



ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Manifold per vuoto per sistema in Bus di campo

Serie ZKJ



Il manifold per vuoto è progettato per generare il vuoto e per il controllo dell'aspirazione e del 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: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- 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 eiettore ^{Nota 1)}

Serie	ZKJ07	ZKJ10	ZKJ12	ZKJ15		
Fluido	Aria					
Diametro ugello [mm]	0.7	1.0	1.2	1.5		
Pressione di alimentazione standard [MPa]	0.4					
Livello di vuoto max. ^{Nota 2)} [kPa]	-89					
Max. portata di aspirazione ^{Nota 2)}	Scarico attacco	Senza valvola di tenuta dello scarico	31	53	63	74
		Con valvola di tenuta dello scarico	30	48	57	-
	Scarico silenziatore ad elevata riduzione del rumore	Senza valvola di tenuta dello scarico	31	51	60	68
		Con valvola di tenuta dello scarico	30	45	54	-
Consumo d'aria ^{Nota 2)} [L/min(ANR)]	26	48	68	102		

2 Specifiche - continua

Specifiche eiettore - continua

Campo della pressione di alimentazione [MPa]	da 0.3 a 0.5	
Funzione	Valvola di alimentazione: N.C., Valvola di rottura: N.C. (ZKJ-JSY3A) Valvola di alimentazione: N.A., Valvola di rilascio: N.C. (ZKJ-JSY3E)	
Tempo di risposta a 0.5 [MPa] ^{Nota 4)}	23 [ms] max.	
Frequenza di esercizio max. [Hz]	3	
Azionamento manuale	A impulsi non bloccabile	
Assorbimento [W]	0.4	
Resistenza ambientale	Campo della temperatura ambiente [°C]	da 0 a 50 (senza condensa)
	Resistenza alle vibrazioni ^{Nota 5)} [m/s ²]	30
	Resistenza agli urti ^{Nota 6)} [m/s ²]	150
	Tensione d'isolamento	500 [VAC] per 1 [min] tra FE e tutti i terminali accessibili
	Resistenza d'isolamento	10 [MΩ] min. (500 [VDC] è dato tra FE e tutti i terminali accessibili)
Grado di protezione ^{Nota 7)}	IP65	

Tabella 1.

Nota 1) La valvola di alimentazione e la valvola di rilascio montate su questo prodotto sono valvole bistabile a 3 vie SMC serie JSY3000. Consultare il Catalogo web per i dettagli sulla serie JSY3000.

Nota 2) I valori sono da considerarsi alla pressione di alimentazione standard e si basano sulle specifiche di misurazione di SMC.

Nota 3) Se il diametro dell'attacco del vuoto è $\Phi 6$ o $\Phi 1/4$ ", la max. portata di aspirazione si riduce fino al 15%.

Nota 4) Mostra le specifiche della valvola di alimentazione/valvola di rilascio. Conforme alle prove di prestazione dinamica, JIS B 8419-2010 (temperatura bobina: 20[°C], alla tensione nominale).

Nota 5) Le caratteristiche vengono soddisfatte se testato per due ore in ciascuna delle direzioni X, Y e Z da 10 a 500 Hz senza eccitazione.

Nota 6) Le caratteristiche vengono soddisfatte se testato una volta in ciascuna delle direzioni X, Y e Z senza eccitazione.

Nota 7) Non può essere utilizzato in un ambiente in cui l'olio, come gli schizzi d'olio da taglio, è costantemente esposto all'acqua. Adottare misure di sicurezza adeguate.

2.2 Livello di rumorosità (valore di riferimento) ^{Nota 8, 9)}

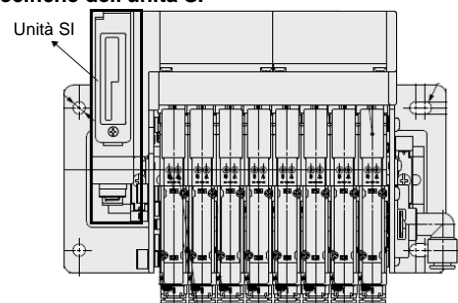
Serie	ZKJ07	ZKJ10	ZKJ12	ZKJ15
Livello di rumorosità [dB(A)]	52	63	67	71

Tabella 2.

Nota 8) Valori alla pressione di alimentazione standard.

Nota 9) I valori si intendono con l'eiettore che genera un livello di vuoto adeguato per l'aspirazione con silenziatore ad elevata riduzione del rumore (valori non garantiti).

2.3 Specifiche dell'unità SI



Serie	EX260
Protocollo	PROFINET, IO-Link, EtherNet/IP, EtherCAT

Tabella 3

Per maggiori dettagli, consultare il manuale operativo dell'unità SI per le 'Specifiche'.

2.4 Specifiche del sensore di pressione ^{Nota 10)}

Campo della pressione nominale [kPa]	Senza valvola di tenuta dello scarico	da -100 a 100
	Con valvola di tenuta dello scarico	da -100 a 200
Pressione di prova [kPa]	500	
Precisione	± 3%F.S.	
Assorbimento (per pezzo)	15 [mA] max.	

Tabella 4.

Nota 10) Non si può usare per l'azionamento dei cilindri. Non applicare costantemente la pressione di rilascio.

2 Specifiche - continua

Attenzione

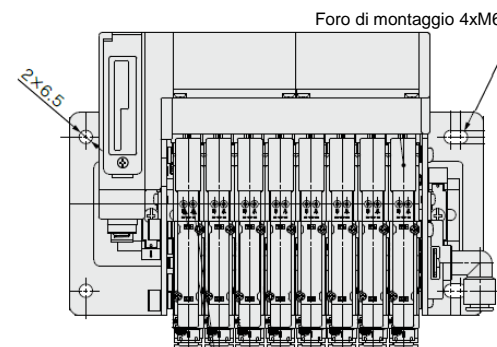
Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate in questo capitolo. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

3 Installazione

3.1 Installazione

3.1.1 Montaggio

Montare e stringere il manifold utilizzando i fori presenti nella piastra di alimentazione (4xM6)



3.1.2 Cavi di collegamento

Consultare il manuale operativo dell'unità SI per il 'Cablaggio'. Selezionare i cavi adatti da abbinare ai connettori montati sull'unità SI.

3.1.3 Terminale di terra

L'unità SI deve essere collegata a FE (messa a terra funzionale) per deviare le interferenze elettromagnetiche. Per la massima protezione, il cavo FE deve essere il più spesso e corto possibile.

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 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.

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.

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.

4 Impostazioni

Consultare il manuale operativo dell'unità SI. Il file di impostazione è disponibile sul sito Web di SMC.

5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo per i 'Codici di ordinazione'.

6 Dimensioni

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 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 i controlli indicati di seguito per utilizzare l'eiettore in modo sicuro e appropriato per un lungo periodo di tempo.

- La manutenzione deve essere realizzata secondo le istruzioni riportate sul Manuale di funzionamento. Un uso inadeguato può tradursi in danni e malfunzionamenti ai macchinari.
- Lavori di manutenzione
L'aria compressa utilizzata scorrettamente può essere pericolosa. Quindi, oltre ad attenersi alle specifiche del prodotto, la sostituzione degli elementi e altre attività di manutenzione devono essere eseguite da personale con sufficiente conoscenza ed esperienza in materia di apparecchiature pneumatiche.
- Scarico
Rimuovere regolarmente la condensa dai filtri dell'aria e dai microfili 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 e il silenziatore.

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 i lavori di 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 stata rilasciata 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 Manuale di funzionamento.
- Rispettare la coppia di serraggio indicata.
Se la coppia di serraggio viene superata, il prodotto, le viti di montaggio e le squadrette possono rompersi. Un serraggio insufficiente potrebbe causare lo spostamento del prodotto dalla posizione corretta e l'allentamento delle viti di montaggio.
- Prima di eseguire la connessione, applicare un getto d'aria o pulire per rimuovere eventuali schegge, olio da taglio, polvere, ecc., dalle tubazioni. In caso contrario, possono verificarsi malfunzionamenti o guasti.
- Se il fluido contiene corpi estranei, installare e collegare un filtro o un microfiltro disoleatore nell'uscita. In caso contrario, potrebbero verificarsi guasti, malfunzionamenti o misurazioni imprecise da parte del pressostato.

8 Limitazioni d'uso

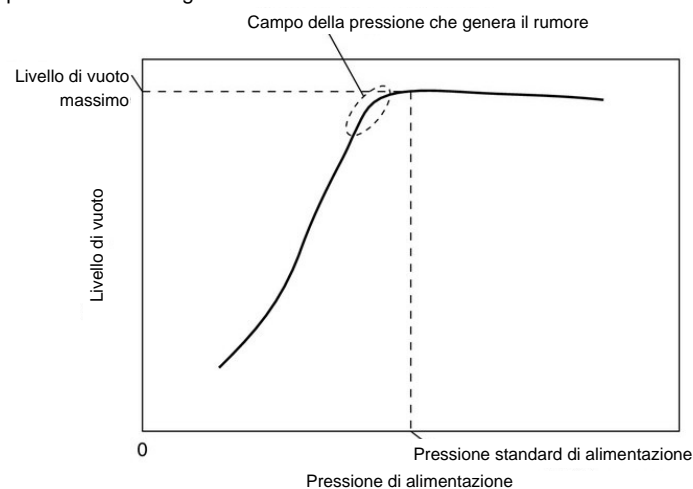
8.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

Precauzione

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 a quella che genera il vuoto di picco rendendo il grado di vuoto instabile. Se il valore della pressione che genera il 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 valore di pressione in cui si genera rumore.



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