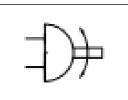


ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni Attuatore rotante Serie 56-C(D)RQ2







Ex h IIC T6/T6 Gc

0 °C ≤ Ta ≤ 60 °C

Descrizione delle marcature:

 nic aciic i	maroatare.
€x >	Marcatura specifica per protezione antideflagrante
II	Gruppo dispositivo
3	Categoria dispositivo
G	Ambiente (Gas)
Ex h	Tipo di protezione – Sicurezza costruttiva 'c'
IIC	Sottodivisione del gas
T	Temp. Classificazione
Gc	Livello di protezione delle apparecchiature
Χ	Condizioni particolari di utilizzo
Ta	Campo temperatura ambiente

Questo attuatore rotante è progettato per convertire l'energia potenziale fornita dall'aria compressa in una forza che provoca un movimento meccanico rotatorio.

Numero di certificato:	SMC19.0025 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.

) 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 dei prodotti, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.

 Tenere il presente manu 	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.					
A Pericolo	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.					

A 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 2.

2.1 Specifiche del prodotto

Consultare il manuale di funzionamento di questo prodotto:

2.1.1 Caratteristiche tecniche:

Fluido	Aria		
Max. Pressione d'esercizio	Taglia 10~15	0.7 MPa	
Max. Flessione d'esercizio	Taglia 20~40	1.0 MPa	
Min. Pressione d'esercizio	Taglia 10~15	0.15 MPa	
Will. I Tessione d'esercizio	Taglia 20~40	0.10 MPa	
Temperatura ambiente e del	0 °C a +60 °C		
Lubrificazione	Non richiesta		
Angolo di rotazione (°)		80° ~ 100°	
Aligolo di lotazione ()		170° ~ 190°	
	Taglia 10~15	Paracolpi elastici	
Ammortizzo	Taglia 20~40	Assente, ammortizzo	
		pneumatico	
	Taglia 10	0.30	
	Taglia 15	0.75	
Coppia (Nm) [a 0.5 MPa]	Taglia 20	1.84	
	Taglia 30	3.11	
	Taglia 40	5.30	

2.1.2 Specifiche di energia e velocità:

- Assicurare di selezionare una velocità compresa entro i limiti d'energia cinetica ammissibile specifici del prodotto
- Se il valore dell'energia cinetica supera le specifiche, usare un sistema esterno per assorbire l'energia, ad esempio un deceleratore. In caso di problemi, contattare SMC.
- Non fermare o arrestare in posizione intermedia il cilindro mantenendo la pressione dell'aria al suo interno, perché non è un uso raccomandato
- Se il cilindro viene impiegato a bassa velocità al di sotto del campo di regolazione della velocità specificato, possono verificarsi problemi come il fenomeno dello stick-slip o l'arresto totale del movimento.

	Energia c	Campo di			
Taglia	Senza ammortizzo	Paracolpi elastici	Ammortizzo pneumatico	regolazione del tempo di rotazione [s/90°]	
10	-	0.00025	-	0.2 ~ 0.7	
15	-	0.00039	-	0.2 ~ 0.7	
20	0.025	-	0.120		
30	0.048	-	0.250	0.2 ~ 1.0	
40	0.081	-	0.400		

2.2 Codici dei lotti 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									
A	nno	2021	2022	2023		2027	2028	2029	
Mese	\	Z	Α	В		F	G	Н	
Gen	0	Zo	Ao	Во		Fo	Go	Но	
Feb	Р	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	Χ	ZX	AX	BX		FX	GX	HX	
Nov	у	Zy	Ay	Ву		Fy	Gy	Ну	
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 2.

2.3.1 Marcatura della temperatura:

2.3.1.1 Prodotto standard

- Nel normale campo di temperatura ambiente (da +0 °C a +40 °C) il prodotto è classificato nella classe di temperatura T6.
- Nello speciale campo di temperatura ambiente (da +40 °C a +60 °C) il prodotto è classificato nella classe di temperatura T6.

3 Installazione

3.1 Installazione

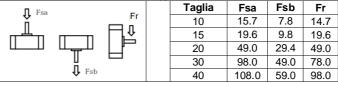
A Attenzione

- 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
- · Non utilizzare in un'applicazione in cui l'attuatore viene fermato a metà corsa, tramite un arresto esterno
- Non utilizzare nel caso in cui più cilindri vengono sincronizzati per spostare un singolo carico.
- Per il montaggio diretto, usare viti a esagono incassato standard delle dimensioni indicate sotto:

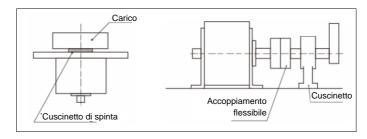
Montaggio	gio Disegno		Taglia	ı	Vite
		•	10	13	M4
Montaggio			15	16	M4
diretto			20	22.5	M6
			30	24.5	M8
			40	28.5	M8

3.1.1 Carico applicato direttamente sull'albero

• Anche se è consentito applicare carichi statici come indicato nella tabella sottostante, si raccomanda di non applicarli direttamente all'albero.

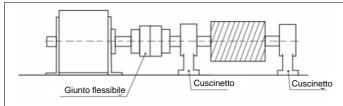


• Per migliorare le condizioni operative, si consiglia di prevedere un accoppiamento flessibile per evitare il montaggio diretto del carico sull'albero



3.1.2 Allineamento dell'asse di rotazione su alberi allungati

• Quando l'attuatore rotante è usato con un albero allungato, garantire il perfetto allineamento tra l'attuatore rotante e l'asse di accoppiamento In caso di disallineamento, il fattore di carico aumenta eccessivamente e si genera un momento flettente eccessivo sull'albero. In queste condizioni non sono possibili operazioni stabili e l'albero può danneggiarsi. In questo caso, si consiglia di utilizzare un giunto flessibile



3.2 Ambiente

A Attenzione

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

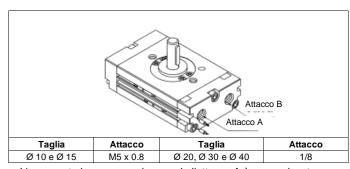
3 Installazione (continua)

- 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 ambienti umidi dove l'acqua può rimuovere la 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 di tenuta, lasciare una filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.



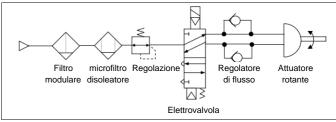
- L'asse ruota in senso orario quando l'attacco A è pressurizzato.
- L'attacco dell'attuatore rotante è dotato di un foro a dimensione fissa. Non allargare il foro. Allargando il foro si incrementa la velocità di esercizio dell'attuatore, con conseguente impatto a fine corsa che danneggerà l'attuatore.

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.

3.5 Circuito base



• L'ostruzione di uno degli attacchi dell'attuatore potrebbe causare un aumento della temperatura della superficie superiore rispetto 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 corrente elettrica attraverso il prodotto.

4 Impostazioni

Consultare il catalogo del prodotto standard per le precauzioni generali di configurazione

5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo per i 'Codici di ordinazione'.

6 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo per le dimensioni generali.

7 Manutenzione

7.1 Manutenzione generale

A 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, 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, se non diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Non utilizzare un prodotto che sembra danneggiato, 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.

8 Limitazioni d'uso (continua)

- 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 dell'albero possa urtare superfici adiacenti e creare una possibile fonte di accensione.
- Non installare o utilizzare questi attuatori laddove vi sia la possibilità che l'albero o le parti adiacenti urtino oggetti non previsti.
- In caso di danneggiamento o guasto di qualsiasi parte situata nelle vicinanze del luogo in cui è stato installato questo prodotto. è responsabilità dell'utente determinare se ciò ha compromesso o meno la sicurezza e le condizioni del prodotto e/o dell'applicazione.
- Impatti estemi sul corpo del cilindro possono generare scintille e/o danni al cilindro. Evitare l'impiego in zone nelle quali oggetti estranei possano colpire al cilindro stesso. In tali situazioni l'applicazione dovrebbe prevedere una protezione adeguata per evitare che ciò avvenga.
- Non utilizzare questo dispositivo nel caso in cui le vibrazioni potrebbero causare un quasto.

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.

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.

A Precauzione

8.2 Obblighi dell'utente finale

- Assicurarsi che il prodotto sia utilizzato entro le specifiche indicate.
- Assicurarsi che i periodi di manutenzione siano adequati 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.

A Pericolo

- Non superare le specifiche indicate nel paragrafo 2 del presente documento in quanto questo sarà considerato un uso improprio.
- L'attuatore pneumatico presenta un trafilamento d'aria durante il funzionamento contenuto entro certi limiti. Non usare questo dispositivo quando l'aria stessa provoca ulteriori pericoli e potrebbe causare un'esplosione.
- Utilizzare solo sensori omologati Ex. Questi devono essere ordinati separatamente.

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. © 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati. Template DKP50047-F-085M

Pagina 2 di 2