

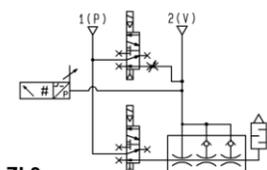
Manuale d'istruzioni

Eiettore multistadio

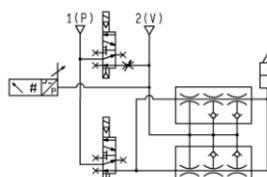
Serie ZL3/ZL6



Serie ZL3



Serie ZL6



Il prodotto è stato progettato per generare il vuoto.

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 industriali di manipolazione - 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

Per maggiori dettagli, consultare il catalogo.

2.1 Serie ZL3

Serie	ZL3M□□	ZL3H□□
Diametro dell'ugello [mm]	1.9	1.5
Pressione standard di alimentazione	0.35 MPa	0.50 MPa
Livello massimo di vuoto *1	-91 kPa	-93 kPa
Portata massima di aspirazione*1	280 l/min (ANR)	
Diramazione, scarico attacco	300 l/min (ANR)	
Consumo d'aria*1	150 l/min (ANR)	135 l/min (ANR)
Campo della pressione di alimentazione	da 0.2 a 0.6 MPa	
Campo della temperatura d'esercizio	da -5 a 50 °C (senza congelamento o condensa)	
Fluido	Aria	
Resistenza alle vibrazioni*2	20 m/s ²	
Resistenza agli urti*3	100 m/s ²	

2.2 Serie ZL6

Serie	ZL6M□□	ZL6H□□
Diametro dell'ugello [mm]	1.9 x 2	1.5 x 2
Pressione standard di alimentazione	Senza valvola: 0.35 MPa Con valvola: 0.37 MPa	0.50 MPa 0.52 MPa
Livello massimo di vuoto *1	-91 kPa	-93 kPa
Portata massima di aspirazione*1	580 l/min (ANR)	
Diramazione, scarico attacco	600 l/min (ANR)	
Consumo d'aria*1	300 l/min (ANR)	270 l/min (ANR)
Campo della pressione di alimentazione	da 0.2 a 0.6 MPa	
Campo della temperatura d'esercizio	da -5 a 50 °C (senza congelamento o condensa)	
Fluido	Aria	
Resistenza alle vibrazioni*2	20 m/s ²	
Resistenza agli urti*3	100 m/s ²	

NOTA *1) I valori sono da considerarsi alla stessa pressione di alimentazione standard e si basano sugli standard di misurazione di SMC. Dipendono dalla pressione atmosferica (clima, altitudine, ecc.) e dal metodo di misurazione.
NOTA *2) Da 10 a 500 Hz per 2 ore in ogni direzione X, Y e Z (diseccato, valore iniziale).
NOTA *3) 3 volte in ogni direzione X, Y e Z (diseccato, valore iniziale).
NOTA *4) Per le caratteristiche, consultare il manuale di funzionamento dell'elettrovalvola (serie JSY3000) e del pressostato (serie ZSE10).

2.3 Specifiche del vacuostato

Serie	ZSE10		
	Vacuostato	Vacuostato con pressione combinata	Vacuostato con funzione di risparmio energetico
Campo della pressione nominale	da 0 a -101 kPa	da -100 a 100 kPa	
Campo di impostazione della pressione	da 10 a -105 kPa	da -105 a 105 kPa	
Pressione di prova	500 kPa		
Unità minima di impostazione	0.1 kPa		
Tensione di alimentazione	da 12 a 24 VDC ±10 %, oscillazione (p-p) 10 % max. (con protezione da polarità dell'alimentazione)		
Assorbimento	40 mA max.		
Uscita del sensore	2 uscite collettore aperto NPN o PNP (commutabile)		Collettore aperto NPN o PNP OUT1: uso generico OUT2: Controllo valvole
Max. corrente di carico	80 mA		
Max. tensione applicabile	28 V (uscita NPN)	26.4 V (uscita PNP)	
Tensione residua	2 V max. (corrente di carico 80 mA)		
Tempo di risposta	25 ms max. (con funzione antivibrazioni: 20, 100, 500, 1000, 2000 ms)		
Protezione da cortocircuiti	Sì		
Ripetibilità	±0.2 % F.S. ±1 cifra		
Modo isteresi	Variabile (0 o superiore)		
Modo comparatore a finestra	Variabile (0 o superiore)		-
Display	LED a 7 segmenti, 3 ½ cifre, display monocoloro (rosso)		
Precisione del display	±2 % F.S. ±1 cifra (temperatura ambiente di 25 °C ±3 °C)		
Indicatore ottico	Si accende quando l'uscita digitale è attivata. OUT1: verde, OUT2: rosso		

2 Specifiche - continua

Grado di protezione	IP40
Resistenza ambientale	Temperatura ambiente In funzione: da -5 a 50 °C (senza condensa o congelamento) In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa o congelamento)
	Umidità ambientale In funzione/stoccaggio: da 35 a 85% UR (senza condensa)
	Tensione d'isolamento 1000 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento
	Resistenza d'isolamento 50MΩ min. (500 VDC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento
Caratteristiche di temperatura	±2% F.S. ±1 cifra (a 25 °C in una temperatura ambiente di -5 e 50 °C)
Cavo	Cavo vinilico antiolio per applicazioni gravose Conduttore a 5 fili: 0.15 mm ² (AWG26) Diam. est. isolamento: 1.0 mm

2.4 Vacuostato con IO-Link

Serie	ZL3-VP□-1-EL□□-A	ZL3-VP□-1-FL□□-A
Campo della pressione nominale	da 0 a -101 kPa	da 100 a -100 kPa
Campo di impostazione della pressione	da 10 a -105 kPa	da 105 a -105 kPa
Pressione di prova	500 kPa	
Unità minima di impostazione	0.1 kPa	
Tensione di alimentazione	24 VDC 10 %, oscillazione (p-p) 10 % max (con protezione da polarità dell'alimentazione)	
Assorbimento di corrente	40 mA max.	
Uscite del sensore	2 uscite a collettore aperto PNP (per valvole)	
Tensione residua	2 V max. (con corrente di carico 80 mA)	
Protezione da cortocircuiti	Fornito	

Ripetibilità	±0.2 % F.S. ±1 cifra
Isteresi	Variabile da 0.1
Display	3 ½ cifre, LED a 7 segmenti, display monocoloro (rosso)
Precisione del display	±2 % F.S. ±1 cifra (temperatura ambiente di 25 °C ±3 °C)
Indicatore ottico	Si accende quando la valvola è attivata. Valvola di rottura (OUT1): verde Valvola di alimentazione (OUT2): rosso
Filtro digitale	Variante da 0 a 10s (incrementi di 0.01s)
Resistenza ambientale	Grado di protezione IP40
	Temperatura ambiente In funzione: da -5 a 50 °C (senza condensa o congelamento) In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa o congelamento)
	Umidità ambientale In funzione/stoccaggio: da 35 a 85% UR (senza condensa)
	Tensione d'isolamento 1000 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento
Resistenza d'isolamento 50MΩ min. (500 VDC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento	
Caratteristiche di temperatura	±2% F.S. (25°C standard)
Cavo	Cavo: 3 fili, φ3.4, 300 mm, diam. est. isolante: 1.0 mm Cavo del connettore della valvola 100 mm, diam. est. isolante: 1.5 mm

3 Installazione

3.1 Installazione

Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Durante il montaggio del prodotto, serrare le viti con la coppia di serraggio raccomandata.
 - Montaggio della superficie superiore e della superficie laterale: da 0.56 a 0.76 N•m
 - Montaggio inferiore: da 0.29 a 0.30 N•m

- Durante l'installazione del prodotto, assicurare lo spazio richiesto per le operazioni di manutenzione e ispezione.
- Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo o esercitare una pressione eccessiva su di esso.

3.2 Ambiente

Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzarle 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 prodotto non è dotato di un filtro di aspirazione integrato. Se c'è polvere nell'ambiente di utilizzo del prodotto, considerare l'uso di un filtro per vuoto (serie AFJ)
- 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 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 alimentare la pressione oltre i limiti del prodotto specificati.

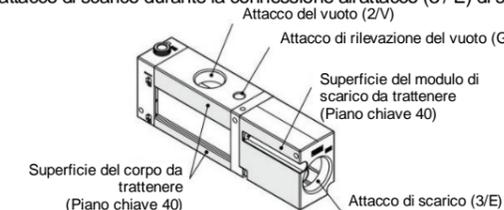
3.4 Connesione

Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di trucioli, olio da taglio, polvere, ecc.
- Quando si installano le tubazioni e i raccordi, assicurarsi che nessun materiale sigillante entri nell'attacco. Quando si usa il nastro di tenuta, avvolgerlo lasciando solo un filetto scoperto.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata nella tabella sotto.

Tipo di attacco	Attacco	Coppia di serraggio raccomandata
Attacco del vuoto (2/V)	1/2 o 3/4 (Rc, G, NPT)	da 28 a 30 N•m
Attacco di scarico (3/E)	1 (Rc, G, NPT)	da 36 a 38 N•m
Attacco di rilevazione del vuoto (G)	1/8 (Rc, NPT)	da 3 a 5 N•m

- Fissare il lato del corpo durante la connessione all'attacco (2 / V) del vuoto e all'attacco (G) di rilevamento della pressione e fissare il lato del modulo dell'attacco di scarico durante la connessione all'attacco (3 / E) di scarico.

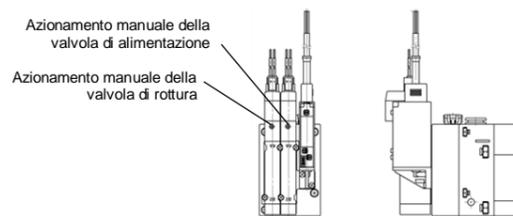


3.5 Collegamento all'elettrovalvola e al pressostato

Consultare il manuale operativo dell'elettrovalvola (serie JSY3000), del pressostato (serie ZSE10 seri) e del vacuostato digitale compatibile con IO-Link.

4 Impostazioni

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



Consultare il manuale operativo dell'elettrovalvola serie JSY3000 per il metodo di funzionamento manuale.

4.2 Spillo di regolazione del flusso di rottura

Quando la valvola di rottura è attivata, viene emessa il soffio di rottura del vuoto. Lo spillo di regolazione del flusso di rottura consente di controllare la portata dell'aria di rottura del vuoto.

Per regolare il flusso d'aria di interruzione, tirare la maniglia di bloccaggio a spinta per sbloccarlo.

Quindi, ruotare la manopola bloccabile a spinta in senso orario per ridurre il flusso di rottura del vuoto e ruotare la manopola in senso antiorario per aumentare il flusso.

5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo per i 'Codici di ordinazione'.

6 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo per le dimensioni.

7 Manutenzione

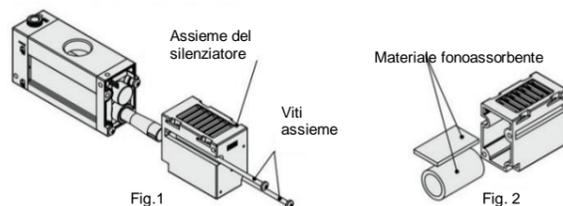
7.1 Manutenzione generale

⚠ 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.
- 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.
- Eseguire la manutenzione e i controlli indicati di seguito per utilizzare l'eiettore multistadio in modo sicuro e appropriato per un lungo periodo di tempo.
- Scaricare regolarmente il filtro modulare e il microfiltro disoleatore.
- Sostituire regolarmente il materiale fonoassorbente (silenziatore) integrato nell'eiettore.
- Consultare il manuale operativo online per le parti di ricambio.
- Non usare benzene o solventi per la pulizia.

7.2 Metodo di sostituzione per il materiale fonoassorbente (ZL3)

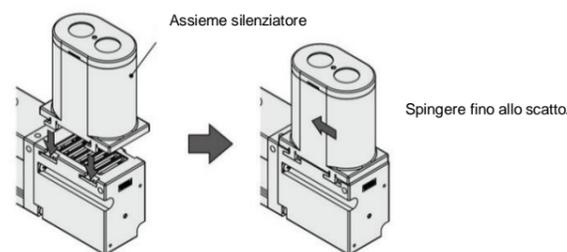
- 1) Allentare le due viti di montaggio dell'assieme silenziatore e rimuovere il corpo del silenziatore (Fig.1)
- 2) Sostituire il materiale fonoassorbente all'interno della scatola del silenziatore (Fig.2)
- 3) Fissare l'assieme silenziatore usando le viti di montaggio. (Coppia di serraggio raccomandata: da 0.76 a 0.84 Nm)



7 Manutenzione - continua

7.3 Assieme del silenziatore (ZL6)

- 1) Allineare il gancio dell'assieme del silenziatore con la scanalatura del corpo e spingerlo nella direzione della freccia fino allo scatto.
- 2) Per rimuoverlo, far scorrere l'assieme del silenziatore nella direzione opposta alla direzione di montaggio.



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 dell' eiettore multistadio

- 1) Per il tipo con il silenziatore di scarico, assicurarsi che non vi siano ostruzioni attorno all'attacco di scarico.
- 2) Per il tipo con l'attacco di scarico, 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.
- 3) Non otturare l'attacco di scarico.

● Rumore di scarico dell'eiettore

Quando l'eiettore genera il vuoto, un rumore intermittente (rumore anomalo) può essere udito dall'attacco di scarico quando la pressione di alimentazione standard è vicina al valore di pressione che genera il livello di picco del vuoto e che potrebbe rendere tale valore non stabile.

Non ci sono problemi legati all'utilizzo finché il campo del livello del vuoto è sufficiente per l'adsorbimento, ma se si è preoccupati per il rumore o si influisce sull'impostazione del pressostato, modificare leggermente la pressione di alimentazione e ridurre l'intervallo che genera il suono intermittente. Evitare questa eventualità.

● Spillo di regolazione della portata di rottura del vuoto

- 1) Il trafilamento non può essere ridotto a zero quando lo spillo è completamente chiuso.
- 2) Controllare che la manopola bloccabile a spinta sia bloccata.
- 3) Quando si sblocca la maniglia del blocco a spinta, non tirarla con forza eccessiva.
- 4) Lo spillo di regolazione del flusso di rottura non ruota oltre le 12 rotazioni dalla posizione completamente chiusa. Se si cerca di ruotare lo spillo ulteriormente, potrebbe danneggiarsi.
- 5) Non serrare la manopola con utensili come tenaglie.

● Elettrovalvola e pressostato

Consultare il manuale di istruzioni dell'elettrovalvola (serie JSY3000) e del pressostato (serie ZSE10).

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.
© 2024 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M