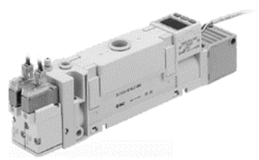
ZL112A-TF2Z369IT

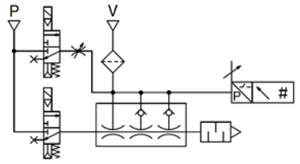
ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Eiettore multistadio

Serie ZL112A





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: 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 generali

Modello	ZL112A
Diametro dell'ugello	1.2 mm
Pressione standard di alimentazione	Senza valvola: 0.33 MPa | Con valvola: 0.35 MPa
Livello di vuoto max. [*1]	-84 kPa
Consumo d'aria[*1]	57 l/min (ANR)
Portata di aspirazione max.[*1]	100 l/min (ANR)
Campo della pressione di alimentazione	0.2 a 0.5 MPa
Campo della temperatura d'esercizio	5 a 50 °C (senza condensazione)
Fluido	Aria
Resistenza alle vibrazioni[*2]	30 m/s^2 (senza pressostato) 20 m/s^2 (con pressostato)
Resistenza agli urti[*3]	150 m/s^2 (senza pressostato) 100 m/s^2 (con pressostato)

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 (diseccitato, valore iniziale).
NOTA *3) 3 volte in ogni direzione X, Y e Z (diseccitato, valore iniziale).
NOTA *4) Per le caratteristiche, consultare il manuale di funzionamento dell'elettrovalvola (serie SYJ500) e del pressostato (serie ZSE30A).

3 Installazione

3.1 Installazione

⚠ Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- È necessario eseguire regolarmente la manutenzione e la sostituzione del filtro di aspirazione per mantenere un corretto funzionamento dell'eiettore multistadio. Durante l'installazione del prodotto, lasciare lo spazio sufficiente per le attività di manutenzione.
- Il coperchio di aspirazione di questo prodotto è integrato con la connessione per vuoto. Assicurare uno spazio sufficiente e una certa lunghezza del tubo con la connessione (tubi) sul lato del vuoto in modo che il coperchio di aspirazione possa essere rimosso.
- Non fissare la connessione sul lato del vuoto in modo che il carico sia sempre applicato al coperchio di aspirazione, causando un piegamento o una trazione che potrebbe danneggiare il corpo e/o il coperchio di aspirazione.
- Se l'eiettore multistadio (specifiche con il silenziatore di scarico) è utilizzato in un ambiente polveroso o in presenza di polvere sulla superficie dei pezzi in lavorazione, può causare l'ostruzione del silenziatore e del filtro di aspirazione a causa della polvere aspirata. Assicurare lo spazio necessario per i controlli di manutenzione e la sostituzione del silenziatore quando le prestazioni dell'eiettore multistadio diminuiscono.
- Mantenere la temperatura ambiente applicata al prodotto compresa tra 5 e 50 oC. In ambienti come l'interno di un pannello, in cui l'efficienza della radiazione termica è scarsa, la temperatura ambiente aumenta a causa della generazione di calore del solenoide dell'elettrovalvola, causando malfunzionamenti.
- Non sollevare il prodotto per i fili elettrici o per i cavi dell'elettrovalvola e del pressostato per il vuoto. Si rischia di provocare perdita di vuoto, rotture dei cavi o danni al prodotto.
- Evitare di piegare o tirare ripetutamente il cavo dell'elettrovalvola o del pressostato. I cavi si possono rompere se si verificano ripetuti piegamenti o tensioni.
- Utilizzare il prodotto rispettando il campo della pressione d'alimentazione specificato. Il funzionamento oltre la pressione di alimentazione indicata può danneggiare il prodotto.
- Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo o esercitare una pressione eccessiva su di esso. Nonostante il corpo non sembri danneggiato, i componenti interni possono esserlo, portando così a malfunzionamenti.

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.
- Non utilizzare questo prodotto in un luogo in cui l'elettricità statica rappresenta un problema. Si potrebbe verificare un guasto o un malfunzionamento.

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 isolante, lasciare una filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.
- Il prodotto può rompersi se tenuto fermo con la mano.

Connessione all'attacco di alimentazione dell'aria (P)

- Durante il collegamento dei tubi prevedere un margine di ricchezza in funzione di un'eventuale modifica della lunghezza delle connessioni.. In caso contrario, si rischia di danneggiare il raccordo e causare la fuoriuscita del tubo. Fare riferimento a Precauzioni per raccordi e tubi sul sito web di SMC http://www.smcworld.com per le condizioni di connessione raccomandate.

Connessione all'attacco del vuoto (V)

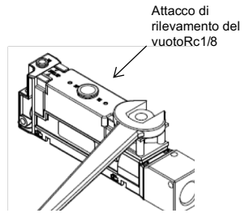
- Prevedere una certa ricchezza di tubo per la connessione al fine di evitare l'applicazione di sollecitazioni meccaniche, vibrazioni ed impatti sui tubi e raccordi che potrebbero causare lo schiacciamento, scoppio o scollegamento di essi.

3 Installazione - continua

- La connessione al prodotto deve essere statica. Se il tubo si muove, può usurarsi, allungarsi o strapparsi a causa di forze di trazione, o staccarsi dal raccordo. Assicurarsi che il tubo sia sempre in condizione statica prima dell'uso.
- Evitare di ruotare il tubo collegato. Se i raccordi vengono usati in questo modo, potrebbero danneggiarsi.
- Non sollevare il prodotto tenendolo per la connessione dopo che il tubo è stato collegato all'attacco del vuoto (V). Diversamente, il coperchio di aspirazione e/o il raccordo per tubo istantaneo potrebbero danneggiarsi.

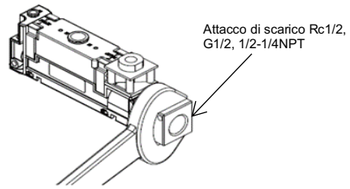
Connessione all'adattatore dell'attacco del vuoto

- Quando si monta o si rimuove il raccordo, dall'adattatore dell'attacco del vuoto, tenere fermo l'adattatore con una chiave inglese (piano chiave 19 mm). Coppia di serraggio raccomandata: da 3 a 5 N•m



Connessione all'attacco di scarico

- Quando si monta o si rimuove la connessione dall'attacco di scarico, tenere fermo il modulo di scarico con una chiave inglese (piano chiave 36 mm). Coppia di serraggio raccomandata: da 20 a 25 N•m



Carico sul corpo dell'eiettore

- Il corpo è in resina, pertanto non applicare carichi sull'attacco dopo il montaggio. Evitare funzionamenti che generano momenti dato che possono causare una riduzione delle prestazioni o danni al prodotto.

3.4 Lubrificazione

⚠ Precauzione

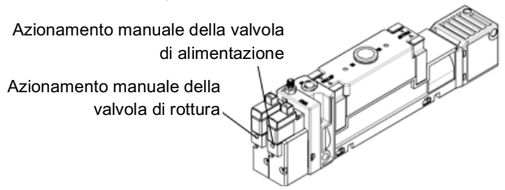
- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante nel sistema, consultare il catalogo per maggiori dettagli.

3.5 Collegamento all'elettrovalvola e ai pressostati

Consultare il manuale di funzionamento dell'elettrovalvola (serie SYJ500) e del pressostato (serie ZSE30A).

4 Impostazioni

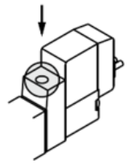
Azionamento manuale (con valvola di alimentazione e valvola di rottura)



4 Impostazioni - continua

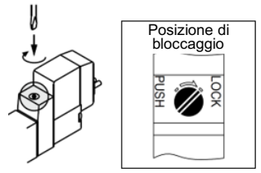
A impulsi non bloccabile

- Premere in direzione della freccia.



A cacciavite bloccabile

- Mentre si preme, girare in direzione della freccia.
  Se non viene ruotato, può essere azionato nello stesso modo del tipo non bloccabile.



5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo per i 'Codici di ordinazione'.

6 Dimensioni (mm)

Per le dimensioni, consultare il catalogo.

7 Manutenzione

7.1 Manutenzione generale

⚠ Precauzione

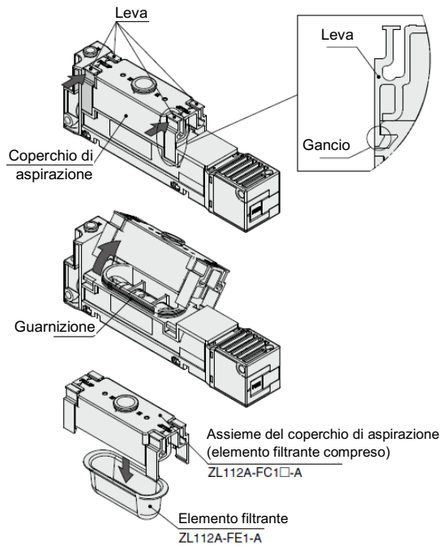
- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia scaricata 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.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione
- Rimuovere regolarmente la condensa dai filtri dell'aria e dai microfiltri disoleatori. Se la condensa raccolta viene fatta drenare sul lato a valle, può aderire all'interno del prodotto, causando il malfunzionamento e il mancato raggiungimento del livello di vuoto specificato.
- Sostituire regolarmente l'elemento filtrante integrato nell'eiettore multistadio e il silenziatore. Consultare le procedure di sostituzione indicate di seguito. Secondo le linee guida, si raccomanda di sostituire regolarmente l'elemento filtrante e il silenziatore quando la caduta di pressione raggiunge 5 kPa. Il ciclo di sostituzione varia in base alle condizioni operative, all'ambiente operativo e alla qualità dell'aria di alimentazione.
  Tuttavia, in caso di caduta del livello di vuoto e/o di un ritardo nel tempo di risposta del vuoto (adsorbimento) che causa problemi alle impostazioni durante il funzionamento, interrompere il funzionamento del prodotto e sostituire l'elemento indipendentemente dalle linee guida di sostituzione di cui sopra.
- Se si usa il prodotto in un ambiente dove c'è molta polvere nell'aria, la capacità di trattamento dell'elemento filtrante integrato nel prodotto può essere insufficiente. Si consiglia di utilizzare filtri di aspirazione dell'aria SMC (serie ZFA, ZFB, ZFC) per evitare problemi a priori.
- Effettuare controlli prima e dopo la manutenzione. Quando si rimuove il prodotto, spegnere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di interrompere la pressione di alimentazione e di scaricare l'aria compressa. Controllare che l'aria sia scaricata nell'atmosfera. Quando si rimonta il prodotto dopo la manutenzione, fornire l'aria compressa, collegare l'alimentazione, verificare il corretto funzionamento del prodotto ed eseguire un'ispezione delle perdite.
- Non smontare né modificare il prodotto, ad eccezione delle parti di ricambio indicate nel presente manuale.

7 Manutenzione - continua

- Consultare il manuale di funzionamento online per le parti di ricambio.

7.2 Procedura di sostituzione dell'elemento filtrante (ZL112A-FE1-A)

- Il coperchio di aspirazione può essere rimosso spingendo le leve del coperchio (2 pz.) sul lato. È possibile rimuoverlo anche dal lato opposto.
- Sostituire l'elemento filtrante montato nel corpo del filtro.
- Controllare che la guarnizione sia inserita correttamente nella scanalatura prima di montare il coperchio di aspirazione.
- Controllare che il gancino della leva sia bloccato nella posizione corretta quando si monta il coperchio di aspirazione. In caso di danni o deformazioni al gancio o alla leva, sostituire l'assieme coperchio di aspirazione.



7.3 Procedura di sostituzione del materiale fonoassorbente (ZL112A-SE1-A)

- Premere l'area in cui è stampata la parola "PUSH" sul coperchio del silenziatore nella direzione mostrata nella Fig. 1.
- Il coperchio del silenziatore fuoriuscirà (Fig. 2). Rimuovere il materiale fonoassorbente 1 e 2, e sostituirli con dei nuovi (Fig. 3).
- Dopo aver sostituito il materiale fonoassorbente, posizionare la superficie terminale del materiale fonoassorbente 1 sulla superficie terminale del diffusore inserendo i gancini negli appositi fori e premere di nuovo il coperchio del silenziatore in posizione (Fig. 4).

Fig. 1

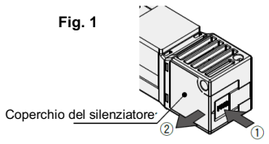


Fig. 2

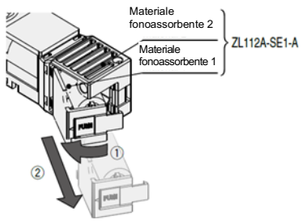
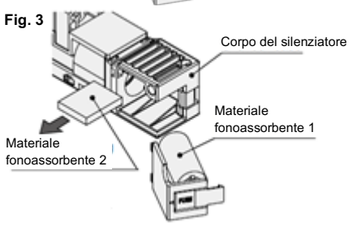
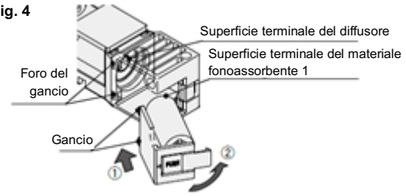


Fig. 3



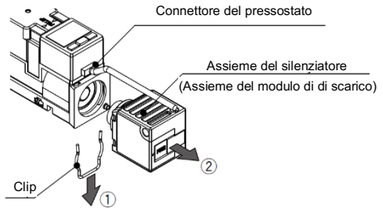
7 Manutenzione - continua

Fig. 4



7.4 Procedura di sostituzione per montare il connettore del pressostato

- Prima di rimuovere o montare il connettore del pressostato, è necessario rimuovere l'assieme del silenziatore (assieme del modulo di scarico).
- Rimuovere il gruppo del silenziatore (assieme del modulo di scarico) seguendo la procedura sotto per rimuovere o montare il connettore del pressostato.
- Rimuovere la graffetta con un cacciavite a punta piatta dal fondo del prodotto. Rimuovere l'assieme del silenziatore (assieme del modulo di scarico) dal corpo. Rimuovere o montare il connettore del pressostato.



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

- **Collegamento dell'elettrovalvola o del pressostato**

1) Un cablaggio scorretto può danneggiare il sensore e causare guasti o malfunzionamenti. Realizzare i collegamenti solo quando l'alimentazione è disattivata.
2) Non tentare di inserire o estrarre il connettore quando l'alimentazione è attivata. In caso contrario, si potrebbe verificare un malfunzionamento.
3) Se il cavo viene installato nello stesso percorso dei cavi di alimentazione o di alta tensione, il disturbo potrebbe provocare malfunzionamenti. Cablare il vacuostato in modo indipendente.
4) Assicurarsi di collegare il terminale di messa a terra (F.G.) a terra in caso di utilizzo di un alimentatore di commutazione di modo disponibile sul mercato. (Vacuostato)
5) Evitare di eccitare l'elettrovalvola per lunghi periodi di tempo.
Se un'elettrovalvola viene continuamente eccitata per un periodo di tempo prolungato, il calore generato dall'assieme della bobina può ridurre le prestazioni e la vita utile della valvola oppure avere degli effetti negativi sull'apparecchiatura periferica.
Pertanto, quando viene eccitata in modo continuo per un periodo di tempo prolungato o quando il periodo di eccitazione giornaliero è più lungo di quello di diseccitazione, scegliere la versione N.A. (normalmente aperto).
Se la valvola è montata su un pannello di controllo, adottare adeguate misure per quanto riguarda il calore irradiato al fine di mantenere la temperatura del prodotto entro i limiti indicati.

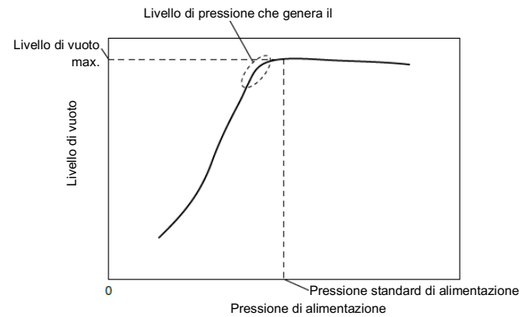
- **Scarico dell'eiettore multistadio**

La resistenza di scarico deve essere la minima possibile per ottenere il massimo delle prestazioni dell'eiettore.
Non ci deve essere alcuna schermatura attorno all'attacco di scarico per il tipo con scarico silenziatore. Per il tipo con scarico dell'attacco, la contropressione deve essere pari o inferiore a 5 kPa, dato che la resistenza dello scarico è influenzata dal diametro e dalla lunghezza delle tubazioni.
Non otturare l'attacco di scarico. in quanto porterà alla rottura del dispositivo.

- **Rumore dello scarico**

Quando l'eiettore genera il vuoto, del rumore può essere udito dall'attacco di scarico quando la pressione di alimentazione standard è vicina al valore di pressione che genera il livello di vuoto di picco, tale pressione può risultare instabile. Se il livello di vuoto è adeguato all'aspirazione, non ci dovrebbero essere problemi. Se il rumore causa un problema o influisce sulle impostazioni del vacuostato, cambiare leggermente la pressione di alimentazione per evitare il livello di pressione in cui si genera rumore.

8 Limitazioni d'uso - continua



- **Spillo di regolazione del flusso di rottura del vuoto**

1) Grazie al meccanismo di bloccaggio, lo spillo non può ruotare una volta raggiunta la posizione di rotazione massima. L'eccessiva rotazione dello spillo potrebbe danneggiare il prodotto.
2) Per ruotare lo spillo, non usare strumenti quali pinze. L'uso di strumenti può causare la rotazione a vuoto ed il danneggiamento dello spillo.
3) Non serrare eccessivamente il dado di bloccaggio. È possibile serrare manualmente il dado di bloccaggio (esagonale). In caso di ulteriore serraggio con utensili, stringere di circa 15° - 30°. Un serraggio eccessivo potrebbe causare la rottura.

9 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