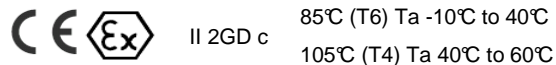




Manuale di installazione e manutenzione

Cilindro pneumatico

Serie 55-CQ2-Z



II 2GD c 85°C (T6) Ta -10°C to 40°C
105°C (T4) Ta 40°C to 60°C

Descrizione della marcatura

Gruppo II, Categoria 2

Idoneo per ambienti con gas e polveri

Tipo di protezione mediante "sicurezza costruttiva"

La temperatura max. della superficie è pari a 85°C e la classe di temperatura è T6 quando la temperatura ambiente è: -20°C a 40°C

La temperatura max. della superficie è pari a 105°C e la classe di temperatura è T4 quando la temperatura ambiente è compresa tra 40°C e 60°C

1 Istruzioni di sicurezza

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).

1 Istruzioni di sicurezza (continua)

- **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.
 - 2) Installazioni su impianti ad energia atomica, ferrovia, navigazione aerea, veicoli, impianti medici, alimentare 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.

2 Specifiche tecniche

2.1 Specifiche tecniche

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

Fluido	Aria		
Max. pressione di esercizio	Ø12 - Ø160 Ø180 - Ø200	1.0 MPa 0.7 MPa	
Min. pressione di esercizio	Ø12 & Ø16 Ø20 - Ø200	0.07 MPa 0.05 MPa	
Temperatura ambiente e del fluido	-10 - 60°C		
Lubrificazione	Non richiesta		
Velocità del pistone	Ø12 - Ø160 Ø180 & Ø200	50 - 500 mm/s 20 - 400 mm/s	
Ammortizzo	Senza ammortizzo	Paracolpi elastici	
Energia cinetica ammissibile	Ø12	0.022 J	0.043 J
	Ø16	0.038 J	0.075 J
	Ø20	0.055 J	0.110 J
	Ø25	0.09 J	0.18 J
	Ø32	0.15 J	0.29 J
	Ø40	0.26 J	0.52 J
	Ø50	0.46 J	0.91 J
	Ø63	0.77 J	1.54 J
	Ø80	1.36 J	2.71 J
	Ø100	2.27 J	4.54 J
	Ø125	-	7.4 J
	Ø140	-	9.8 J
	Ø160	-	12.4 J
Ø180	-	12.4 J	
Ø200	-	12.4 J	
Atmosfera esplosiva	Gas e polvere		
Zona	1, 21, 2 e 22		

2.2 Codici dei lotti di fabbricazione

Il lotto di fabbricazione stampato nell'etichetta indica il mese e l'anno di produzione, come illustrato nella seguente tabella:

Anno		2010	2011	2012	...	2021	2022	2023	...
Mese	O	P	Q	...	Z	A	B
Gen	O	OO	PO	QO	...	ZO	AO	BO	...
Feb	P	OP	PP	QQ	...	ZP	AP	BP	...
Mar	Q	OQ	PQ	QQ	...	ZQ	AQ	BQ	...
Apr	R	OR	PR	QR	...	ZR	AR	BR	...
Mag	S	OS	PS	QS	...	ZS	AS	BS	...
Giu	T	OT	PT	QT	...	ZT	AT	BT	...
Lug	U	OU	PU	QU	...	ZU	AU	BU	...
Ago	V	OV	PV	QV	...	ZV	AV	BV	...
Set	W	OW	PW	QW	...	ZW	AW	BW	...
Ott	X	OX	PX	QX	...	ZX	AX	BX	...
Nov	Y	OY	PY	QY	...	ZY	AY	BY	...
Dic	Z	OZ	PZ	QZ	...	ZZ	AZ	BZ	...

2.3 Luogo di produzione

SMC JP	SMC Italia S.p.A.	SMC Industrial Automation CZ
SMC Tsukuba Factory #1, Onogomachi 6133, Joso Ibaraki 300-2593, Japan	Località Recocce 67061 Carsoli (AQ)	s.r.o. Cukrovarská 503/21 682 01 Vyškov, Czech Republic

3 Installazione

3.1 Installazione

Attenzione

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

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.

3 Installazione (continua)

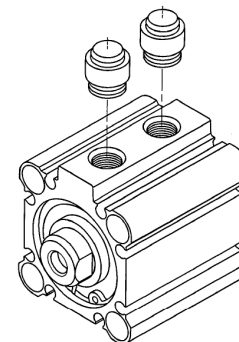
- Non installare in zone sottoposte a vibrazioni o impatti. Controllare le specifiche del prodotto.
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.
- Non utilizzare in ambienti fortemente polverosi nei quali la polvere rischia di penetrare nel cilindro e seccare il lubrificante.

3.3 Connessioni

Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Durante l'installazione d'un tubo o d'un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca l'attacco. Se si utilizza del teflon, lasciare 1.5 o 2 filetti scoperti sull'estremità del raccordo.

Modello	Dimensioni attacco
55-CQ2*12*Z	M5 X 0.8
55-CQ2*16*Z	
55-CQ2*20*Z	
55-CQ2*25*Z	M5 x 0.8 o Rc1/8 (Nota1)
55-CQ2*32*Z	
55-CQ2*40*Z	Rc1/8
55-CQ2*50*Z	Rc1/4
55-CQ2*63*Z	
55-CQ2*80*Z	Rc3/8
55-CQ2*100*Z	
55-CQ2*125*Z	
55-CQ2*140*Z	
55-CQ2*160*Z	
55-CQ2*180*Z	Rc1/2
55-CQ2*200*Z	M5 x 0.8 o G1/8 (Nota1)
55-CQ2*32TF*Z	
55-CQ2*40TF*Z	G1/8
55-CQ2*50TF*Z	G1/4
55-CQ2*63TF*Z	
55-CQ2*80TF*Z	G3/8
55-CQ2*100TF*Z	
55-CQ2B125TF*Z	
55-CQ2B140TF*Z	
55-CQ2B160TF*Z	
55-CQ2B180TF*Z	G1/2
55-CQ2B200TF*Z	



Nota 1) Nel caso senza sensore, M5x0,8 si utilizza solo per corsa 5.

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.

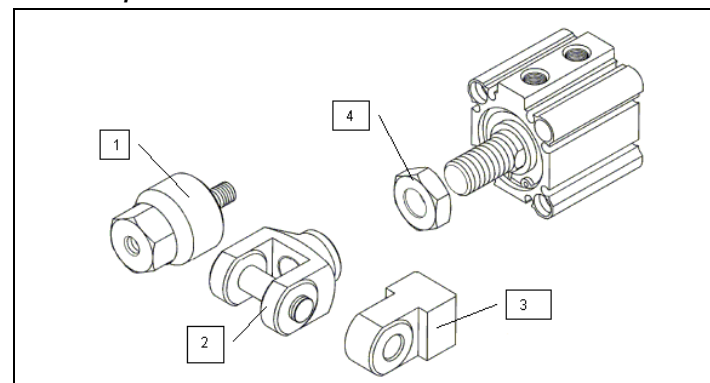
3.5 Collegamento elettrico

Attenzione

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

3.6 Accessori di montaggio

Accessori per estremità stelo



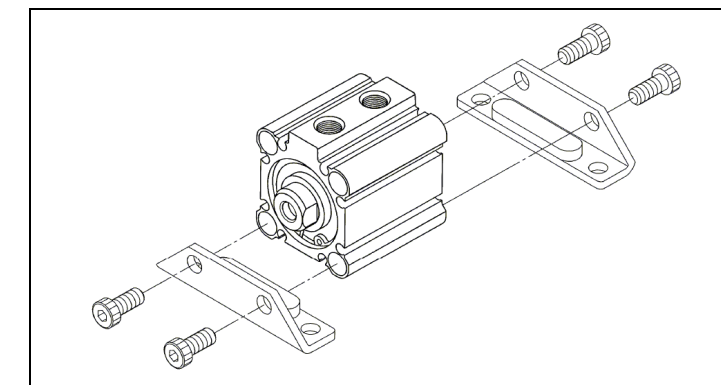
1	Giunto snodato	3	Cerniera maschio
2	Forcella femmina	4	Dado estremità stelo

3 Installazione (continua)

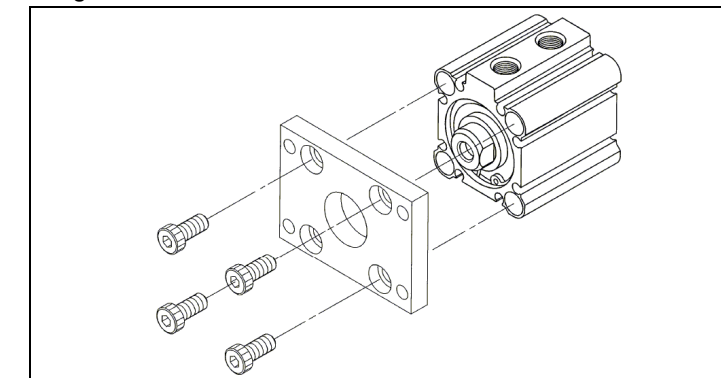
- Procedimento di montaggio:
 - Avvitare parzialmente il dado (4) nella filettatura dell'estremità stelo.
 - Avvitare l'accessorio (1, 2 o 3) nella filettatura dell'estremità stelo
 - Stringere il dado contro l'accessorio per fissarlo.
- Utilizzare chiavi delle seguenti dimensioni:

Diametro (mm)	Piano chiavi (mm)		
	Giunto snodato	Forcella femmina	Cerniera maschio
Ø12	10	10	10
Ø16	10	12	12
Ø20	13	16	16
Ø25	17	20	20
Ø32, Ø40	22	22	22
Ø50, Ø63	27	28	28
Ø80	32	38	38
Ø100	41	44	44
Ø125, Ø140	46	-	-
Ø160 - Ø200	55	-	-

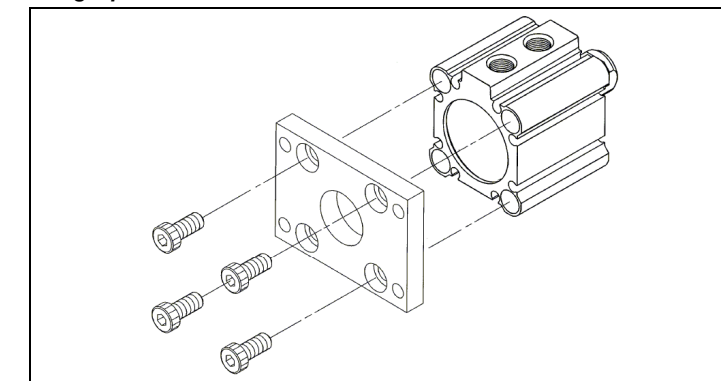
Piedini



Flangia anteriore

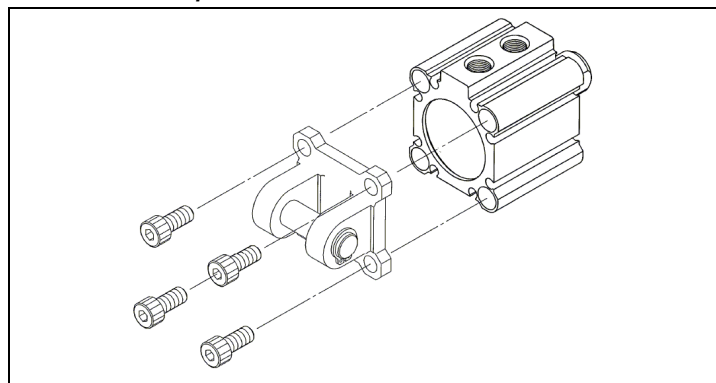


Flangia posteriore



3 Installazione (continua)

Cerniera femmina posteriore



- Per sostituire i supporti, usare le chiavi esagonali elencate sotto.

Diametro (mm)	Piano chiavi (mm)	Coppia di serraggio (Nm)
Ø12, Ø16	2.5	1.43 a 2.55
Ø20 ~ Ø40	4	8.98 a 12.0
Ø50	5	11.4 a 22.4
Ø63	6	25.0 a 44.9
Ø80, Ø100	8	43.9 a 78.5
Ø125 ~ Ø200	-	-

4 Impostazioni

Consultare il catalogo di questo prodotto.

5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo 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.
- A seguito dell'installazione e della 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 componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Ispezionare periodicamente la superficie dello stelo, la guarnizione di tenuta stelo e la superficie esterna del tubo. Qualsiasi danno o ruggine che appaia su questi componenti potrebbe aumentare l'attrito e provocare situazioni pericolose. Se una di queste situazioni dovesse verificarsi, sostituire l'intero attuatore.
- Se il trafilemento supera il valore ammissibile indicato nella tabella sotto, sostituire le guarnizioni di tenuta.

Trafilemento interno	10 cm ³ /min (ANR)
Perdita esterna	5 cm ³ /min (ANR)

- Impedire la formazione di depositi di polvere sulla superficie esterna dell'attuatore e sugli accessori di montaggio.
- Verificare periodicamente la presenza di lubrificazione.

7 Manutenzione (continua)

7.2 Sostituzione delle guarnizioni

Attenzione

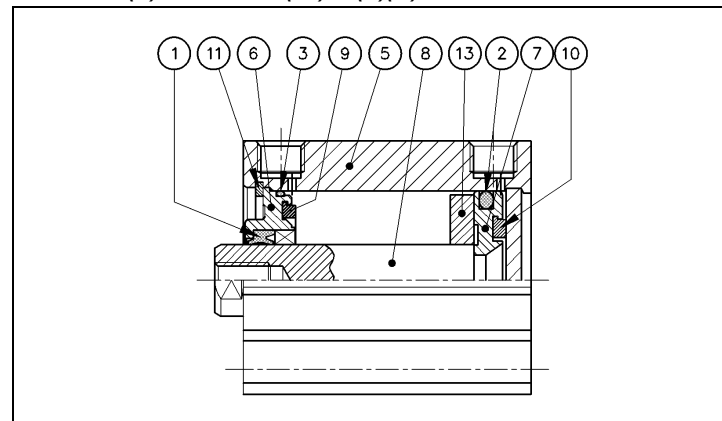
- Utilizzare i kit di guarnizioni SMC indicati nella tabella sotto.

Dia- metro (mm)	Codice kit guarnizioni			
	Stelo semplice	Modello resistente ai carichi laterali	Corsa lunga	Stelo passante
Ø12	CQ2B12-PS	-	-	CQ2WB12-PS
Ø16	CQ2B16-PS	-	-	CQ2WB16-PS
Ø20	CQ2B20-PS	-	-	CQ2WB20-PS
Ø25	CQ2B25-PS	-	-	CQ2WB25-PS
Ø32	CQ2B32-PS	-	CQ2A32-L-PS	CQ2WB32-PS
Ø40	CQ2B40-PS	-	CQ2A40-L-PS	CQ2WB40-PS
Ø50	CQ2B50-PS	-	CQ2A50-L-PS	CQ2WB50-PS
Ø63	CQ2B63-PS	-	CQ2A63-L-PS	CQ2WB63-PS
Ø80	CQ2B80-PS	-	CQ2A80-L-PS	CQ2WB80-PS
Ø100	CQ2B100-PS	-	CQ2A100-L-PS	CQ2WB100-PS
Ø125	CQ2B125-PS	-	-	-
Ø140	CQ2B140-PS	-	-	-
Ø160	CQ2B160-PS	-	-	-
Ø180	CQ2B180-PS	-	-	-
Ø200	CQ2B200-PS	-	-	-

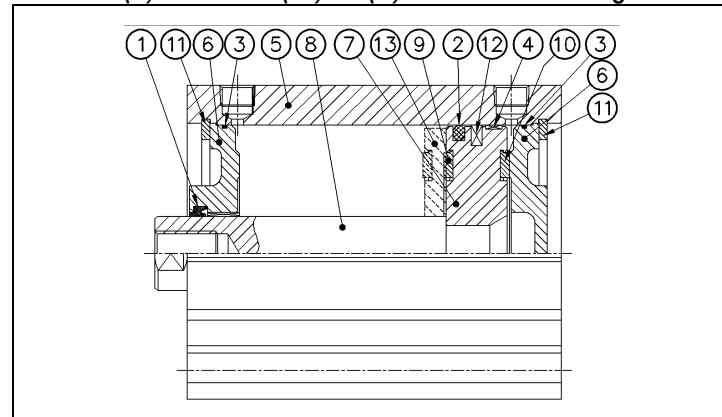
7.3 Procedura di smontaggio

Smontare il cilindro, togliere il lubrificante vecchio e collocare i componenti, riposti su un panno, in ambiente pulito. Estrarre l'anello elastico mediante le apposite pinze. Estrarre, con l'aiuto di un piccolo cacciavite, se fosse necessario, le vecchie guarnizioni del tubo, di tenuta stelo e l'anello guida pistone. Se il pistone è provvisto di anello magnetico, questo non dovrà essere tolto. Questo componente non è sostituibile.

Modello: C(D)Q2*12 to 100(TF)-*D(C)(M)Z

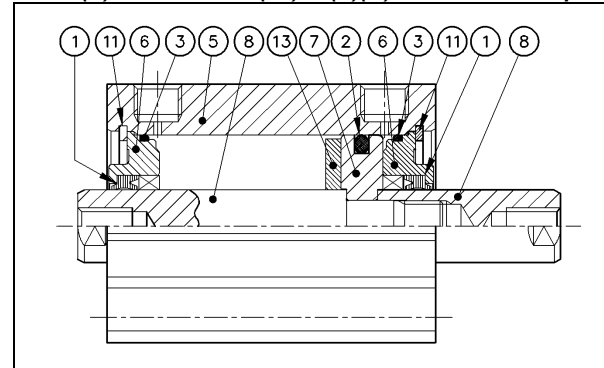


Modello: C(D)Q2B125 to 200(TF)-*DC(M)Z
C(D)Q2*32 to 100(TF)-*DC(M)Z / Modello corsa lunga

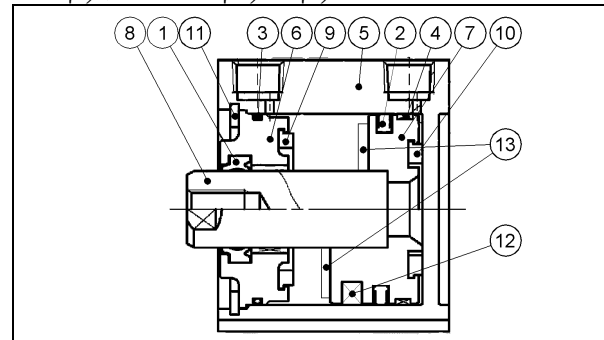


7 Manutenzione (continua)

Modello: C(D)Q2W*12 to 200(TF)-*D(C)(M)Z / Modello stelo passante



Modelli: C(D)Q2BS32 a 100(TF)-*DC(M)Z / Modello resistente ai carichi laterali



1	Guarnizione di tenuta stelo	6	Assieme collare	11	Anello elastico
2	Guarnizione di tenuta pistone	7	Pistone	12	Anello magnetico
3	Guarnizione tubo cilindro	8	Stelo pistone	13	Squadretta (quando è montata)
4	Anello guida pistone	9	Paracolpi A		
5	Tubo cilindro	10	Paracolpi B		

7.4 Procedimento di lubrificazione

- Applicare lubrificante a:
 - guarnizione stelo
 - scanalatura per guarnizione stelo presente nel collare
 - superficie esterna del pistone
 - scanalatura per guarnizione di tenuta pistone
 - guarnizione tenuta pistone
 - guarnizione tubo
 - superficie dello stelo.
 - superficie interna del tubo

- Lubrificare i componenti utilizzando i seguenti lubrificanti SMC:

Prodotto	Codice confezione di grasso	Peso (g)
Standard	GR-S-010	10
	GR-S-020	20
Cilindro -XC85	GR-H-010	10

- La quantità di lubrificante da applicare viene indicata nella tabella seguente.

Diametro (mm)	Quantità di grasso necessaria per corsa minima (g)	Quantità supplementare di grasso necessario per ogni 5 mm di corsa (g)
Ø12	0.07	0.01
Ø16	0.10	0.01
Ø20	0.12	0.015
Ø25	0.18	0.02
Ø32	0.25	0.035
Ø40	0.36	0.045
Ø50	0.665	0.055
Ø63	0.77	0.07
Ø80	1.14	0.09
Ø100	1.51	0.11
Ø125	2.35	0.17
Ø140	2.95	0.22
Ø160	3.87	0.28
Ø180	4.89	0.36
Ø200	6.04	0.44

7 Manutenzione (continua)

7.1 Montaggio del cilindro

- Inserire l'assieme stelo nell'assieme collare.
- Applicare lubrificante sull'estremità dello stelo, soprattutto sullo smusso da 30° situato sul piano chiavi. Inserire con cura lo stelo nel collare per evitare danni alla guarnizione di tenuta stelo.
- Inserire l'assieme stelo e collare nel tubo.

Introdurre lentamente e con cautela l'assieme stelo ed il collare nel tubo facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione di tenuta pistone e la guarnizione del tubo.

- Installare l'anello elastico.

Utilizzare le apposite pinze (utensile per anello elastico a forma di C).

Precauzione

Realizzare questa operazione con molta attenzione poiché l'anello elastico può saltare via dalle pinze provocando lesioni all'operatore o danni alle apparecchiature. Assicurarsi anche di alloggiare saldamente l'anello nella relativa scanalatura.

- Controllo del montaggio.

Verificare che non vi siano trafileamenti dalle guarnizioni e che il cilindro compia movimenti regolari anche alla minima pressione di esercizio. Controllare che il movimento del cilindro sia regolare e che non vi siano trafileamenti.

8 Limitazioni di utilizzo

Pericolo

- Non superare le specifiche indicate nel paragrafo 2 del presente documento o nel catalogo relativo al prodotto in questione.
- Il dispositivo pneumatico presenta un trafileamento d'aria standard contenuto entro certi limiti. Non usare questo dispositivo quando l'aria stessa può rappresentare un rischio d'esplosione.
- Non utilizzare questo cilindro quando le vibrazioni potrebbero causare un guasto. Per questa situazione specifica, 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 idonee protezioni.
- Non installare o usare questo attuatore nelle applicazioni in cui lo stelo potrebbe urtare contro oggetti estranei.
- Evitare le applicazioni in cui lo stelo e le parti di giunzione creano possibili sorgenti di innesco.
- Utilizzare solo sensori omologati ATEX. Ordinarli a parte.
- Non usare in presenza di forti campi magnetici che possano surriscaldare la superficie esterna 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
FRANCIA	(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.

© 2013 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.