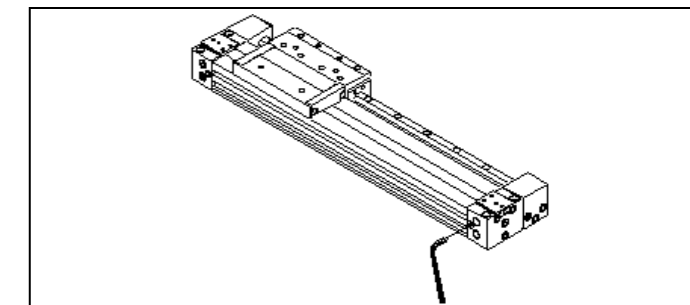
Attenzione

- Non azionare il cilindro con la valvola di ammortizzo nello stato completamente chiusa o completamente aperta. Se si utilizza nello stato completamente chiusa, la tenuta dell'ammortizzo verrà danneggiata. Se si utilizza nello stato completamente aperta, l'assieme stelo o la testata verranno danneggiati.

- Assicurarsi di regolare l'ammortizzo pneumatico a fine corsa. Se il cilindro viene impiegato con la valvola d'ammortizzo completamente aperta, è consigliabile installare un dispositivo esterno in grado di assorbire

l'energia cinetica del meccanismo di cui fa parte l'attuatore, prima di arrivare a fine corsa. Diversamente, l'assieme stelo verrà danneggiato.

Diametro [mm]	Tipo di valvola di ammortizzo	Piano chiave [mm]
Ø16-Ø20	Esagono incassato	1.5



5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo del prodotto per i 'Codici di ordinazione'.

6 Dimensioni

Consultare il catalogo del prodotto standard per le dimensioni.

7 Manutenzione

7.1 Manutenzione generale

Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.

7 Manutenzione (continua)

- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Non usare un prodotto che sembra abbia riportato dei danni o che contiene componenti danneggiati; questo invaliderà la certificazione. In caso di danni, si prega di sostituire immediatamente il prodotto.
- Controllare periodicamente che il prodotto non presenti danni o ruggine. Ciò potrebbe comportare un aumento dell'attrito e portare a condizioni pericolose. Se una di queste situazioni dovesse verificarsi, sostituire l'intero attuatore.
- Se il trafilamento supera il valore ammissibile indicato nella tabella sotto, sostituire il prodotto;

	Trafilamento ammissibile
Perdite	300 cm ³ / min (ANR)

7.2 Sostituzione della fascia di tenuta antipolvere

⚠ Attenzione

- La fascia di tenuta antipolvere è l'unico pezzo sostituibile da parte del cliente.
- Se si ritiene che altre parti siano guaste, sostituire il prodotto.

Usare solo le fasce di tenuta antipolvere originali di SMC indicate nella tabella sotto.

Diametro [mm]	Codice della parte di ricambio	Lunghezza standard
Ø10	MY10-16B-corsa	Corsa+110
Ø16	MY16-16B- corsa	Corsa+160
Ø20	MY20-16B- corsa	Corsa+200

7.3 Procedura di smontaggio

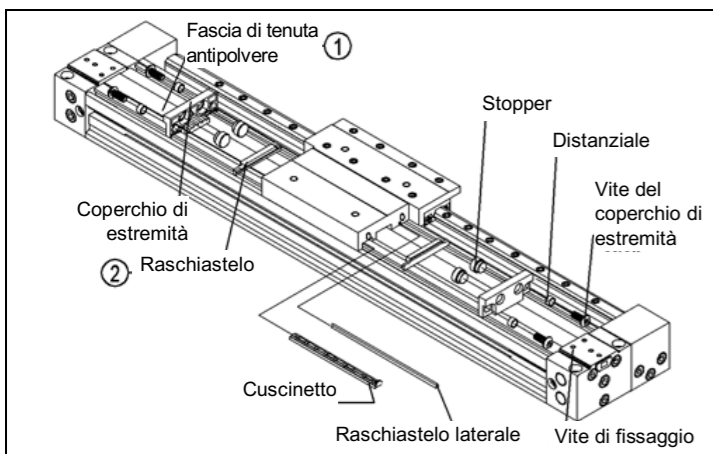
- Smontare il cilindro, togliere il lubrificante vecchio e collocare i componenti, riposti in un panno, in ambiente pulito. Il seguente cacciavite a testa piatta o la seguente chiave esagonale devono essere utilizzati per allentare le viti di fissaggio:

Diametro [mm]	Testata	Piano chiave [mm]
Ø10	A cacciavite	0.25
Ø16 ~ Ø20	Vite a esagono incassato	1.5

- Il seguente cacciavite o le seguenti chiavi esagonali devono essere utilizzati per allentare le viti del coperchio di estremità.

Diametro [mm]	Testata	Intaglio e piano chiave [mm]
Ø10	Intaglio a croce	2.2
Ø16 ~ Ø20	Vite a esagono incassato	2.0

- Rimuovere le vecchie fasce di tenuta antipolvere e i raschiasteli e, se necessario, i cuscinetti e i raschiasteli laterali.



7 Manutenzione (continua)

1	Fascia di tenuta antipolvere	2	Raschiastelo
---	------------------------------	---	--------------

7.4 Procedura di lubrificazione

Lubrificare i componenti utilizzando le seguenti confezioni di grasso SMC:

Tipo	Codice della confezione di grasso	Peso (g)
Standard	GR-S-010	10
	GR-S-020	20

Applicare il lubrificante a:

- superficie interna ed esterna della fascia di tenuta antipolvere
- raschiasteli
- cuscinetti
- raschiasteli laterali
- superficie superiore del tubo

7.5 Procedura di montaggio

- Il cilindro è montato nel seguente ordine: cuscinetti, fascia di tenuta antipolvere, raschiastelo laterale, chiave parallela, raschiastelo, stopper, distanziale e coperchio di estremità. Stringere le viti con intaglio a croce o la vite con esagono incassato secondo i valori di coppia indicati.

Diametro [mm]	Coppia ±10% [N m]
Ø10	0.15
Ø16 ~ Ø20	0.3

- Infine, serrare le due viti di fissaggio su ciascun lato con la coppia di serraggio 0.1 N m.
- Controllare che il movimento del cilindro sia regolare e che non vi siano trafileamenti.

8 Limitazioni d'uso

8.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

⚠ Precauzione

8.2 Obblighi dell'utente finale

- Assicurarsi che il prodotto sia utilizzato entro le specifiche indicate.
- Assicurarsi che i periodi di manutenzione siano adeguati all'applicazione.

- Assicurarsi che tutti i processi di pulizia per rimuovere gli strati di polvere siano effettuati tenendo conto dell'atmosfera (ad es. utilizzando un panno umido per evitare l'accumulo di elettricità statica).
- Accertarsi che l'applicazione non provochi ulteriori pericoli con il montaggio, il carico, gli urti o per altre cause.
- Assicurarsi che vi sia sufficiente ventilazione e circolazione dell'aria intorno al prodotto.
- Se al prodotto viene applicata una fonte di calore diretta, è necessario schermarlo in modo che la temperatura dell'attuatore rimanga entro il campo di esercizio indicato.

⚠ Pericolo

- Non superare le specifiche indicate nel paragrafo 2 del presente documento in quanto questo sarà considerato un uso improprio.
- I dispositivi pneumatici presentano un trafilamento d'aria durante il funzionamento contenuto entro certi limiti. Non usare dispositivo nel caso in cui l'aria stessa sia un ulteriore pericolo e potrebbe causare un'esplosione.
- Utilizzare solo sensori omologati Ex. Questi devono essere ordinati separatamente.
- Non usare questo prodotto in presenza di forti campi magnetici che possano surriscaldare la superficie del prodotto portandola oltre le specifiche del prodotto stesso.
- Evitare le applicazioni in cui l'estremità dello stelo possa urtare superfici adiacenti e creare una possibile fonte di accensione.
- Non installare o utilizzare questi attuatori laddove vi sia la possibilità che lo stelo urti oggetti non previsti.
- In caso di danni o guasti di parti situate nelle vicinanze dove è stato installato questo prodotto, è responsabilità dell'utilizzatore determinare se ciò ha compromesso o meno la sicurezza e le condizioni di questo prodotto e/o dell'applicazione.
- Impatti esterni sul corpo del cilindro possono generare scintille e/o danni al cilindro stesso. Evitare l'impiego in zone nelle quali oggetti estranei possano colpire il cilindro. In tali situazioni l'applicazione dovrebbe prevedere una protezione adeguata per evitare che ciò avvenga.
- Non usare questo dispositivo nel caso in cui le vibrazioni potrebbero causare un guasto.

9 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

10 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europe)
 SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
 Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
 © 2022 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
 Template DKP50047-F-085M