



Manuale di installazione e manutenzione

Cilindro con accoppiamento meccanico senza stelo

Serie 55-MY1M



Il 2G c 75°C (T6) Ta, da 5°C a 40°C
95°C (T5) Ta, da 40°C a 60°C

Descrizione della marcatura Gruppo II, Categoria 2 Idoneo per impiego in presenza di gas Tipo di protezione mediante "sicurezza costruttiva" Max. temperatura di superficie 75°C e classe di temperatura T6 con una temperatura ambiente da 5°C a 40°C Max. temperatura di superficie 95°C e classe di temperatura T5 con una temperatura ambiente da 40°C a 60°C
--

1 Istruzioni di sicurezza

1.1 Raccomandazioni generali

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.

- Leggere il presente manuale per assicurare l'uso corretto del prodotto e leggere i manuali dei dispositivi collegati prima dell'uso.
- Conservare il presente manuale in luogo sicuro per poterlo consultare in caso di necessità.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo", seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione.
- Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale e del catalogo del prodotto per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

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

Attenzione

- La compatibilità con l'apparecchiatura pneumatica è responsabilità di colui che progetta il sistema pneumatico o ne decide le caratteristiche. Dal momento che i prodotti oggetto del presente manuale possono essere usati in condizioni operative diverse, la loro compatibilità con un sistema pneumatico specifico deve essere basata sulle loro caratteristiche o su analisi e/o prove tecniche.
- Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche. L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificamente istruito.
- Non intervenire sulla macchina o impianto se non dopo aver verificato la sicurezza delle condizioni di lavoro.
 - 1) Il controllo e la manutenzione dei macchinari e degli impianti devono essere realizzati dopo aver verificato il bloccaggio sicuro delle parti.
 - 2) Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. Interrompere l'alimentazione elettrica e pneumatica e scaricare l'aria compressa presente nel sistema.
 - 3) Prima di riavviare il macchinario o impianto, verificare le misure di sicurezza per evitare movimenti improvvisi di cilindri, ecc. (Introdurre gradualmente aria nel sistema in modo da creare contropressione, installando ad esempio una valvola ad avviamento progressivo).
- Non utilizzare il prodotto in condizioni diverse da quelle indicate. Contattare SMC nel caso il prodotto debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:
 - 1) Condizioni operative e ambientali al di fuori delle specifiche indicate o l'impiego del prodotto all'aperto.

1 Istruzioni di sicurezza (continua)

- 2) Installazioni su impianti ad energia atomica, ferrovia, navigazione aerea, veicoli, impianti medici, cibo e bevande, impianti ricreativi, circuiti di fermata d'emergenza, presse o impianti di sicurezza.
- 3) Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi specifiche sulla sicurezza.

Precauzione

Verificare che il sistema di alimentazione pneumatica venga filtrato a 5 micron.

1.2 Raccomandazioni specifiche

Attenzione

• Arresti intermedi.

Se lo stelo del cilindro pneumatico viene arrestato mediante una valvola di controllo di tipo direzionale a 3 posizioni con centri chiusi, può essere difficile ottenere posizioni di arresto altrettanto precise di quelle che si ottengono con la pressione idraulica a causa della compressibilità dell'aria. Inoltre, poiché le valvole, i cilindri, ecc. non garantiscono la totale assenza di perdite di aria né il mantenimento di una posizione di arresto, è consigliabile non utilizzare questi componenti per questo scopo. Per mantenere una posizione di arresto, è consigliabile scegliere apparecchiature e progettare i circuiti in modo che prevengano il movimento.

Precauzione

• Installare sempre dei supporti intermedi per i cilindri con una corsa ampia.

L'uso di supporti intermedi per i cilindri con corse ampie evita la curvatura e la flessione dei tubi in presenza di vibrazioni, carichi esterni, ecc.

2 Specifiche tecniche

2.1 Specifiche tecniche

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

Fluido	Air	
Max. pressione di esercizio	0.8 MPa	
Min. pressione di esercizio	0.15 MPa	
Temperatura ambiente e del fluido	5 a 60°C	
Lubrificazione	Non richiesta	
Velocità del pistone	100 a 1000 mm/s	
Ammortizzo	Ammortizzo pneumatico	
Energia cinetica ammissibile	Ø16	0.6 J
	Ø20	1 J
	Ø25	1.7 J
	Ø32	3.4 J
	Ø40	6.2 J
	Ø50	9.6 J
	Ø63	17 J
Atmosfera esplosiva	Gas	
Zona	1 e 2	

2.2 Codici dei lotti di produzione

Codici dei lotti di produzione																																																																
Anno	2003								2004								2005								...								2021								2022								2023								...							
	Mese	H	I	J	...	Z	A	B	...	H	I	J	...	Z	A	B	...	H	I	J	...	Z	A	B	...	H	I	J	...	Z	A	B	...	H	I	J	...	Z	A	B	...	H	I	J	...	Z	A	B	...															
Gen	O	HO	IO	JO	...	ZO	AO	BO	...	O	HO	IO	JO	...	ZO	AO	BO	...	O	HO	IO	JO	...	ZO	AO	BO	...	O	HO	IO	JO	...	ZO	AO	BO	...	O	HO	IO	JO	...	ZO	AO	BO	...	O	HO	IO	JO	...	ZO	AO	BO	...										
Feb	P	HP	IP	JP	...	ZP	AP	BP	...	P	HP	IP	JP	...	ZP	AP	BP	...	P	HP	IP	JP	...	ZP	AP	BP	...	P	HP	IP	JP	...	ZP	AP	BP	...	P	HP	IP	JP	...	ZP	AP	BP	...	P	HP	IP	JP	...	ZP	AP	BP	...										
Mar	Q	HQ	IQ	JQ	...	ZQ	AQ	BQ	...	Q	HQ	IQ	JQ	...	ZQ	AQ	BQ	...	Q	HQ	IQ	JQ	...	ZQ	AQ	BQ	...	Q	HQ	IQ	JQ	...	ZQ	AQ	BQ	...	Q	HQ	IQ	JQ	...	ZQ	AQ	BQ	...	Q	HQ	IQ	JQ	...	ZQ	AQ	BQ	...										
Apr	R	HR	IR	JR	...	ZR	AR	BR	...	R	HR	IR	JR	...	ZR	AR	BR	...	R	HR	IR	JR	...	ZR	AR	BR	...	R	HR	IR	JR	...	ZR	AR	BR	...	R	HR	IR	JR	...	ZR	AR	BR	...	R	HR	IR	JR	...	ZR	AR	BR	...										
Mag	S	HS	IS	JS	...	ZS	AS	BS	...	S	HS	IS	JS	...	ZS	AS	BS	...	S	HS	IS	JS	...	ZS	AS	BS	...	S	HS	IS	JS	...	ZS	AS	BS	...	S	HS	IS	JS	...	ZS	AS	BS	...	S	HS	IS	JS	...	ZS	AS	BS	...										
Giu	T	HT	IT	JT	...	ZT	AT	BT	...	T	HT	IT	JT	...	ZT	AT	BT	...	T	HT	IT	JT	...	ZT	AT	BT	...	T	HT	IT	JT	...	ZT	AT	BT	...	T	HT	IT	JT	...	ZT	AT	BT	...	T	HT	IT	JT	...	ZT	AT	BT	...										
Lug	U	HU	IU	JU	...	ZU	AU	BU	...	U	HU	IU	JU	...	ZU	AU	BU	...	U	HU	IU	JU	...	ZU	AU	BU	...	U	HU	IU	JU	...	ZU	AU	BU	...	U	HU	IU	JU	...	ZU	AU	BU	...	U	HU	IU	JU	...	ZU	AU	BU	...										
Ago	V	HV	IV	JV	...	ZV	AV	BV	...	V	HV	IV	JV	...	ZV	AV	BV	...	V	HV	IV	JV	...	ZV	AV	BV	...	V	HV	IV	JV	...	ZV	AV	BV	...	V	HV	IV	JV	...	ZV	AV	BV	...	V	HV	IV	JV	...	ZV	AV	BV	...										
Set	W	HW	IW	JW	...	ZW	AW	BW	...	W	HW	IW	JW	...	ZW	AW	BW	...	W	HW	IW	JW	...	ZW	AW	BW	...	W	HW	IW	JW	...	ZW	AW	BW	...	W	HW	IW	JW	...	ZW	AW	BW	...	W	HW	IW	JW	...	ZW	AW	BW	...										
Ott	X	HX	IX	JX	...	ZX	AX	BX	...	X	HX	IX	JX	...	ZX	AX	BX	...	X	HX	IX	JX	...	ZX	AX	BX	...	X	HX	IX	JX	...	ZX	AX	BX	...	X	HX	IX	JX	...	ZX	AX	BX	...	X	HX	IX	JX	...	ZX	AX	BX	...										
Nov	Y	HY	IY	JY	...	ZY	AY	BY	...	Y	HY	IY	JY	...	ZY	AY	BY	...	Y	HY	IY	JY	...	ZY	AY	BY	...	Y	HY	IY	JY	...	ZY	AY	BY	...	Y	HY	IY	JY	...	ZY	AY	BY	...	Y	HY	IY	JY	...	ZY	AY	BY	...										
Dic	Z	HZ	IZ	JZ	...	ZZ	AZ	BZ	...	Z	HZ	IZ	JZ	...	ZZ	AZ	BZ	...	Z	HZ	IZ	JZ	...	ZZ	AZ	BZ	...	Z	HZ	IZ	JZ	...	ZZ	AZ	BZ	...	Z	HZ	IZ	JZ	...	ZZ	AZ	BZ	...	Z	HZ	IZ	JZ	...	ZZ	AZ	BZ	...										

3 Installazione

3.1 Installazione

Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

Attenzione

- **Non applicare forti impatti o momenti eccessivi alla slitta (slider).** La slitta (slider) è supportata da cuscinetti in resina. Pertanto, non applicare forti impatti o momenti eccessivi, ecc, quando si montano i pezzi.
- **Se si collega il sistema ad un carico munito di un meccanismo di guida esterno, è necessario verificare che sia stato correttamente allineato.** Sebbene i cilindri con accoppiamento meccanico e senza stelo possano essere collegati direttamente al carico, entro l'intervallo consentito per ciascun tipo di guida, è sempre consigliabile verificare che il sistema sia correttamente allineato quando lo si collega ad un carico esterno. Al crescere della corsa, le variazioni dell'asse centrale diventano più grandi. Pertanto, è consigliabile scegliere un metodo di collegamento (con meccanismo a scorrimento) in grado di assorbire tali variazioni. Può essere utile inoltre utilizzare le speciali staffe a scorrimento, appositamente progettate per la serie MY1B.
- **Non urtare o afferrare il tubo del cilindro con altri oggetti per evitare di graffiarlo o intagliarlo.** Poiché gli alesaggi dei cilindri sono progettati con tolleranze precise, anche una piccola deformazione può causare problemi di funzionamento
- **Utilizzare il sistema solo se si è certi che funzioni correttamente.** Verificare che il montaggio sia stato eseguito correttamente controllando il funzionamento e le perdite dopo il collegamento dell'aria compressa e dell'alimentazione, al termine di operazioni di montaggio, manutenzione o conversione.
- **Manuale di istruzioni.** Installare e utilizzare il sistema solo dopo aver letto il manuale e compreso il suo contenuto. Conservare il manuale di istruzioni in un luogo di facile accesso.

3.2 Ambiente

Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non usare in atmosfere esplosive, eccetto quelle specificate nella sezione 2.1.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in zone sottoposte a vibrazioni o impatti. Controllare le specifiche del prodotto.
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.
- Non utilizzare in ambienti fortemente polverosi nei quali la polvere rischia di penetrare nel cilindro e seccare il lubrificante.

3.3 Connessioni

Attenzione

- Prima di procedere al collegamento, eliminare qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo sull'attacco, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Se si utilizza del teflon, lasciare 1.5 o 2 filetti scoperti sull'estremità della tubazione o del raccordo.

Diametro (mm)	Misura attacco
Ø16, Ø20	M5 x 0.8
Ø25 & Ø32	Rc, G or NTP 1/8
Ø40	Rc, G or NTP 1/4
Ø50, Ø63	Rc, G or NTP 3/4

3.4 Lubrificazione

Precauzione

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante, applicare olio per turbine di Classe 1, ISO VG32 (senza additivi). Una volta utilizzato il lubrificante nel sistema, la lubrificazione va continuata in quanto viene eliminato il lubrificante originario applicato durante la fabbricazione.

3 Installazione (continua)

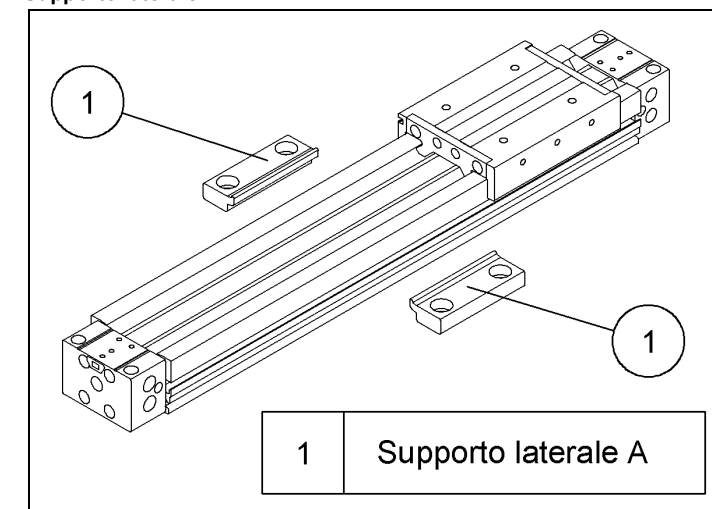
3.5 Collegamento elettrico

Attenzione

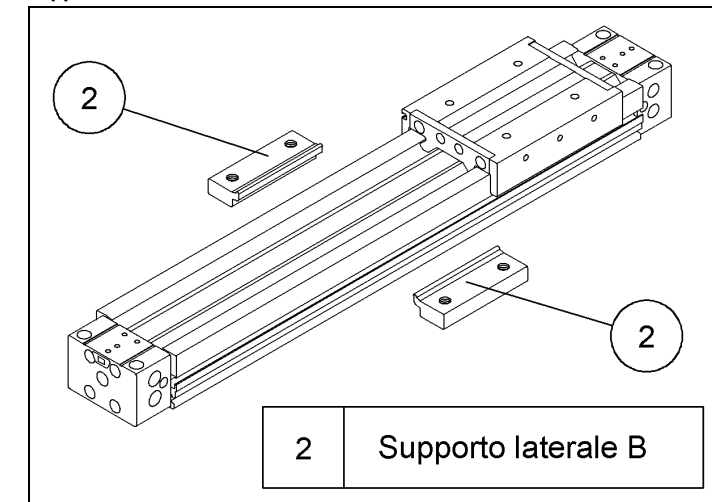
- Installare un collegamento di messa a terra per evitare scintille provocate da differenze di potenziale.

3.6 Accessori di montaggio

Supporto laterale A



Supporto laterale B



- Per sostituire il supporto laterale, utilizzare viti con testa a brugola e chiavi esagonali delle dimensioni indicate di seguito..

Diametro (mm)	Dimensione 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
Ø25	M5	M6	4	5
Ø32	M6	M8	5	6
Ø40, Ø50	M8	M10	6	8
Ø63	M10	M12	8	10

4 Impostazioni

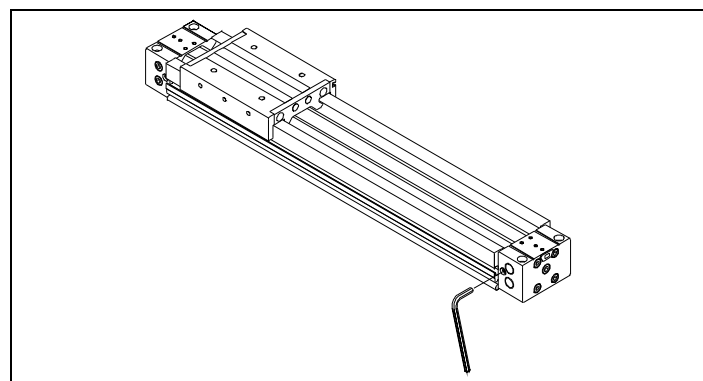
4.1 Regolazione dell'ammortizzo pneumatico

- Per regolare l'ammortizzo, è sufficiente serrare o allentare la valvola con una chiave a brugola.

Attenzione

- Non usare la valvola d'ammortizzo in posizione completamente chiusa o completamente aperta. Usare la valvola in posizione completamente chiusa causerà danni alla guarnizione di tenuta ammortizzo. Usare la valvola in posizione completamente aperta causerà danni all'assieme del pistone o alla testata.
- Attivare 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. Se questo non viene fatto, l'assieme del pistone si danneggerà.

Diametro (mm)	Piano chiave (mm)
Ø16, Ø20, Ø25	1.5
Ø32, Ø40	2.5
Ø50, Ø63	3



5 Codici di ordinazione

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

6 Schema dimensioni

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

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.
- 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, attivare la pressione e la potenza di esercizio ed eseguire le prove di funzionamento e di perdite per assicurarsi che l'apparecchiatura sia stata installata correttamente.
- Non apportare nessuna modifica al prodotto.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Controllare periodicamente la superficie esterna del cilindro. Qualsiasi danno o ruggine che appaia su di essa potrebbe aumentare l'attrito e provocare situazioni pericolose. Se una di queste situazioni dovesse verificarsi, sostituire l'intero attuatore.

7 Manutenzione ((continua))

7.2 Sostituzione della fascia anti-polvere.

Attenzione

- La fascia anti-polvere è l'unico componente che deve essere sostituito dal cliente. Per la sostituzione delle altre parti, contattare SMC. Utilizzare solo le fasce anti-polvere SMC originali specificate nella seguente tabella.

Diametro (mm)	Codice della parte di ricambio.	Lunghezza standard
Ø16	MY16-16B-corsa	Corsa+160
Ø20	MY20-16B-corsa	Corsa+200
Ø25	MY25-16B-corsa	Corsa+182
Ø32	MY32-16B-corsa	Corsa+228
Ø40	MY40-16B-corsa	Corsa+272
Ø50	MY50-16B-corsa	Corsa+328
Ø63	MY63-16B-corsa	Corsa+382

7.3 Procedura di smontaggio

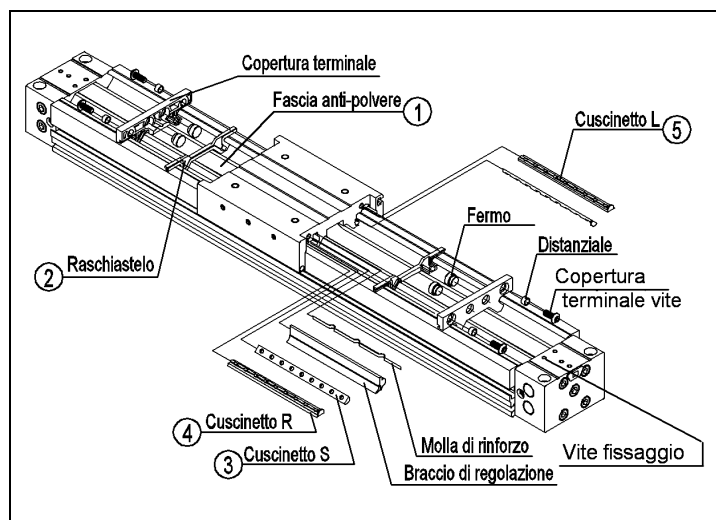
- Smontare l'attuatore, rimuovere il grasso esistente e collocare tutti i componenti su un panno pulito in un locale non polveroso. Utilizzare le chiavi a brugola specificate di seguito per allentare le viti di fissaggio:

Diametro (mm)	Testa della vite	Piano chiave (mm)
Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63	Brugola	1.5

- Il cacciavite seguente o chiavi a bussola esagonali sono utilizzati per allentare le viti della copertura terminale:

Diametro (mm)	Testa della vite	Larghezza impronta e piano chiave (mm)
Ø16, Ø20	Brugola	2
Ø25, Ø32, Ø40		2.5
Ø50, Ø63		3

- Rimuovere la fascia esistente, i raschiastelo ed eventualmente anche cuscinetti e i raschiastelo laterali.



1	Fascia anti-polvere
2	Raschiastelo
3	Cuscinetto S

4	Cuscinetto R
5	Cuscinetto L

7 Manutenzione (continua)

7.4 Procedimento di lubrificazione

- Lubrificare i componenti utilizzando le seguenti confezioni di grasso SMC:

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

- Applicare il lubrificante ai seguenti componenti:
 - superfici interna ed esterna della fascia anti-polvere
 - raschiastelo
 - cuscinetti
 - raschiastelo laterali
 - superficie superiore del tubo

7.5 Procedure di montaggio

- Rimontare il cilindro nel seguente ordine: cuscinetti, fascia antipolvere, raschiastelo laterale, chiavetta parallela, raschiastelo, fermo, distanziale e copertura terminale. Serrare le viti ai valori di coppia indicati.

Diametro (mm)	Coppia \pm 10% (N m)
Ø16	0.3
Ø20, Ø25, Ø32, Ø40	0.7
Ø50, Ø63	0.7

- Quindi, serrare le due viti di fissaggio su ciascun lato con una coppia di 0,1 Nm.
- Verificare che il movimento sia regolare e che non ci siano perdite d'aria.

8 Limiti d'impiego

Pericolo

- Non superare le specifiche indicate nel paragrafo 2 del presente documento o nel catalogo relativo al prodotto in questione.
- L'impianto pneumatico presenta un trafilamento d'aria standard contenuto entro certi limiti. Non usare questo impianto quando l'aria stessa può rappresentare un rischio d'esplosione.
- Non utilizzare questo prodotto quando le vibrazioni potrebbero causare un guasto. Per questa specifica situazione, contattare SMC.
- Impatti esterni sul corpo del cilindro possono generare scintille e/o danni al cilindro. Evitare l'impiego in zone nelle quali oggetti estranei possano colpire il cilindro. In queste situazioni, installare protezioni idonee.
- Non installare o usare questo attuatore in applicazioni dove la slitta possa colpire oggetti esterni.
- Evitare applicazioni dove la slitta ed i suoi fissaggi all'applicazione creano possibili sorgenti d'innesco.
- Utilizzare solo sensori omologati ATEX. Ordinare a parte.
- Non usare in presenza di forti campi magnetici che possano surriscaldare la superficie dell'attuatore portandola oltre il valore specificato per la classe di temperatura.

9 Contatti

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	NORVEGIA	(47) 67 12 90 20
BELGIO	(32) 3 355 1464	PAESI BASSI	(31) 20 531 8888
BULGARIA	(359) 2 974 4492	POLONIA	(48) 22 211 9600
DANIMARCA	(45) 7025 2900	PORTOGALLO	(351) 21 471 1880
ESTONIA	(372) 651 0370	REGNO UNITO	(44) 1908 563888
FINLANDIA	(358) 207 513513	REP. CECA	(420) 541 424 611
FRANCE	(33) 1 6476 1000	ROMANIA	(40) 21 320 5111
GERMANIA	(49) 6103 4020	SLOVACCHIA	(421) 2 444 56725
GRECIA	(30) 210 271 7265	SLOVENIA	(386) 73 885 412
IRLANDA	(353) 1 403 9000	SPAGNA	(34) 945 184 100
ITALIA	(39) 02 92711	SVEZIA	(46) 8 603 1200
LETTONIA	(371) 781 77 00	SVIZZERA	(41) 52 396 3131
LITUANIA	(370) 5 264 8126	UNGHERIA	(36) 23 511 390

SMC Corporation

URL : <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)
 Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti senza preavviso.
 © 2011 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.