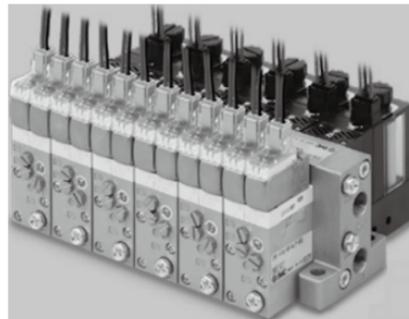


Manuale d'istruzioni

Unità per il vuoto

Serie ZX



L'unità per il vuoto è progettata per generare il vuoto e controllare le operazioni di aspirazione e rilascio.

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: Movimentazione dei robot industriali - Sicurezza. ecc.

- 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

2.1 Specifiche dell'eiettore

Serie	ZX1-W05 ¹ _{2(T)}	ZX1-W07 ¹ _{2(T)}	ZX1-W10 ¹ _{2(T)}
Diam. ugello (mm)	0.5	0.7	1.0
Portata di aspirazione (L/min(ANR))	5	10	22
Consumo d'aria (L/min(ANR))	13	23	46
Livello di vuoto raggiunto	-84 kPa		
Pressione d'esercizio max.	0.7 MPa		
Campo della pressione di alimentazione	da 0.2 MPa a 0.55 MPa		
Pressione standard di alimentazione	0.45 MPa		
Campo della temperatura d'esercizio	da 5 a 50 °C		
Metodo di scarico dell'eiettore*	Codice 1	Silenziatore integrato..... Per unità singola e manifold	
	Codice 2	Scarico dell'attacco..... Per unità singola e manifold	
Peso	33 g	ZX1-W□1□ (con squadretta)	Silenziatore incorporato
	25 g	ZX1-W□1□-N (senza squadretta)	
	37 g	ZX1-W□2□ (con squadretta)	Scarico attacco
	29 g	ZX1-W□2□-N (senza squadretta)	

*I codici 1 e 2 corrispondono ai suffissi indicati in "Codici di ordinazione" per indicare il metodo di scarico dell'eiettore.

2.2 Specifiche delle valvole dell'eiettore

Serie	ZX1-VA□□□□□□-□ (-Q)			
Tipo di valvola	Valvola di alimentazione		Valvola di rottura	
	Servopilotata		Azionamento diretto	
Funzionamento	Elettro-valvola	Azionamento pneumatico	Elettro-valvola	Azionamento pneumatico
	N.C. V114	N.A. SYJ324M	N.C. ZX1A	N.A. SYJA324
	N.C. V114	N.C. SYJ314	N.C. V114	N.C. SYJA314
Fattore Cv	0.17 Valvola principale		0.08	0.008
Campo della pressione di alimentazione dell'attacco SUP (PV)	da 0.3 a 0.6 MPa			
Campo della pressione di alimentazione del pilotaggio SUP Attacchi (PA, PB) per l'alimentazione e il rilascio <small>Nota</small>	Pressione dell'attacco PV a 0.6 MPa			
Frequenza di esercizio max.	5 Hz			
Campo della temperatura d'esercizio	da 5 a 50 °C			
Simbolo della piastra di interfaccia	PV ↔ PS ↔ PD			

Nota) Combinazione di valvola di alimentazione e valvola di rottura: K4, K5, K6, K7, K8, J3, K4, D4. Le valvole di alimentazione e rottura di questo prodotto hanno una struttura che utilizza la pressione dell'attacco SUP (PV) per azionarle. Assicurarsi di fornire la pressione dell'attacco di alimentazione della pressione pneumatica (P) e al massimo 0,6 MPa agli attacchi SUP (PA,PB) della pressione di pilotaggio per l'alimentazione e la rottura.

2 Specifiche - continua

2.3 Specifiche della valvola della pompa

Serie	ZX1-VB□□□□□□-□ (-Q)			
Tipo di valvola	Valvola di alimentazione		Valvola di rottura	
	Servopilotata		Azionamento diretto	
Funzionamento	Elettro-valvola	Azionamento pneumatico	Elettro-valvola	Azionamento pneumatico
	N.C. V114	N.A. SYJ324M	N.C. ZX1A	N.A. SYJA324
	N.C. V114	N.C. SYJ314	N.C. V114	N.C. SYJA314
Fattore Cv	0.17 Valvola principale		0.08	0.008
Campo della pressione di alimentazione dell'attacco SUP (PV) del vuoto	da -0.1 a 0 MPa			
Campo della pressione di alimentazione dell'attacco SUP (PS) del pilotaggio	da 0.3 a 0.6 MPa			
Campo della pressione di alimentazione del di pilotaggio SUP Attacchi (PA, PB) per l'alimentazione e il rilascio <small>Nota</small>	Pressione dell'attacco PS a 0.6 MPa			
Frequenza di esercizio max.	5 Hz			
Campo della temperatura d'esercizio	da 5 a 50 °C			
Simbolo della piastra di interfaccia	(PV)•(PS↔PD)			
Accessorio standard	Squadretta B (ZX1-OB)			

Nota) Le valvole di alimentazione e di rottura di questo prodotto hanno una struttura che utilizza la pressione dell'attacco SUP (PS) del pilotaggio per azionarle. Assicurarsi di fornire la pressione dell'attacco SUP (PS) del pilotaggio e al massimo 0,6 MPa agli attacchi SUP (PA,PB) del pilotaggio per l'alimentazione e la rottura.

2.4 Specifiche dell'elettrovalvola

Serie	V114	SYJ314, SYJ324M
Tensione nominale	24, 12, 6, 5, 3 VDC/100, 110 VAC* (50/60 Hz)	
Connessione elettrica	Connettore ad innesto L, grommet	Connettore ad innesto L, Connettore ad innesto M, grommet
LED/circuito di protezione	Con o senza	
Azionamento manuale	Tipo a spinta non bloccante/tipo a leva bloccabile	

*Applicabile solo al connettore ad innesto.

2.5 Specifiche del filtro di aspirazione

Serie	ZX1-F	
Campo della pressione d'esercizio	da -100 a 500 kPa	
Campo della temperatura d'esercizio	5 a 50 °C	
Efficienza di filtrazione	30µm	
Materiale dell'elemento filtrante	PVA	
Peso	37 g	ZX1-F-□ (con squadretta A)
	29 g	ZX1-F-□-N (senza squadretta A)

2 Specifiche - continua

2.6 Specifiche del vacuostato

Serie	ZSE2	
Per vuoto		
Pressione nominale/ campo della pressione di regolazione	da 0 a -101 kPa	
Pressione di prova	500 kPa	
Fluido	Aria/gas non corrosivi, gas non infiammabili	
Tensione d'alimentazione	da 12 a 24 VDC±10 %, oscillazione (P-P) 10 % max. (con protezione da polarità dell'alimentazione elettrica)	
Assorbimento	17 mA max. a 24 VDC	
Tempo di risposta	5 ms max.	
Ripetibilità	±1 % F.S max.	
Resistenza	Grado di protezione	IP40
	Campo della temperatura d'esercizio	Esercizio: da 0 a 60 °C. Stoccato: da -10 a 60 °C (senza condensa o congelamento)
	Campo dell'umidità d'esercizio	In funzione/In stoccaggio: da 35 a 85 % U.R. (senza condensa)
Caratteristiche della temperatura (25 °C)	±3 % F.S max.	
Tensione d'isolamento	1000 VAC per 1 min. (tra terminali e corpo)	
Resistenza d'isolamento	50 MΩ o più (500 VDC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento	
Attacco	01: R 1/8, M5 x 0.8. T1: NPTF 1/8. M5 x 0.8. 0X: con filtro di aspirazione (per montaggio su unità ZX). 0R: tipo di montaggio su base (per montaggio su unità ZR)	
Peso	35 g (incluso cavo lungo 0.6 m)	
Cavo	Tipo grommet	Cavo vinilico antiolio per applicazioni gravose, Ø3,4. Area conduttore: 0.2mm ² . Diam. est.isolante: 1.1 mm
	Tipo di connettore	Cavo elettrico in vinile resistente al calore, 3 fili. Area conduttore: 0.31mm ² . Diam. est.isolante: 1.55mm

2.7 Specifiche del vacuostato

Suffisso	-	55
Uscita digitale	NPN a collettore aperto 30 V, 80 mA max.	PNP a collettore aperto 80mA max.
Tensione residua	1 V max. (con corrente di carico di 80 mA)	
Numero di uscite	1	
Isteresi	3 % F.S. max. (fisso)	
Indicatore ottico	ON: quando l'uscita è accesa (rosso)	
Regolazione del trimmer	200°	

3 Installazione

3.1 Installazione

⚠ Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Quando si monta il prodotto, utilizzare la coppia di serraggio raccomandata (M3: 0.28~0.34 Nm. M5: 1.4~1.6 Nm).
- Durante l'installazione del prodotto, lasciare lo spazio necessario per la manutenzione e l'ispezione.
- Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo o esercitare un impatto eccessivo su di esso.

3.2 Ambiente

⚠ Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- 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.
- Il filtro di aspirazione usato in questo prodotto è di tipo semplice. Se è presente molta polvere nell'ambiente circostante, considerare l'uso di un filtro di aspirazione (serie ZFC, ecc.).
- Non usare in ambienti nei quali l'elettricità statica può accumularsi.
- Non usare in zone sottoposte a picchi di tensione.

3.3 Alimentazione pneumatica

⚠ Precauzione

- Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, oli sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi.
- La qualità raccomandata dell'aria alimentata deve essere equivalente al grado di purezza dell'aria compressa "2: 6: 3" in conformità con la norma ISO8573-1: 2010.
- Non superare il valore di pressione oltre i limiti del prodotto specificati.

3.4 Connessione

⚠ Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Per collegare un giunto a ciascun attacco, fissare la parte a cui è collegato l'attacco e applicare la coppia consigliata (M3: da 0.4 a 0.5 Nm, M5: da 1.0 a 1.5 Nm, 1/8: da 3 a 5 Nm)

3.5 Collegamento all'elettrovalvola e ai pressostati

Consultare il manuale di funzionamento dell'elettrovalvola (serie V100, SYJ300) e del pressostato (serie ZSE2). I manuali sono reperibili nei link sottostanti:

V100: <https://www.smcworld.com/manual/en-jp/?k=V100>

SYJ300: <https://www.smcworld.com/manual/en-jp/?k=SYJ300>

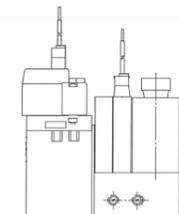
ZSE2: <https://www.smcworld.com/manual/en-jp/?k=ZSE2>

4 Impostazioni

4.1 Azionamento manuale (con valvola di alimentazione e valvola di rottura)



4 Impostazioni - continua



Consultare il manuale di funzionamento dell'elettrovalvola serie V100, serie SYJ300, per l'azionamento manuale.

4.2 Spillo di regolazione del flusso di rottura

Quando la valvola di rottura è attivata, viene fornita la pressione di rottura del vuoto.

Lo spillo di regolazione consente di controllare la portata dell'aria di rottura del vuoto.

Per i prodotti con controdado, allentare il controdado e usare un cacciavite a lama piatta per regolare lo spillo di regolazione della portata di rottura nella parte inferiore del controdado.

Lo spillo di regolazione può essere ruotato in senso orario per ridurre la portata di rottura e in senso antiorario per aumentare la portata di rottura. Per i prodotti con dado di bloccaggio, dopo aver regolato lo spillo di regolazione della portata di rilascio, stringere il dado di bloccaggio per fissare la posizione di regolazione.

5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo per i 'Codici di ordinazione'.

6 Dimensioni (mm)

Per le dimensioni di massima, consultare il catalogo.

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, 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.
- Eseguire la manutenzione e controllare i punti indicati di seguito per utilizzare l'unità per vuoto a ingombri ridotti in modo sicuro e appropriato per un lungo periodo di tempo.
- Scaricare regolarmente la condensa dal filtro regolatore e dal microfiltro disoleatore.
- Sostituire regolarmente il materiale fonoassorbente (silenziatore) integrato nell'eiettore.
- Consultare il manuale di funzionamento online per le parti di ricambio.
- Non usare benzene o solventi per la pulizia.

7.2 Metodo di sostituzione per il materiale fonoassorbente

- Unità singola
 - Allentare le due viti di montaggio del modulo silenziatore e rimuoverlo.
 - Sostituire il materiale fonoassorbente nel modulo silenziatore.
 - Montare il modulo silenziatore con il materiale fonoassorbente sostituito utilizzando le viti (coppia di serraggio consigliata: da 0.2 a 0.3 Nm)

7 Manutenzione - continua

7.3 Metodo di sostituzione dell'elemento filtrante

- Allentare il tirante e rimuovere il corpo del filtro.
- Sostituire l'elemento filtrante integrato nel corpo del filtro.
- Assemblare il corpo del filtro con i tiranti (coppia di serraggio raccomandata: da 0.12 a 0.18 Nm).

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

• Scarico dal modulo per vuoto (eiettore per vuoto)

– Per lo scarico del tipo con silenziatore, assicurarsi che non vi siano ostruzioni attorno all'attacco di scarico.

– Nel caso del tipo con lo scarico dell'attacco, la resistenza allo scarico può essere influenzata in base al diametro e alla lunghezza del tubo, quindi assicurarsi che la contropressione sia pari o inferiore a 1 kPa.

– Non otturare l'attacco di scarico.

• Rumore di scarico dell'eiettore

Quando l'eiettore genera il vuoto, dallo scarico si può generare un suono intermittente (rumore anomalo), causato dal livello di vuoto che raggiunge il suo picco in corrispondenza della pressione standard di alimentazione. Non ci sono problemi legati all'utilizzo finché il grado di vuoto è sufficiente per l'adsorbimento, ma se il rumore influisce sull'impostazione del pressostato, modificare leggermente la pressione di alimentazione per ridurre l'intervallo del suono intermittente ed evitare questa situazione.

• Informazioni sullo spillo di regolazione della portata di rottura

– La perdita non può essere ridotta a zero quando lo spillo è completamente chiuso.

– Lo spillo di regolazione della portata di rottura passa dallo stato completamente chiuso allo stato completamente aperto dopo due rotazioni. Se viene girato eccessivamente, potrebbe staccarsi, quindi per favore non girarlo più di due volte.

– Per i prodotti con dado di bloccaggio, dev'essere stretto del dado di bloccaggio, stringerlo manualmente di 15-30 gradi circa e fare attenzione a non danneggiarlo applicando un serraggio eccessivo.

• Informazioni sull'elettrovalvola e sul pressostato

Per l'elettrovalvola (serie V100, SYJ300) e il pressostato (serie ZSE2), consultare il relativo manuale di istruzioni.

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