

Manifold eiettori in bus di campo

Novità



Eiettore per vuoto

IP65

Compatibile con Bus di campo

- Non richiede unità di ingresso/uscita. Ingombri ridotti
- Tempi di cablaggio ridotti
- Protocollo compatibile   IO-Link

Eiettore

Consumo d'aria

90 % di riduzione

Risparmio d'aria grazie all'unità SI a risparmio energetico e al vacuostato digitale integrato
(Condizioni di misurazione di SMC)

Novità

Funzione di tenuta dello scarico

- La portata di rottura del vuoto è raddoppiata
(Condizioni di misurazione di SMC)
- L'elevata pressione di rottura consente il rilascio rapido dei pezzi.

Valvola di alimentazione: specifica N.A.

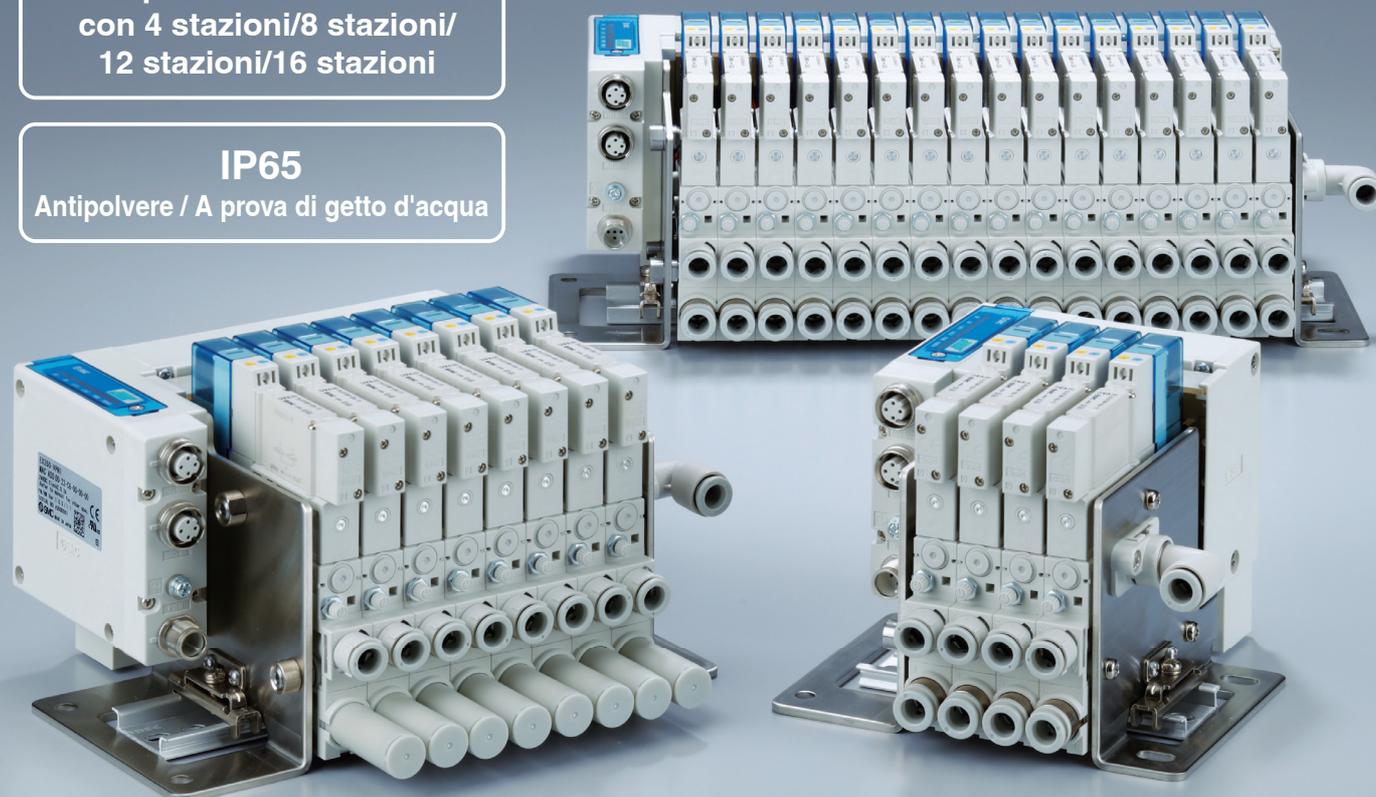
- Il vuoto è mantenuto*¹ anche in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica
- Impedisce la caduta improvvisa dei pezzi di lavorazione*¹

*¹ Nel caso venga mantenuta la pressione di alimentazione

Compatibile con manifold con 4 stazioni/8 stazioni/12 stazioni/16 stazioni

IP65

Antipolvere / A prova di getto d'acqua



Serie ZKJ



CAT.EUS100-140A-IT

Risparmio energetico

Risparmio d'aria grazie all'unità SI a risparmio energetico e al vacuostato digitale integrato

Consumo d'aria

Riduzione del 90 % *1

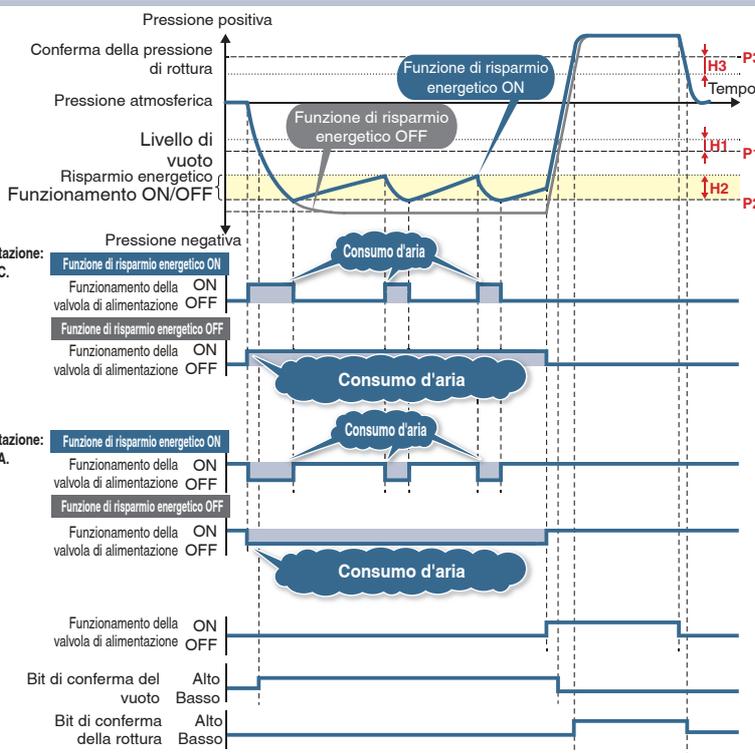
*1 Condizioni di misurazione di SMC

Funzione di risparmio energetico ON

L'aria viene alimentata a intervalli **intermittenti** quando il livello di vuoto diminuisce.

Funzione di risparmio energetico OFF

L'aria viene alimentata in modo **continuo** durante l'aspirazione del pezzo.



Efficienza di risparmio energetico: 90 % di riduzione

Costo energetico annuale ridotto di 78,75 €/anno *2

La funzione di risparmio energetico abbrevia i tempi di scarico, riducendo così i costi annuali legati al consumo.

Per eiettore

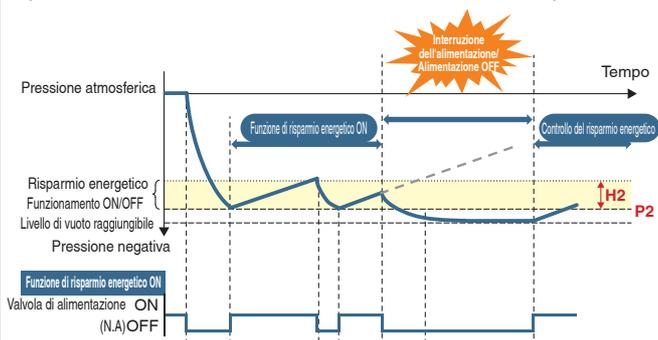
	Costo energetico annuale	Consumo d'aria annuale	Consumo d'aria (1 ciclo)	Tempo di scarico (1 ciclo)
ZKJ/Funzione di risparmio energetico ON	8,75 €/anno	748 m³/anno	0,68 L	0,6 s
ZKJ/Funzione di risparmio energetico OFF	87,50 €/anno	7,480 m ³ /anno	6,8 L	6 s

*2 **Condizioni dei costi**

Costo aria 0,12 €/m³ (ANR), Cicli operativi annuali: 1100000
(Ore di funzionamento: 10 ore/giorno, Giorni di funzionamento: 250 giorni/anno, 450 cicli, Eiettore per vuoto ZKJ12 (Consumo d'aria 68 l/min (ANR)) se si utilizza 1 unità)

Valvola di alimentazione (N.A.)

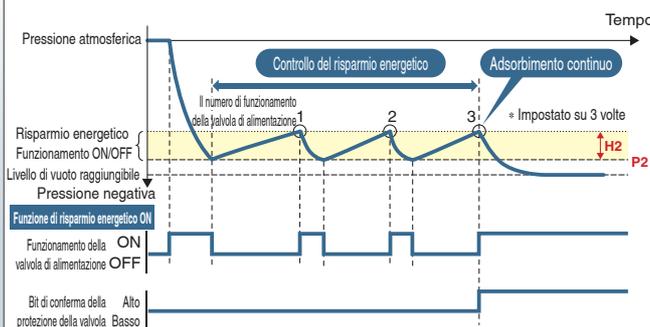
È possibile mantenere il vuoto durante un'interruzione di corrente o quando l'alimentazione è disattivata, evitando la caduta del pezzo. *1



*1 Supponendo che la pressione di alimentazione venga mantenuta

Protezione della valvola

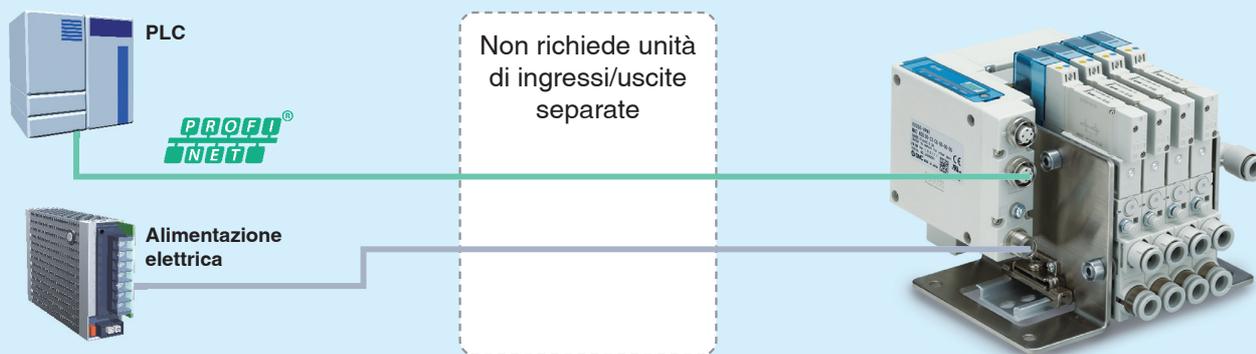
Durante l'attivazione della funzione di risparmio energetico, se la commutazione di arresto/generazione del vuoto ha raggiunto il "Valore di conteggio", il funzionamento a risparmio energetico passa automaticamente all'adsorbimento continuo per evitare un funzionamento eccessivo della valvola.



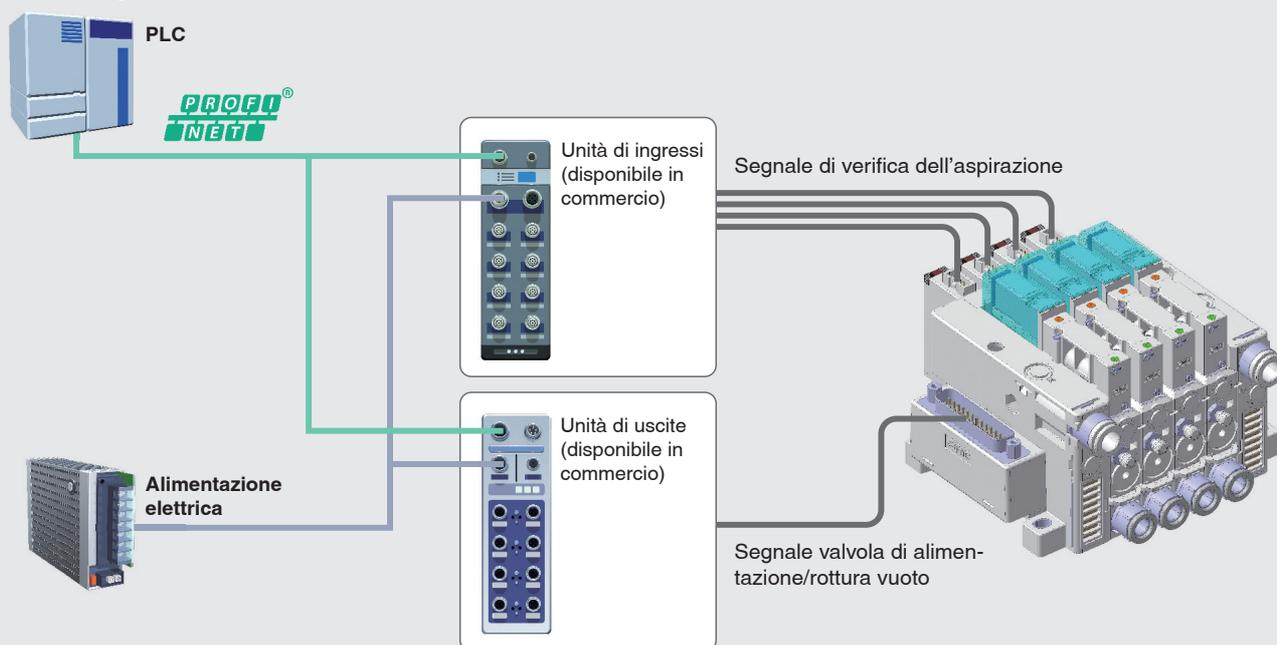
Ingombri ridotti/Ridotte operazioni di cablaggio

Manifold eiettori in bus di campo/Per ZKJ

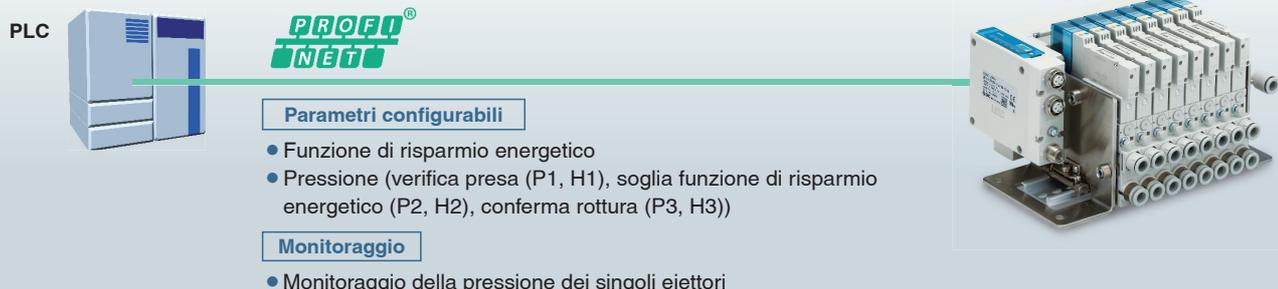
- Non richiede unità di ingressi/uscite separate
- Riduzione del carico della rete
- Meno cavi di comunicazione/alimentazione e operazioni di cablaggio
- Cablaggio semplificato/Ridotti rischi di disconnessione



Unità per il vuoto/Per ZK2



Sono disponibili il controllo remoto e il monitoraggio.



Compatibile con PROFINET

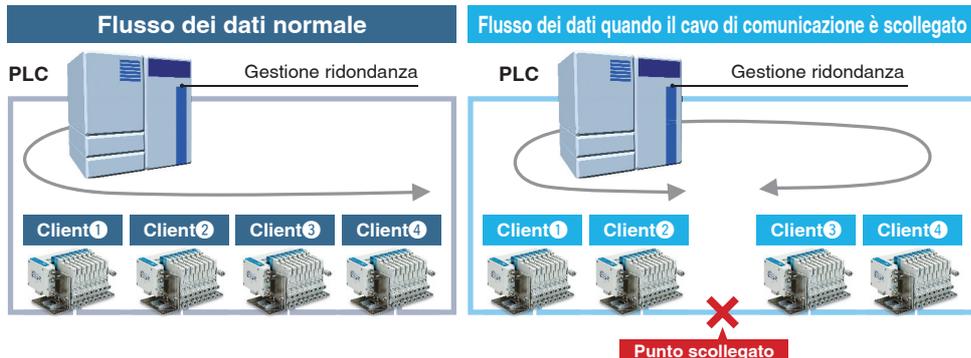
Funzione MRP / MRPD

Funzione MRP

(Media Redundancy Protocol)

È possibile mantenere la comunicazione anche se uno dei cavi di comunicazione nella rete è scollegato o danneggiato. Inoltre è possibile identificare velocemente il punto di scollegamento e il tempo di scollegamento dalla rete può essere mantenuto entro 200 ms.

* Per poter utilizzare la funzione MRP, il PLC



MRPD (Media Redundancy for planned duplication)

È possibile duplicare i percorsi con una topologia ad anello configurata con la comunicazione PROFINET IRT.

Il tempo di riavvio della comunicazione è più veloce di quello della funzione MRP, quindi la comunicazione può proseguire senza tempo di recupero.

Funzione di avvio rapido

Tempo dall'alimentazione all'avvio della comunicazione:

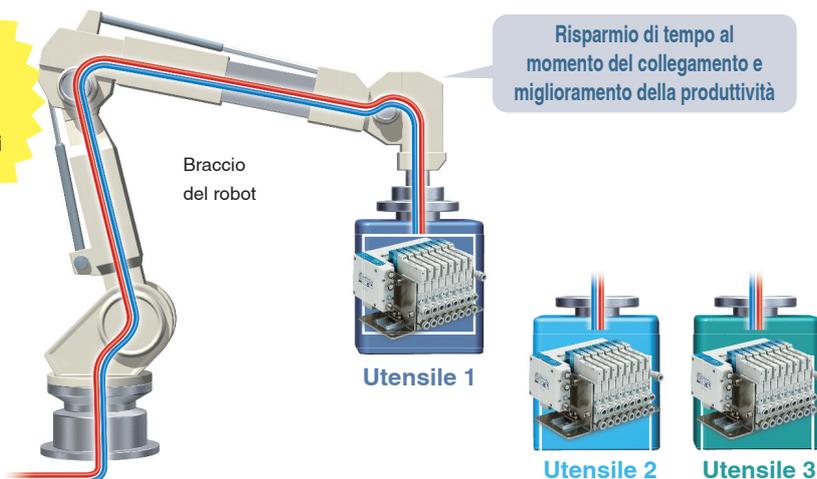
Circa. 10 s

0.5 s max.
Per la funzione di avvio rapido

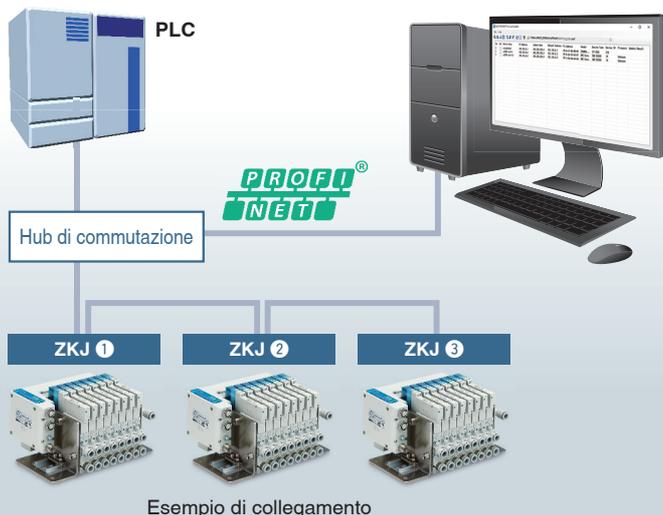
In caso di cambio utensile sono necessari 10 secondi affinché in alcuni prodotti si stabilisca la comunicazione dopo l'alimentazione al dispositivo installato sull'utensile.

Per i prodotti che supportano la Funzione di avvio rapido, la comunicazione può essere operativa anche più velocemente.

* Per poter utilizzare la funzione di Avvio rapido,



Aggiornamenti FW (firmware)



No.	Set	Device Name	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway	MAC Address	Vendor	Device Type	Device ID	Firmware	Update Result
1		plc-bid1ed	192.168.0.1	255.255.255.0	192.168.0.1	AD-84-17-6E-5B-80	SIEMENS	SI-1500	276		
2		exZKJ-ver1-4	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.2	88-23-0F-51-01-09	SMC Corp.	SMC EX250	18		Unknown
3		exZKJ-ver1-16	192.168.0.3	255.255.255.0	192.168.0.3	88-23-0F-AA-AA-AA	SMC Corp.	SMC EX250	18		Unknown

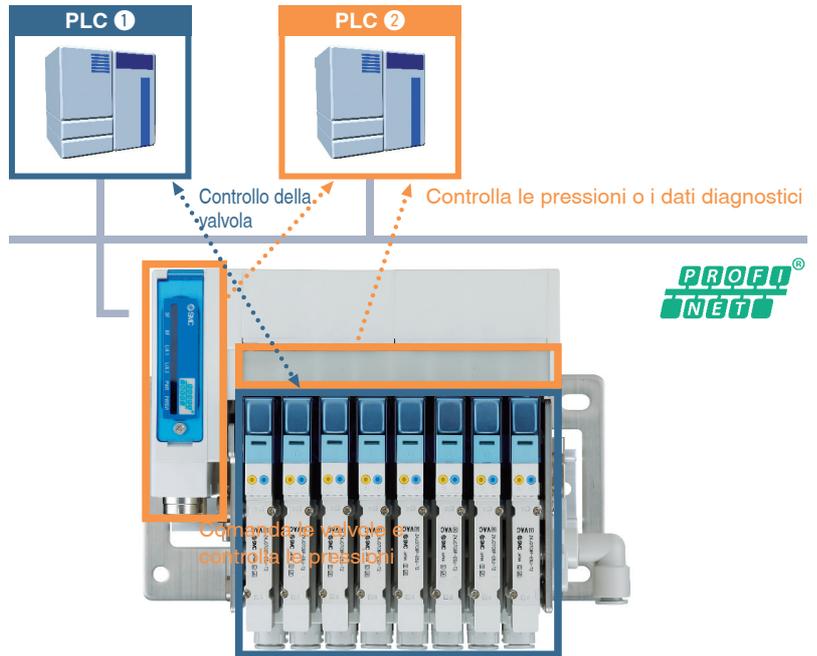
- Aggiornamenti gruppo firmware fino a 255 unità sono possibili tramite linea Ethernet.
- Gestione facilitata degli aggiornamenti futuri
- * A seconda delle versioni hardware e firmware del prodotto, potrebbe non essere possibile utilizzare la funzione di aggiornamento del firmware.

Compatibile con PROFINET 

Funzione Shared Device

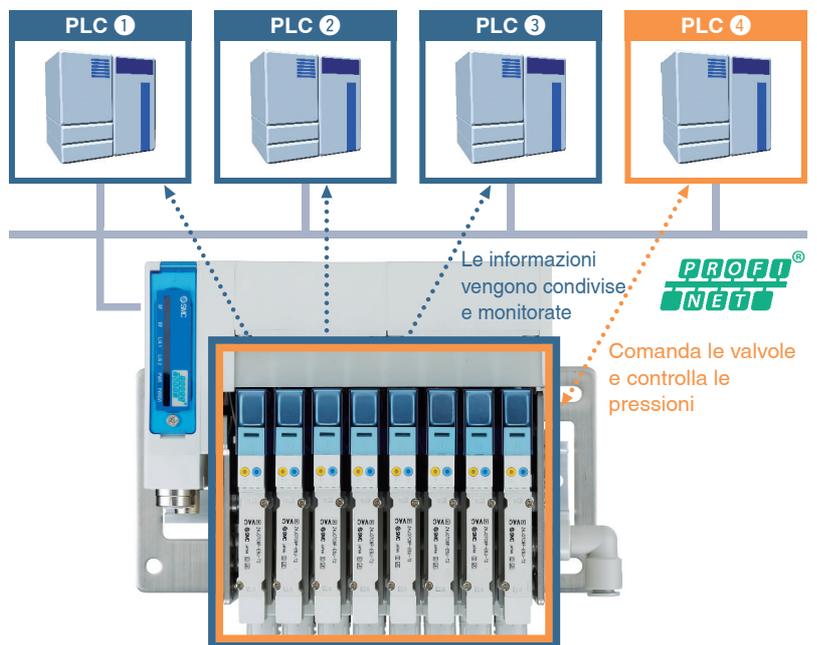
I dati I/O collegati a un'unità SI possono essere controllati e verificati da più controllori I/O (PLC).

Es. PLC1 comanda la valvola mentre PLC2 controlla le pressioni o i dati diagnostici.



- È possibile condividere le informazioni con 3 controllori oltre al controllo PLC.
- Il costo di hardware e cavi, e lo spazio di installazione possono essere ridotti.

Es. PLC4 comanda le valvole e controlla le pressioni. Le informazioni di PLC4 sono condivise e monitorate dal PLC1 al 3.

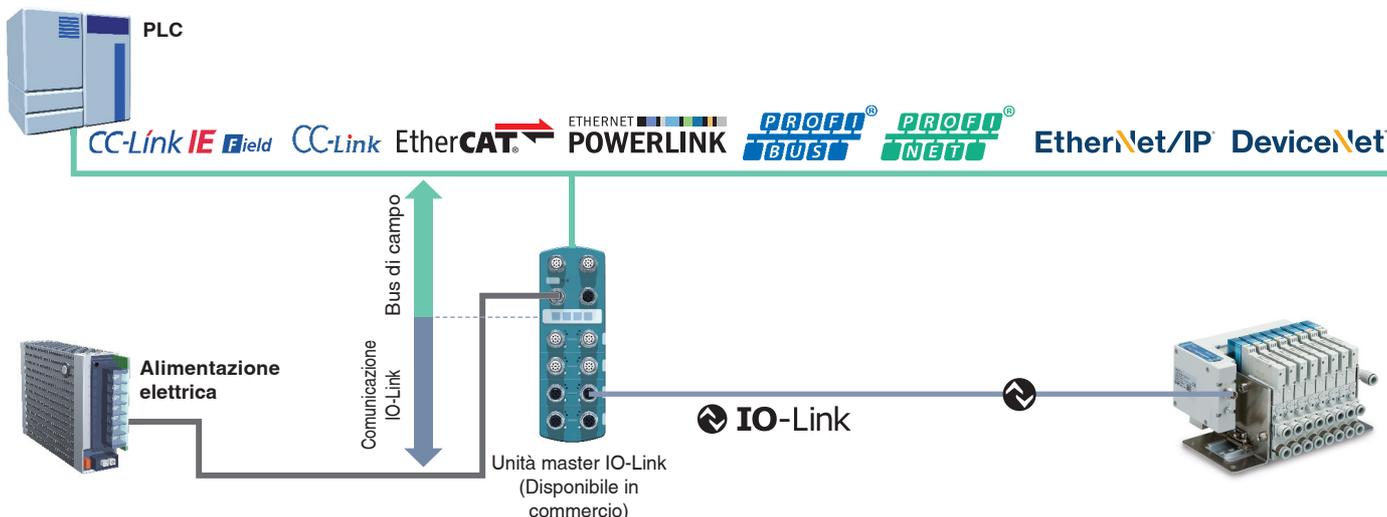


* La funzione Shared Device consente al modulo I/O collegato a un dispositivo I/O di essere controllato da più controllori I/O (PLC). È possibile condividere lo stato del controllo con altri controllori I/O. Poiché la funzione viene usata sull'intera linea PROFINET, il costo di hardware e cavi, e lo spazio di installazione possono

Novità **Compatibile IO-Link**  **IO-Link**

Ingombri ridotti/Ridotte operazioni di cablaggio

- Non richiede unità di ingressi/uscite separate
- Collegabile a varie reti tramite una unità master IO-Link
(La comunicazione è possibile senza ricorrere a un bus di campo o a un PLC).
- Meno cavi di comunicazione/alimentazione e operazioni di cablaggio
- Spazio per cablaggio ridotto
- Riduzione del carico di rete grazie al minor numero di dispositivi collegati al bus di campo
- Cablaggio semplificato/Ridotti rischi di disconnessione



Collegabile con un unico cavo per uso generico

Attacco classe B

Unità master IO-Link
(Disponibile in commercio)

- Collegare l'attacco della unità master IO-Link al dispositivo usando una configurazione 1:1.
 - Collegare usando un connettore M12.
 - Lunghezza massima del cavo: 20 m
 - Non sono necessari cavi speciali per la comunicazione.
- * Per collegare l'unità SI usando un cavo singolo, usare un master IO-Link con attacco classe B.



Attacco classe A

Unità master IO-Link
(Disponibile in commercio)

Per il collegamento vengono utilizzati cavi non schermati a 5 fili per uso generico. Il cavo di segnale e il cavo di alimentazione della valvola possono essere collegati con lo stesso cavo.



Attacco classe B Conformità

Unità SI/Disposizione pin connettore

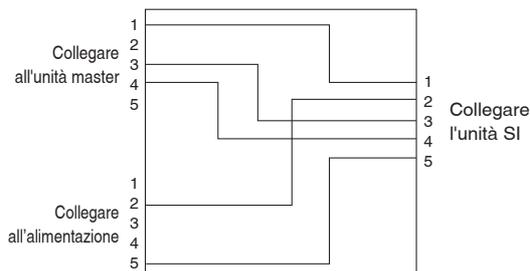
N. pin	Funzione attacco pin unità SI (Attacco classe B)
1	+24 V per controllo e ingressi
2	+24 V per uscite
3	0 V per controllo e ingressi
4	Comunicazione IO-Link
5	0 V per uscite

Connettore di derivazione a Y

Attacco classe A conformità
È disponibile un cablaggio speciale con connettore di



Usato nel collegamento a un attacco dell'unità master IO-Link di classe A, che spesso è usato nel collegamento a un sensore IO-Link

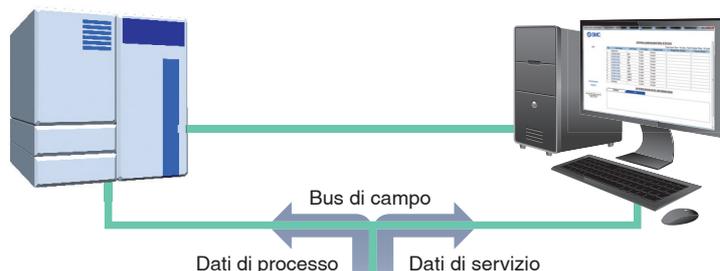


Differenza tra attacco dell'unità master IO-Link classe A e classe B

N. pin	Funzione attacco di pin della unità IO-Link	
	Attacco classe A	Attacco classe B
1	+24 V	+24 V
2	NC/DI/DO	Alimentazione aggiunta +24 V
3	0 V	0 V
4	IO-Link/DI/DO	IO-Link/DI/DO
5	NC	Alimentazione aggiunta 0 V

Novità Compatibile IO-Link  IO-Link

Funzione di autodiagnosi/Salvataggio e scrittura automatica dei parametri



Diagnostica in tempo reale (Dati di processo)

- Tutte le informazioni sugli eventi rilevati dall'unità SI utilizzando i dati di processo possono essere trasmesse in tempo reale al PLC e al PC attraverso il bus di campo di livello superiore.
- Al PLC e al PC sono trasmessi 2 tipi di flag eventi. (Errore/Attenzione)

Diagnostica su richiesta (Dati di servizio)

- Per quanto riguarda le informazioni diagnostiche dettagliate, i codici evento possono essere trasmessi come dati di servizio a PLC e PC.

Unità IO-Link (Disponibile in commercio)

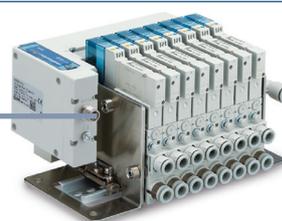


Contenuti di autodiagnosi (Esempi)

Contenuti diagnostici	Categoria evento
Guasto interno dell'unità SI	Errore
Cortocircuito valvola eietttore	Errore
Cortocircuito pressostato	Errore
Guasto/scollegamento sensore di pressione	Errore
Caduta di tensione dell'alimentazione per logica/ingressi	Attenzione
Funzione di protezione della valvola in uso	Attenzione

Funzione di memorizzazione dei dati

- I parametri di ciascun eietttore possono essere salvati automaticamente nell'unità master IO-Link.
- Quando si sostituisce o si aggiunge un dispositivo IO-Link, i parametri salvati possono essere scritti automaticamente, riducendo i tempi di sostituzione/impostazione.



Applicare i bit diagnostici nei dati di processo.

Il bit diagnostico nei dati di processo ciclici facilita la ricerca dei problemi dell'apparecchiatura. È possibile individuare i problemi con le apparecchiature in tempo reale utilizzando dati ciclici (periodici) e monitorare in dettaglio i problemi con dati non ciclici (aperiodici).

Dati di processo

Stazioni del manifold per vuoto	Dati di processo ingresso	Dati di processo uscita
4	4 byte	2 byte
8	5 byte	3 byte
12	6 byte	4 byte
16	7 byte	5 byte

* Le dimensioni dei dati di processo occupate dall'unità SI dipendono dal numero di stazioni del manifold per vuoto.

Dati di processo ingresso

Byte	1								0							
Offset di bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Elemento	Dati di processo															
Byte	3								2							
Offset di bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Elemento	CH3 Conferma del rilascio	CH3 Verifica dell'aspirazione	CH2 Conferma del rilascio	CH2 Verifica dell'aspirazione	CH1 Conferma del rilascio	CH1 Verifica dell'aspirazione	CH0 Conferma del rilascio	CH0 Verifica dell'aspirazione	Protezione della valvola	Errore di impostazione dei parametri	Mancata corrispondenza della regolazione della valvola d'alimentazione	Diagnostica dell'alimentazione per logica/ingressi	Errore di collegamento manifold	Guasto/scollegamento sensore di pressione	Cortocircuito del pressostato	Cortocircuito della valvola
Byte	5								4							
Offset di bit	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Elemento	CH11 Conferma del rilascio	CH11 Verifica dell'aspirazione	CH10 Conferma del rilascio	CH10 Verifica dell'aspirazione	CH9 Conferma del rilascio	CH9 Verifica dell'aspirazione	CH8 Conferma del rilascio	CH8 Verifica dell'aspirazione	CH7 Conferma del rilascio	CH7 Verifica dell'aspirazione	CH6 Conferma del rilascio	CH6 Verifica dell'aspirazione	CH5 Conferma del rilascio	CH5 Verifica dell'aspirazione	CH4 Conferma del rilascio	CH4 Verifica dell'aspirazione
Byte									6							
Offset di bit									55	54	53	52	51	50	49	48
Elemento									CH15 Conferma del rilascio	CH15 Verifica dell'aspirazione	CH14 Conferma del rilascio	CH14 Verifica dell'aspirazione	CH13 Conferma del rilascio	CH13 Verifica dell'aspirazione	CH12 Conferma del rilascio	CH12 Verifica dell'aspirazione

* È possibile controllare il valore di pressione del canale di monitoraggio selezionato nei dati di processo in uscita.

Dati di processo uscita

Byte	1								0							
Offset di bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Elemento	CH3 Istruzione del rilascio	CH3 Istruzioni di vuoto	CH2 Istruzione del rilascio	CH2 Istruzioni di vuoto	CH1 Istruzione del rilascio	CH1 Istruzioni di vuoto	CH0 Istruzione del rilascio	CH0 Istruzioni di vuoto	Selezione del canale di monitoraggio del valore di pressione							
Byte	3								2							
Offset di bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Elemento	CH11 Istruzione del rilascio	CH11 Istruzioni di vuoto	CH10 Istruzione del rilascio	CH10 Istruzioni di vuoto	CH9 Istruzione del rilascio	CH9 Istruzioni di vuoto	CH8 Istruzione del rilascio	CH8 Istruzioni di vuoto	CH7 Istruzione del rilascio	CH7 Istruzioni di vuoto	CH6 Istruzione del rilascio	CH6 Istruzioni di vuoto	CH5 Istruzione del rilascio	CH5 Istruzioni di vuoto	CH4 Istruzione del rilascio	CH4 Istruzioni di vuoto
Byte									4							
Offset di bit									39	38	37	36	35	34	33	32
Elemento									CH15 Istruzione del rilascio	CH15 Istruzioni di vuoto	CH14 Istruzione del rilascio	CH14 Istruzioni di vuoto	CH13 Istruzione del rilascio	CH13 Istruzioni di vuoto	CH12 Istruzione del rilascio	CH12 Istruzioni di vuoto

Varianti

Unità SI/protocollo compatibile



Stazioni del manifold

4 stazioni, 8 stazioni,
12 stazioni, 16 stazioni

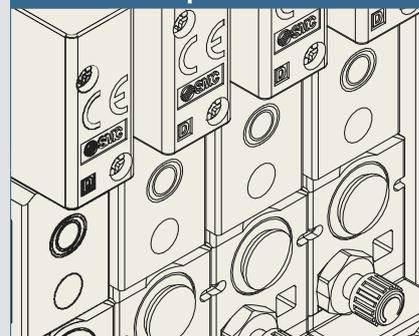
Diametro ugello

Ø 0.7, Ø 1.0, Ø 1.2, Ø 1.5

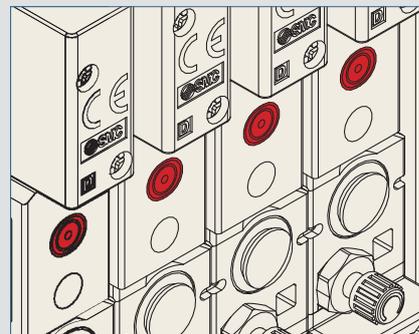
Combinazione di valvola di alimentazione e valvola di rottura

Valvola di alimentazione	Valvola di rottura
N.A.	N.C.
N.C.	N.C.

Azionamento manuale per lo scarico della pressione residua



Assente (tappo)



Azionamento manuale rosso*1
*1 Opzione

Attacco (P) di alimentazione aria

Raccordi istantanei Ø 8, Ø 5/16"

Attacco (P) di alimentazione aria

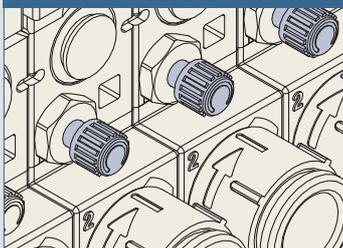
Assente (tappo)/Raccordi istantanei Ø 6, Ø 1/4"

Attacco del vuoto (V)

Raccordi istantanei Ø 6, Ø 8

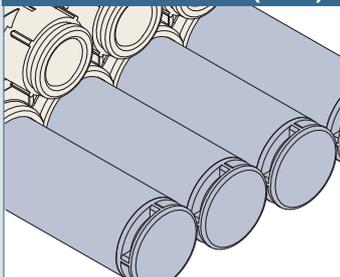
Raccordi istantanei Ø 1/4", Ø 5/16"

Spillo di regolazione del flusso di rottura del vuoto

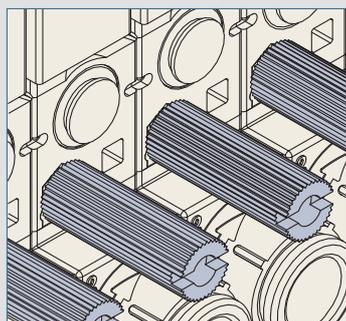


Tipo ad azionamento manuale

Attacco di scarico (EXH)

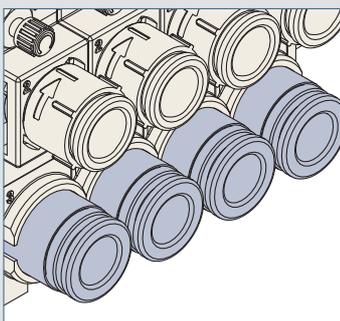


Scarico silenziatore ad elevata riduzione del rumore



Controdado lungo per regolazione con cacciavite*1

*1 Opzione

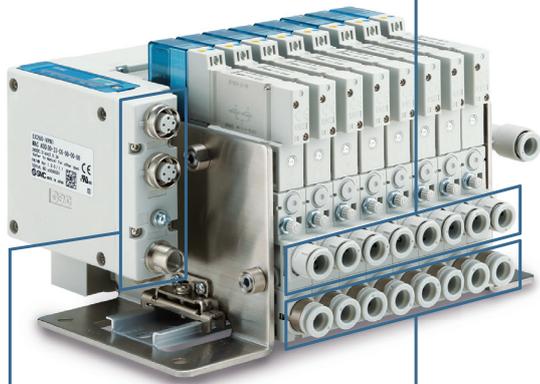


Attacco di scarico

**Non è richiesto l'uso di utensili!
È possibile ridurre le operazioni di manutenzione.**

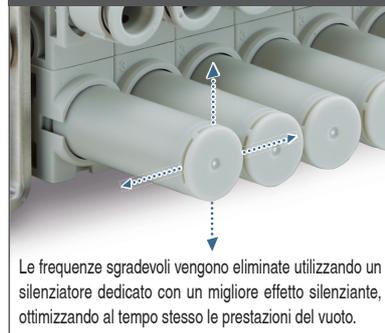
**Attacco del vuoto situato sopra l'attacco di scarico
Sostituzione semplificata dell'elemento filtrante**

* La posizione dell'attacco del vuoto e dell'attacco di scarico è diversa dalla serie ZK2.



Applicabile il silenziatore di scarico ad alte prestazioni

Scarico silenziatore ad elevata riduzione del rumore
(Rumore dello scarico: 52 [dB(A)])^{*2}

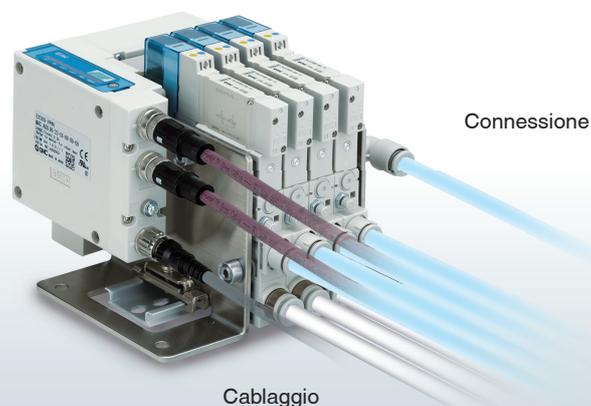


Le frequenze sgradevoli vengono eliminate utilizzando un silenziatore dedicato con un migliore effetto silenziante, ottimizzando al tempo stesso le prestazioni del vuoto.



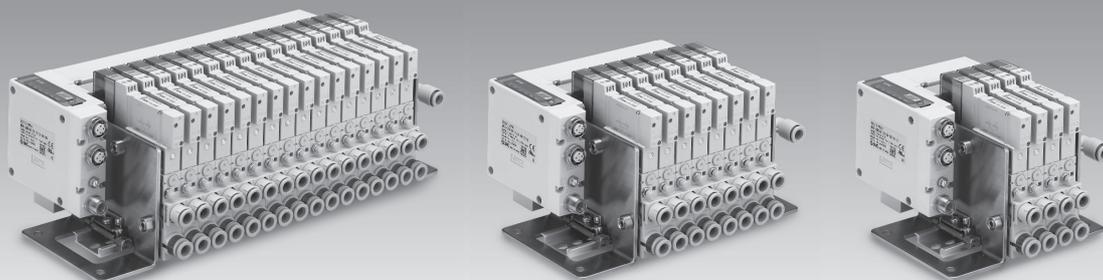
*2 Presa del pezzo (diametro ugello Ø 0.7 (1 stazione)). (Condizioni di misurazione di SMC)

Cablaggio e connessioni sono integrati su un solo lato.



INDICE

Manifold eiettori in bus di campo *Serie ZKJ*



Codici di ordinazione	pag. 9
Specifiche	pag. 11
Caratteristiche di scarico/Caratteristiche di portata.....	pag. 13
Caratteristiche di portata della rottura del vuoto, Come leggere il grafico delle caratteristiche di portata	pag. 15
Dimensioni.....	pag. 16
Schema del circuito pneumatico, Costruzione	pag. 17
Codici di ordinazione delle parti di ricambio.....	pag. 18
Esploso del manifold	pag. 19
Come aggiungere stazioni al manifold	pag. 20
Accessori manifold.....	pag. 21
Accessori	pag. 22
Precauzioni specifiche del prodotto	pag. 26

Manifold eiettori in bus di campo

Serie ZKJ



⚠ Precauzione

Non è possibile ordinare questo prodotto solo con il codice del manifold. Sotto il codice del manifold, assicurarsi di aggiungere il codice dell'unità singola con un prefisso asterisco (vedere esempi in fondo alla pagina).

Codici di ordinazione

Manifold per vuoto

ZZKJ 04 - FAN - L8

1 2 3

1 Stazioni del manifold

Simbolo	Stazioni del manifold	Stazioni eiettori
04	4	Max. 4 stazioni
08	8	Max. 8 stazioni
12	12	Max. 12 stazioni
16	16	Max. 16 stazioni

- * La modularità del prodotto è 4 quattro stazioni manifold. Assicurarsi che il numero totale degli eiettori e delle piastre di otturazione sia uguale alle stazioni del manifold.
- * Non è possibile ordinare solo il codice del manifold.
- * È possibile aumentare il numero di eiettori sostituendo la piastra di otturazione con un eietttore, e si può anche diminuirlo per la manutenzione. Vedere "Come aumentare le stazioni del manifold" a pagina 20.

2 Specifiche dell'unità SI

Simbolo	Protocollo
FAN	PROFINET
KAN	IO-Link

3 Piastra di alimentazione lato U e attacco di alimentazione (P)

Simbolo	Attacco di alimentazione (P)
L8	Raccordi istantanei a gomito O 8
LN9	Raccordi istantanei a gomito O 5/16"

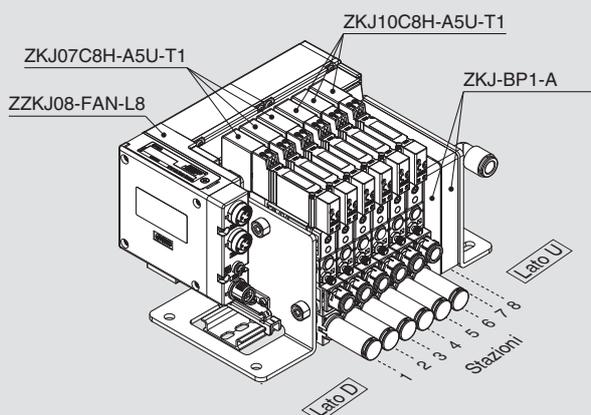
⚠ Precauzione

Non è possibile ordinare questo prodotto solo con il codice del manifold. Sotto il codice del manifold, assicurarsi di aggiungere il codice dell'unità singola con un prefisso asterisco (vedere esempi qui sotto).

Esempio di ordine

Esempio 1

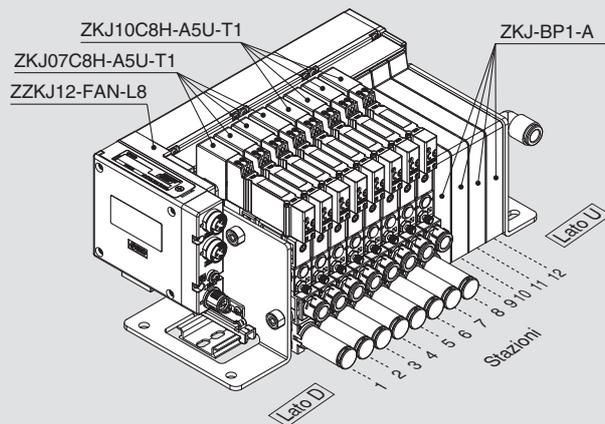
- Quando il numero di stazioni eiettori è 6, selezionare 8 stazioni per un manifold e ordinare 2 set di piastre di otturazione.



ZZKJ08-FAN-L8 1 set (codice manifold)
 * ZKJ07C8H-A5U-T1 3 set
 * ZKJ10C8H-A5U-T1 3 set
 * ZKJ-BP1-A 2 set
 ↳ L'asterisco indica un assieme.
 Aggiungere il prefisso al codice dell'unità singola.

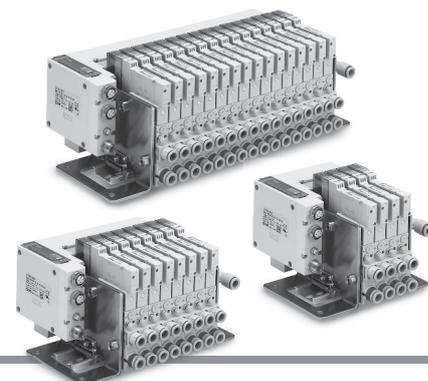
Esempio 2

- Quando il numero di stazioni eiettori è 8 ed è possibile che le stazioni aumentino a 12, selezionare 12 stazioni per un manifold e ordinare 4 set di piastre di otturazione.



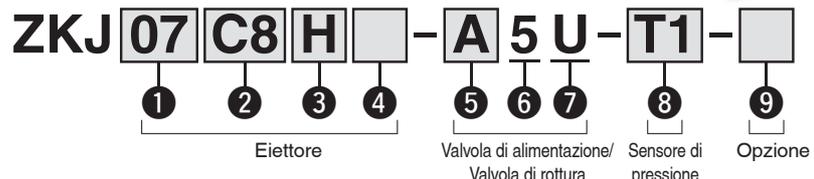
ZZKJ12-FAN-L8 1 set (codice manifold)
 * ZKJ07C8H-A5U-T1 4 set
 * ZKJ10C8H-A5U-T1 4 set
 * ZKJ-BP1-A 4 set
 ↳ L'asterisco indica un assieme.
 Aggiungere il prefisso al codice dell'unità singola.

- Se il manifold viene visto dall'attacco V, la prima stazione parte da sinistra (lato D).
- Dopo il codice del manifold, indicare l'unità singola installata dalla prima stazione.
- Vedere "Opzioni manifold" a pagina 21 per i dettagli sulla piastra di otturazione.



Precauzione Non è possibile ordinare questo prodotto solo con il codice del manifold. Sotto il codice del manifold, assicurarsi di aggiungere il codice dell'unità singola con un prefisso asterisco (vedere esempi presenti nella pagina precedente).

Eiettore



1 Diametro nominale ugello

Simbolo	Diametro nominale ugello
07	Ø 0.7
10	Ø 1.0
12	Ø 1.2
15	Ø 1.5

2 Attacco (V) del vuoto, attacco (P) di alimentazione

Simbolo	Standard	Attacco del vuoto (V)	Attacco di alimentazione (P)
C6	mm	Ø 6	Tappo
C8		Ø 8	
N7	Pollici	Ø 1/4"	
N9		Ø 5/16"	
C6U	mm	Ø 6	Ø 6*1
C8U		Ø 8	
N7U	Pollici	Ø 1/4"	Ø 1/4"*1
N9U		Ø 5/16"	

*1 Quando si seleziona "Tappo per alimentazione singola" per le opzioni (8) o si aumenta la portata dell'aria di alimentazione, selezionare l'attacco di alimentazione (P).

3 Attacco di scarico (EXH)

Simbolo	Scarico
H	Scarico silenziatore ad elevata riduzione del rumore
P	Scarico attacco*2

*2 Attacco di scarico; mm: Ø 8, pollici: Ø 5/16"

4 Valvola di tenuta dello scarico

Simbolo	Specifiche
—	Nessuno
V	Valvola di tenuta dello scarico

* Quando si seleziona "15" per il diametro nominale dell'ugello, lasciare vuoto il simbolo della valvola di tenuta dello scarico.

5 Combinazione di valvola di alimentazione e valvola di rottura

Simbolo	Valvola di alimentazione	Valvola di rottura
A	N.C.	N.C.
E	N.A.	N.C.

6 Tensione nominale

Simbolo	Tensione
5	24 VDC

7 LED/circuito di protezione e specifica comune

Simbolo	Con LED	Circuito di protezione	Specifica comune
U	Sì	Sì	Non polarizzato

8 Sensore di pressione

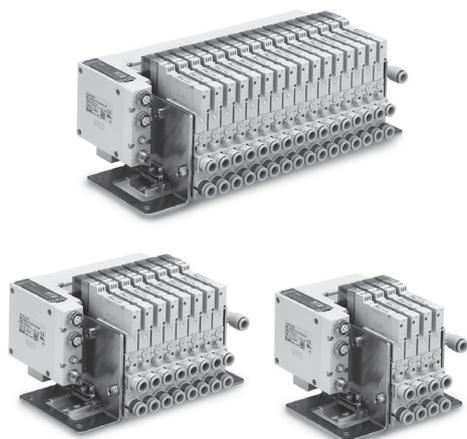
Simbolo	Specifiche
T1	da -100 a 100 [kPa]
T2	da -100 a 200 [kPa]

* Quando si seleziona "—" per la valvola di tenuta dello scarico (4) è disponibile T1, quando si seleziona "V" è disponibile T2. Modificare le impostazioni dell'unità SI in base alle specifiche del sensore di pressione selezionato.

9 Opzione*3

Simbolo	Tipo
—	Senza opzione
E	Controdado lungo per regolazione con cacciavite spillo di regolazione del flusso di rottura del vuoto
M	Tappo per alimentazione individuale*4,*5 (Blocco del passaggio di alimentazione dell'aria sul lato D)
R	Con azionamento manuale per lo scarico della pressione residua*6
Y	Tipo con attacco rilascio del vuoto (V) in atmosfera (Valvola unidirezionale: 1 pz.)*7

*3 Se si selezionano più codici, elencarli in ordine alfabetico. (Esempio -EM)
 *4 L'attacco di alimentazione (P) per il manifold per vuoto è montato solo sul lato U. Selezionare l'attacco di alimentazione (P) per (2) sul lato D dell'eiettore dove è montato il tappo per l'alimentazione individuale. Per i dettagli, vedere "Opzione manifold" a pagina 21.
 *5 Il tappo per l'alimentazione individuale è montato sulla prima stazione per bloccare il passaggio dell'aria verso il lato D. L'opzione M può essere selezionata dopo la seconda stazione.
 *6 Azionamento manuale per rilascio del vuoto dall'attacco (V) in atmosfera. Quando è selezionata l'opzione R, l'opzione Y non può essere utilizzata congiuntamente.
 *7 Quando si seleziona "Y", la funzione di risparmio energetico non è disponibile. Quando la generazione del vuoto viene interrotta, il vuoto viene rilasciato in atmosfera dall'attacco (V).
 *8 Quando si seleziona Y, non è possibile selezionare "V" per (4) la valvola di tenuta dello scarico.



* L'elettrovalvola montata su questo prodotto è equivalente all'elettrovalvola a 5 vie della

Per dettagli sulle funzioni dell'elettrovalvola, fare riferimento al manuale operativo della serie JSY3000 sul sito web di SMC (<https://www.smc.eu>).

Elettrovalvola a 5 vie Serie JSY3000

ZKJ-JSY3 00-5U

Manifold eiettori in bus di campo Serie ZKJ

ZKJ 5U-T1

Combinazione di valvola di alimentazione e valvola di rottura

Specifiche

Specifiche dell'eiettore*1

Modello		ZKJ07	ZKJ10	ZKJ12	ZKJ15	
Fluido		Aria				
Diametro ugello [mm]		0.7	1.0	1.2	1.5	
Pressione di alimentazione standard [MPa]		0.4				
Max. livello di vuoto [kPa]*2		-89				
Max. portata di aspirazione [l/min (ANR)]*3	Attacco di scarico	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 [l/min (ANR)]*2		26	48	68	102	
Campo della pressione di alimentazione [MPa]		0.3 a 0.5				
Tipo di pilotaggio		Valvola di alimentazione: N.C., Valvola di rottura: N.C. (ZKJ-JSY3A) Valvola di alimentazione: N.A., Valvola di rottura: N.C. (ZKJ-JSY3E)				
Tempo di risposta (a 0.5 MPa)*4		23 ms max.				
Frequenza di esercizio massima		3 Hz				
Azionamento manuale		A impulsi non bloccabile				
Assorbimento		0.4 W				
Resistenza ambientale	Campo temperatura d'esercizio	da 0 a 50 °C (senza condensazione)				
	Resistenza alle vibrazioni*5	30 m/s ²				
	Resistenza agli urti*6	150 m/s ²				
	Tensione d'isolamento	500 VAC per 1 minuto tra terminali e FE				
	Resistenza d'isolamento	500 VDC, 10 MΩ min. tra terminali e FE				
Grado di protezione*7		IP65				
Certificazioni		Marcatura CE (Direttiva EMC/Direttiva RoHS)				

*1 La valvola di alimentazione e la valvola di rottura montate su questo prodotto è la valvola 3/2 doppio corpo di SMC serie JSY3000. Consultare il **Catalogo web** per i dettagli sulla serie JSY3000.

*2 I valori sono da considerarsi alla 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.

*3 Se il diametro dell'attacco del vuoto è Ø 6 o Ø 1/4", la max. portata di aspirazione viene ridotta del 15 % o meno.

*4 Mostra le specifiche della valvola di alimentazione/valvola di rottura. Conforme alle prove di prestazione dinamica JIS B 8419-2010. (Temperatura bobina: 20 °C, alla tensione nominale)

*5 Le caratteristiche vengono soddisfatte se testato per 2 ore in ciascuna delle direzioni X, Y e Z da 10 a 500 Hz senza eccitazione. (Valore iniziale)

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

*7 Non può essere utilizzato in ambienti soggetti a schizzi di olio da taglio o costantemente esposti all'acqua. Adottare misure di sicurezza adeguate.

Max. numero di stazioni che possono funzionare contemporaneamente*8

Modello	ZKJ07	ZKJ10	ZKJ12	ZKJ15
Alimentazione pneumatica: 1 sezione (Attacco P piastra di alimentazione lato U (Ø 8))	16	6	5	3
Alimentazione pneumatica: 2 sezioni (Attacco P piastra di alimentazione lato U (Ø 8), Attacco P eiettore per vuoto (Ø 6))	16	8	7	4

*8 I valori sono riferiti al numero di stazioni eiettore che possono generare il vuoto contemporaneamente.

Rumorosità (valori di riferimento)

Modello	ZKJ07	ZKJ10	ZKJ12	ZKJ15
Rumorosità [dB(A)]	52	63	67	71

*9 I valori sono da considerarsi alla pressione di alimentazione standard.

*10 I valori sono da considerarsi con 1 eiettore che genera un livello di vuoto adeguato per la presa del pezzo con silenziatore ad elevata riduzione del rumore (valori non garantiti)

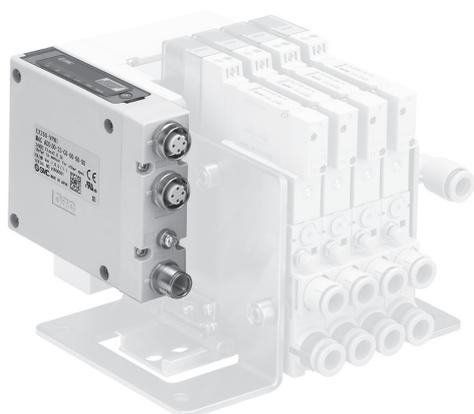
Peso

Stazioni del manifold (eiettori)	4 stazioni	8 stazioni	12 stazioni	16 stazioni
Peso [kg]	1.7	2.5	3.3	4.1

*11 Quando la piastra di otturazione è montata, sottrarre 0.1 [kg] per unità.

Specifiche

Unità SI (PROFINET) (Per maggiori dettagli, consultare il manuale di funzionamento).



Modello			EX260-VPN1
Tensione	Alimentaz. per controllo/ingresso	Tensione d'alimentazione	24 VDC \pm 10 %
		Assorbimento interno	100 mA max.
	Alimentazione per uscite	Tensione d'alimentazione	24 VDC +10 %, -5 %
Comunicazione	Protocollo		PROFINET
	Tipo di dispositivo		PROFINET IO
	File di configurazione*2		File GSD
	Versione		Specifica PROFINET Versione 2.3
	Velocità di trasmissione		100 Full duplex Mbps
	Funzione applicabile		Funzione MRP Funzione MRPD Funzione di avvio rapido Funzione Shared Device Funzione di aggiornamento FW Classe di conformità C Classe di carico netto III
Vuoto	Funzione applicabile		Risparmio energetico Protezione della valvola Funzione di azzeramento

*2 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Unità SI (IO-Link)

Modello			EX260-VIL1
Tensione	Alimentaz. per controllo/ingresso	Tensione d'alimentazione	24 VDC \pm 10 %
		Assorbimento interno	100 mA max.
	Alimentazione per uscite	Tensione d'alimentazione	24 VDC +10 %, -5 %
Comunicazione	Protocollo		IO-Link
	Tipo IO-Link		Device
	Porta classe		Classe B
	File di configurazione*2		File IODD
	Versione		V1.1
	Velocità di trasmissione		COM2 (38.4 kbps)
Funzione applicabile		ISDU Memorizzazione dei dati Funzione di aggiornamento FW	
Vuoto	Funzione applicabile		Risparmio energetico Protezione della valvola Funzione di azzeramento

*2 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Specifiche dell'unità di controllo

Modello		ZKJ-S004-A	ZKJ-S008-A	ZKJ-S012-A	ZKJ-S016-A
Stazione		4	8	12	16
Ingresso	Sensore di pressione	4	8	12	16
	Rilevamento del cortocircuito del sensore di pressione/Circuito di protezione	Integrato (rilevamento/protezione comune)			
Uscita	Numero di uscite valvola	8	16	24	32
	Rilevamento del cortocircuito della valvola/Circuito di protezione	Integrato (rilevamento/protezione individuale)			

Specifiche del sensore di pressione

(Per maggiori dettagli, consultare la serie PSE54□ nel **Catalogo web** e il manuale operativo).

Elemento		Specifiche
Campo della pressione nominale	Senza valvola di tenuta dello scarico	da -100 a 100 [Pa]
	Con valvola di tenuta dello scarico	da -100 a 200 [kPa]
Pressione di prova*1		500 [kPa]
Precisione		\pm 3 % F.S.
Assorbimento		15 mA max.
Area di ricezione pressione del sensore		Silicio

*1 Non utilizzare il prodotto per azionare un attuatore come un cilindro (quando la pressione di rottura è costantemente applicata).

Connettore/Indicatore LED



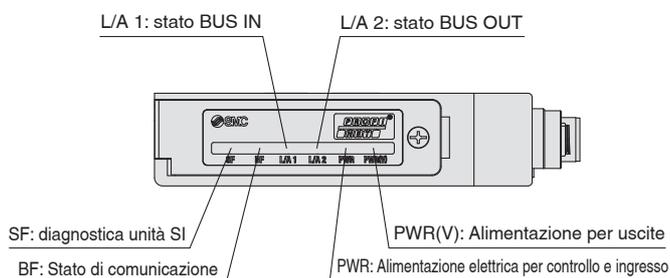
Codice	EX260-VPN1
Protocollo	PROFINET
Connettore di comunicazione (M12) BUS OUT	4 pin, femmina, codice D (SPEEDCON)
Connettore di comunicazione (M12) BUS IN	4 pin, femmina, codice D (SPEEDCON)
Terminale di terra	
Connettore di alimentazione elettrica (M12)	4 pin, maschio, codice A (SPEEDCON)



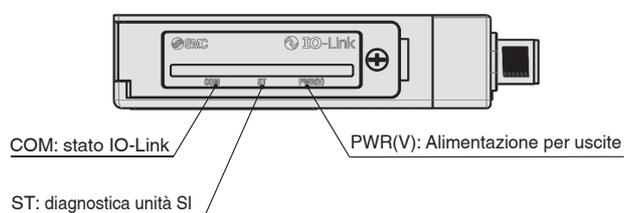
Codice	EX260-VIL1
Protocollo	IO-Link
Connettore di comunicazione/alimentazione (M12)*1	5 pin, maschio, codice A (SPEEDCON)
Terminale di terra	M3

*1 La linea di comunicazione, l'alimentazione per la linea di controllo e di ingresso e l'alimentazione per la linea

EX260-VPN1



EX260-VIL1



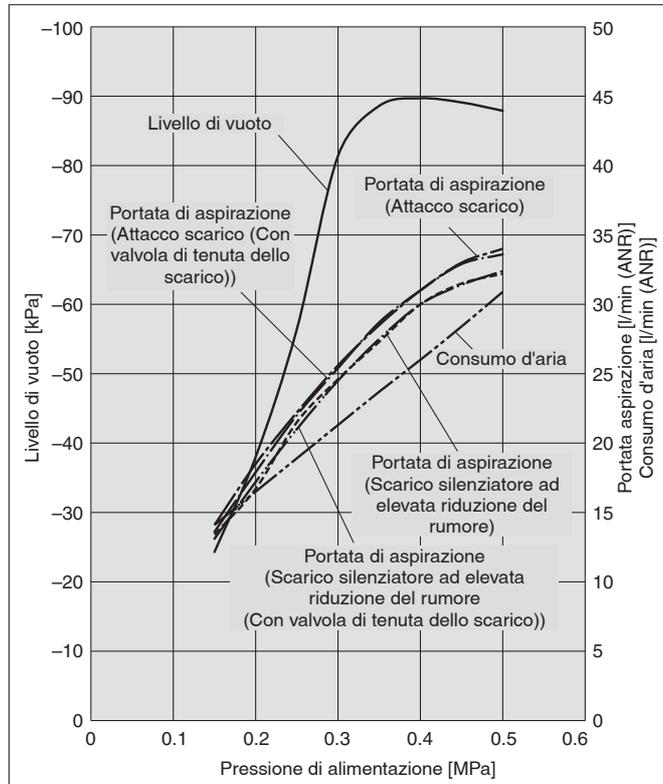
- * I valori si basano sulle norme di misurazione di SMC. Dipendono dalla pressione atmosferica (clima, altitudine, ecc.) e dal metodo di misurazione.
- * Le caratteristiche di portata corrispondono alla pressione di alimentazione standard.

Caratteristiche di scarico/Caratteristiche di portata (valore rappresentativo)

ZKJ07

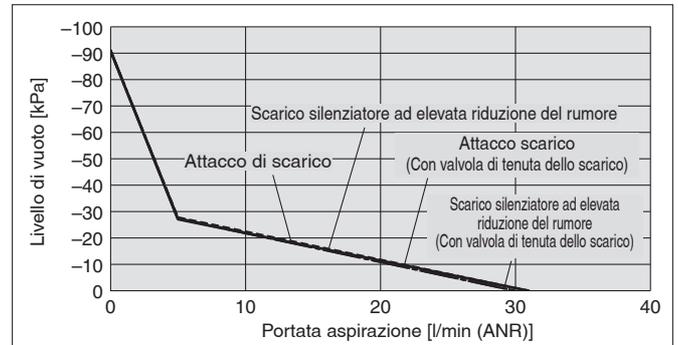
Portata di aspirazione
(Scarico silenziatore ad elevata
riduzione del rumore)

Caratteristiche di scarico



Caratteristiche di portata

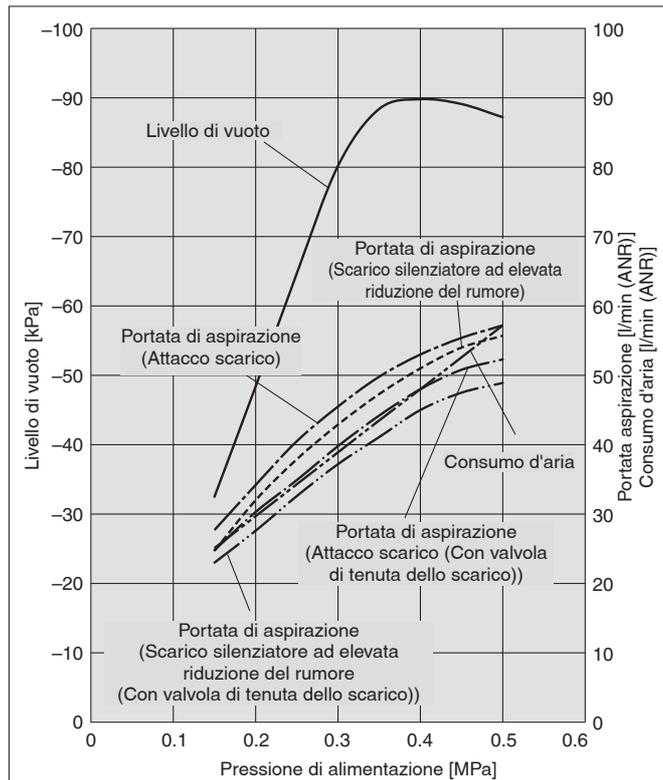
Pressione di alimentazione: 0.4 MPa
(pressione di alimentazione standard)



* Scarico attacco: attacco V O 8, nessuna connessione attacco di scarico

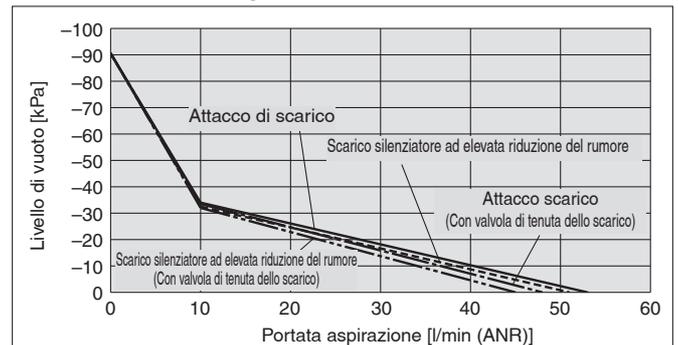
ZKJ10

Caratteristiche di scarico



Caratteristiche di portata

Pressione di alimentazione: 0.4 MPa
(pressione di alimentazione standard)



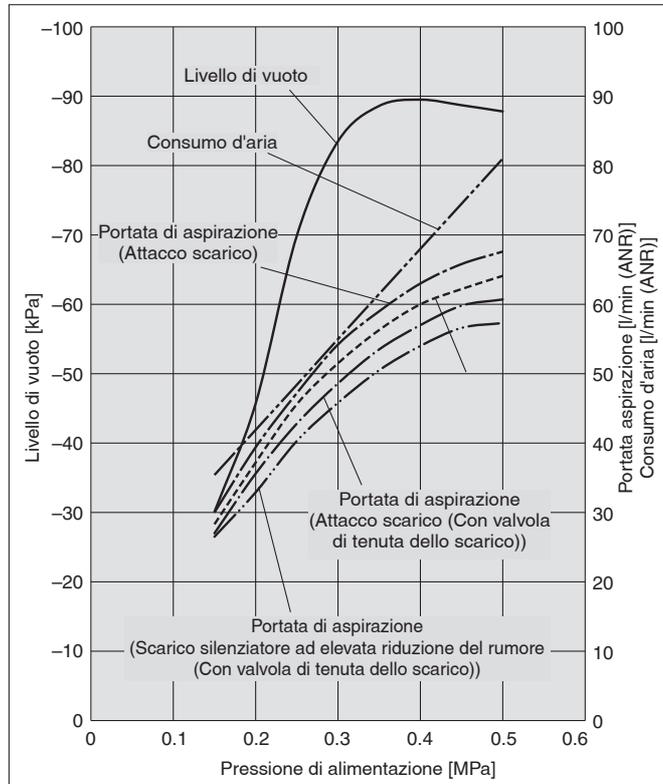
* Scarico attacco: attacco V O 8, nessuna connessione attacco di scarico

- * I valori si basano sulle norme di misurazione di SMC. Dipendono dalla pressione atmosferica (clima, altitudine, ecc.) e dal metodo di misurazione.
- * Le caratteristiche di portata corrispondono alla pressione di alimentazione standard.

Caratteristiche di scarico/Caratteristiche di portata (valore rappresentativo)

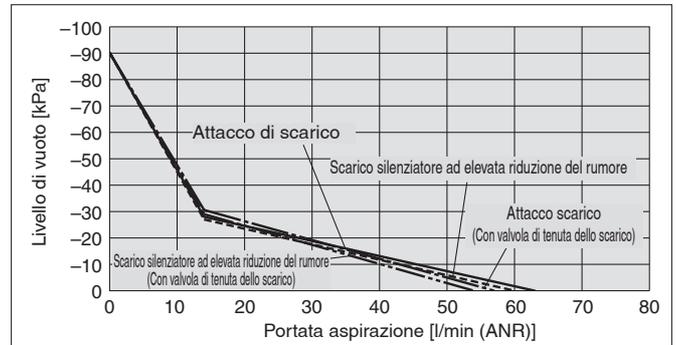
ZKJ12

Caratteristiche di scarico



Caratteristiche di portata

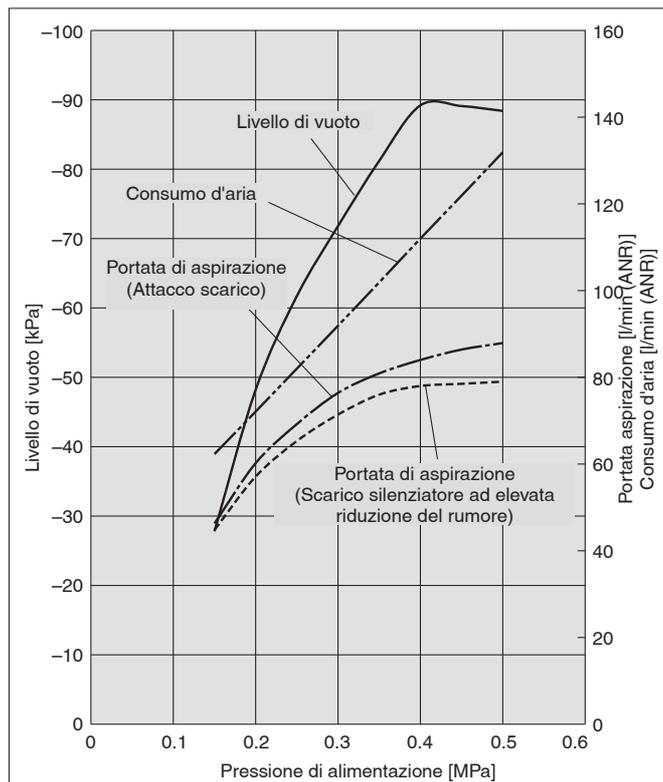
Pressione di alimentazione: 0.4 MPa
(pressione di alimentazione standard)



* Scarico attacco: attacco V Ø 8, nessuna connessione attacco di scarico

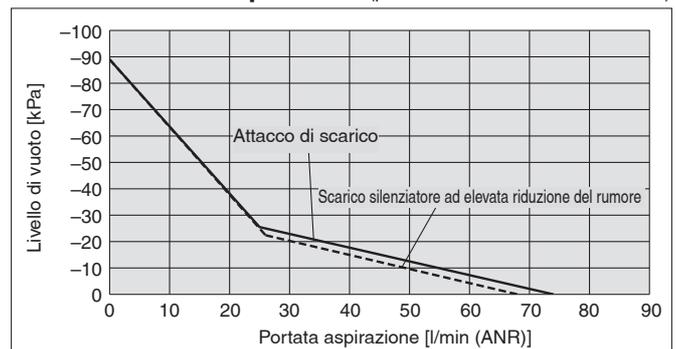
ZKJ15

Caratteristiche di scarico



Caratteristiche di portata

Pressione di alimentazione: 0.4 MPa
(pressione di alimentazione standard)



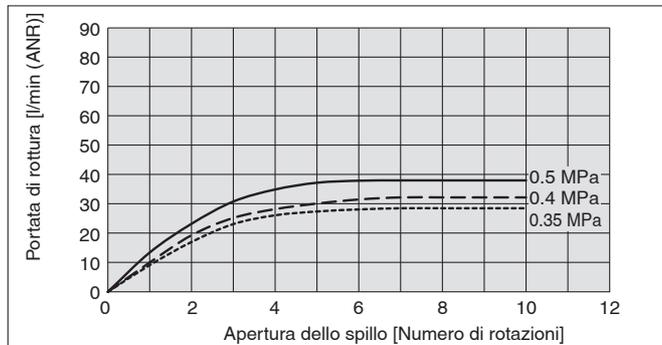
* Scarico attacco: attacco V Ø 8, nessuna connessione attacco di scarico

Caratteristiche di portata di rottura del vuoto (valore rappresentativo)

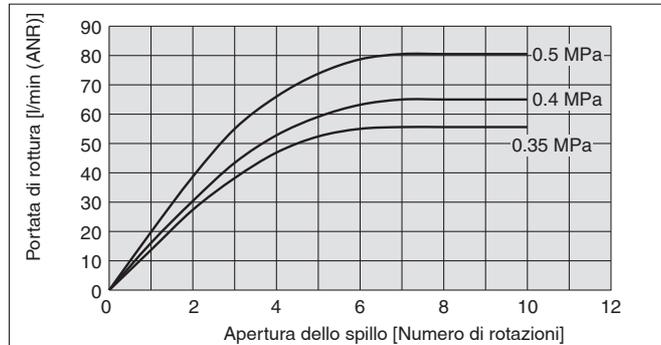
Il grafico mostra le caratteristiche di portata, per diverse pressioni di alimentazione, quando lo spillo di regolazione del flusso di rottura del vuoto si apre dallo stato completamente chiuso.

La portata di aspirazione effettiva sul punto di aspirazione varia a seconda delle condizioni di connessione.

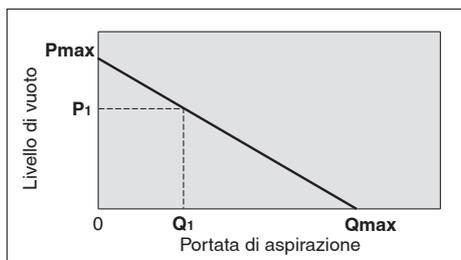
Senza valvola di tenuta dello scarico/diametro ugello: \varnothing 0.7



Con valvola di tenuta dello scarico/diametro ugello: \varnothing 0.7



Come leggere il grafico delle caratteristiche di portata

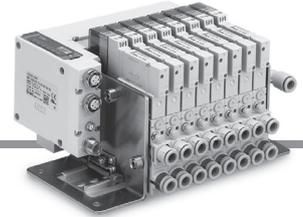


Le caratteristiche di portata indicano il rapporto tra il livello di vuoto e la portata di aspirazione dell'eiettore e mostrano che, quando la portata di aspirazione cambia, anche il livello di vuoto cambia. In genere, questo indica il rapporto alla pressione d'esercizio standard dell'eiettore.

Nel grafico, **Pmax** indica il livello massimo di vuoto e **Qmax** indica la portata di aspirazione massima. Questi sono i valori riportati come specifiche nei cataloghi, ecc. I cambiamenti del livello di vuoto sono indicati di seguito.

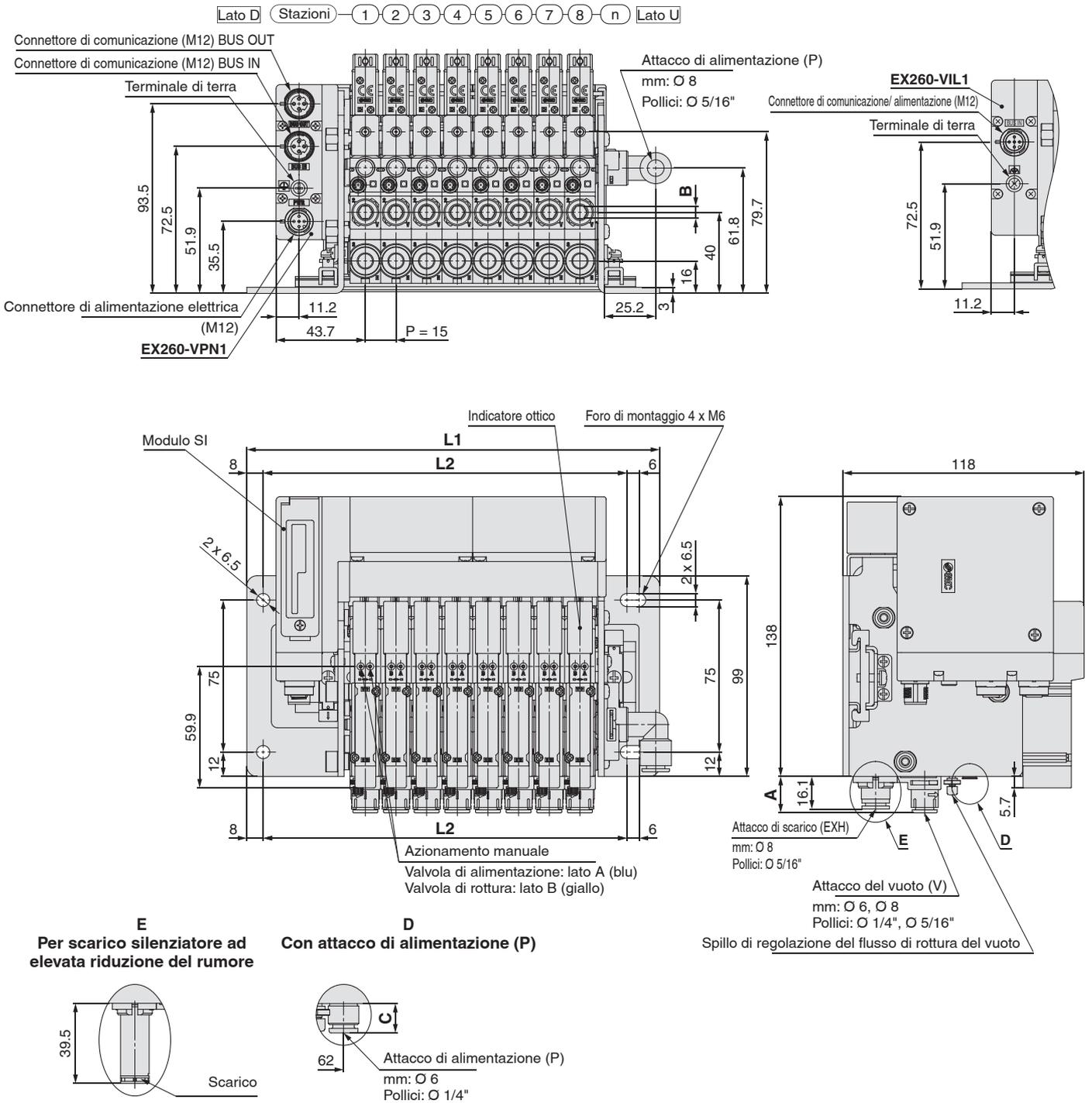
1. Se l'attacco di aspirazione dell'eiettore è chiuso e sigillato ermeticamente, la portata di aspirazione diventa "0" e il livello di vuoto aumenta fino al valore massimo. (**Pmax**).
2. Se l'attacco di aspirazione è aperto gradualmente facendo fluire l'aria (perdita), la portata di aspirazione aumenta e il livello di vuoto diminuisce. (La condizione **P1** e **Q1**)
3. Se l'attacco di aspirazione è completamente aperto, la portata di aspirazione aumenta fino al valore massimo. (**Qmax**), mentre il livello di vuoto scende fino a quasi "0" (pressione atmosferica).

Come descritto sopra, il livello di vuoto cambia al variare del flusso di aspirazione. In altre parole, quando non ci sono perdite dall'attacco del vuoto (V), il livello di vuoto può raggiungere il suo massimo, ma quando la quantità di perdite aumenta, il livello di vuoto diminuisce. Quando la quantità di perdite e la portata di aspirazione massima diventano uguali, il livello di vuoto diventa quasi zero. Quando si aspirano pezzi porosi o soggetti a perdite, ecc., prestare attenzione dato che il livello di vuoto non sarà molto alto.



Dimensioni

ZZKJ□-□-□

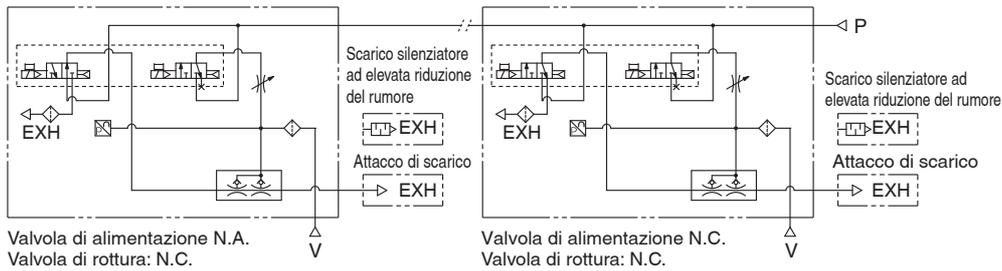


[mm]

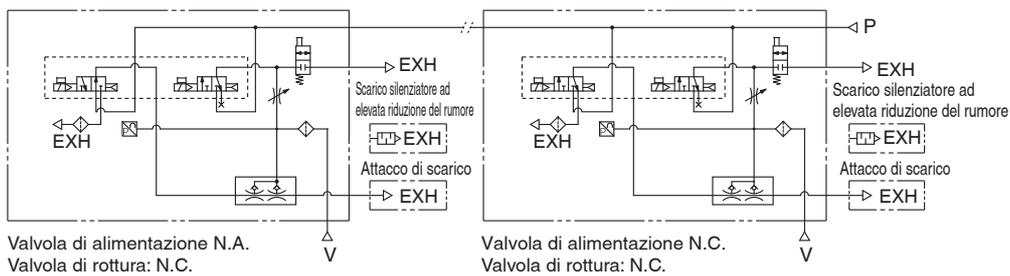
Stazioni del manifold		Stazioni			
		4	8	12	16
L1		142	202	262	322
L2		118	178	238	298
Tipo attacco		A	Piano chiave esagonale B		C
mm	C6	Ø 6	14.8	4	9.7
	C8	Ø 8	18	6	—
Pollici	N7	Ø 1/4"	16.3	4.76	12.3
	N9	Ø 5/16"	18	6	—

Schema del circuito pneumatico

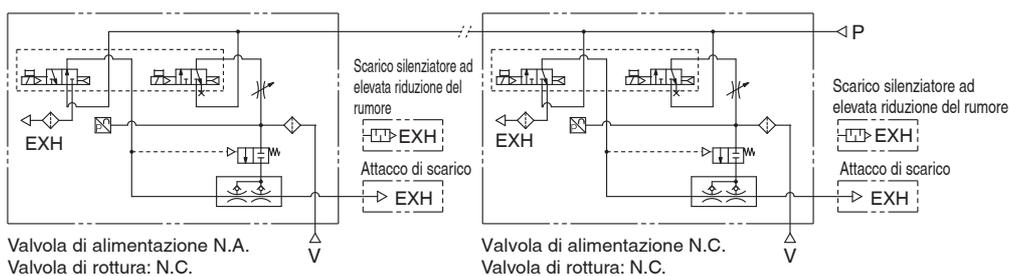
Senza valvola di tenuta dello scarico

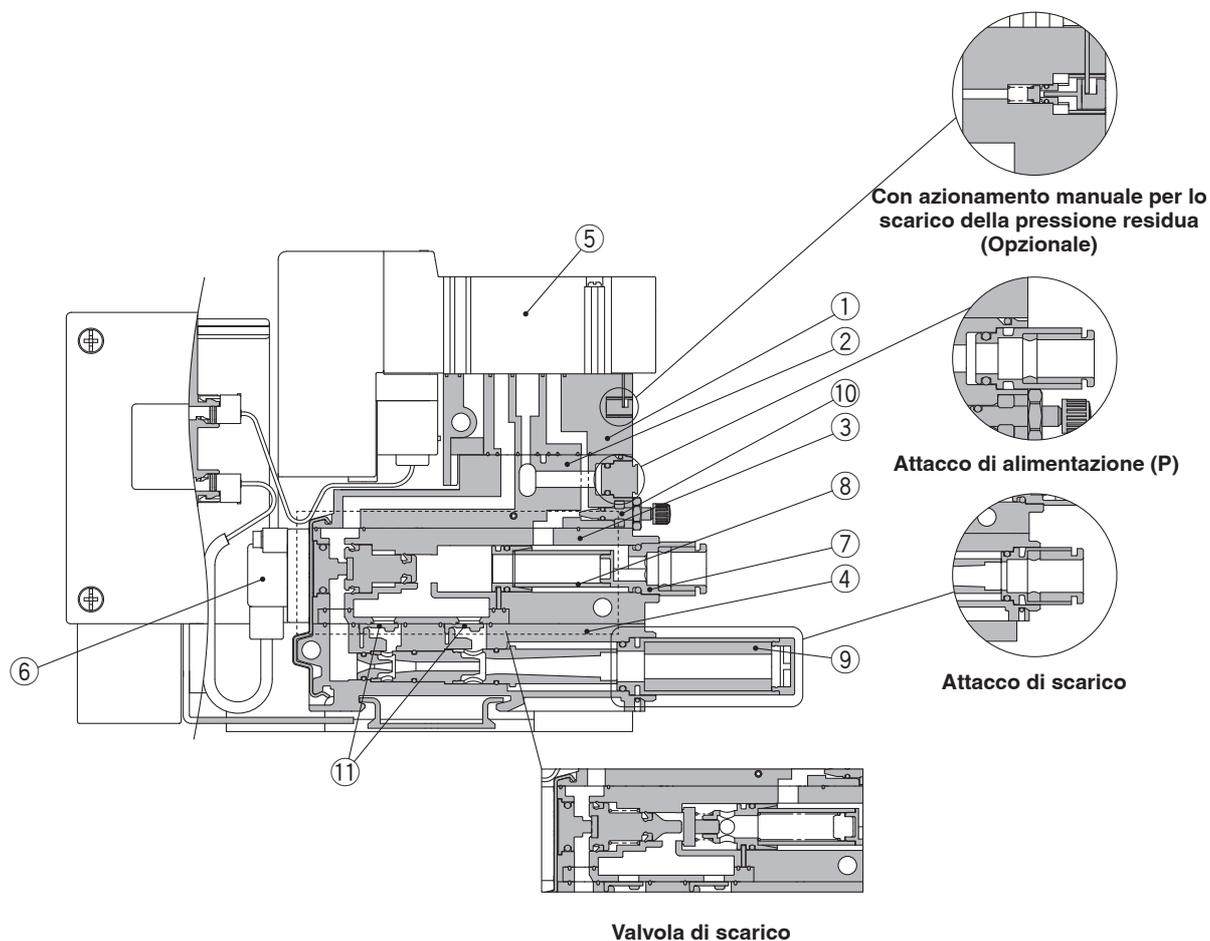


Senza valvola di tenuta dello scarico/Con azionamento manuale per lo scarico della pressione residua



Con valvola di tenuta dello scarico



Costruzione

Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Assieme adattatore valvola	PBT	Sono utilizzati anche FKM, HNBR, acciaio inox e alluminio.
2	Assieme corpo valvola	PBT	Sono utilizzati anche FKM e acciaio inox.
3	Assieme tenuta corpo valvola	PBT	Sono utilizzati anche FKM, HNBR, acciaio inox e alluminio.
4	Assieme corpo eiettor	PBT	Sono utilizzati anche HNBR e acciaio inox.
5	Assieme valvola di alimentazione e valvola di rottura	—	Fare riferimento a pagina 18 per le parti di ricambio.
6	Assieme sensore di pressione	—	—
7	Assieme adattatore attacco vuoto	—	Fare riferimento a pagina 18 per le parti di ricambio. Con raccordo istantaneo ed elemento filtrante
8	Elemento filtrante	Panno non intessuto	Fare riferimento a pagina 18 per le parti di ricambio. Grado di filtrazione nominale: 30 µm, 10 pz. per set
9	Assieme silenziatore ad elevata riduzione del rumore	POM, PVA	Fare riferimento a pagina 28 per le parti di ricambio. Con materiale fonoassorbente (Codice: ZK2-SE4-6-A)
10	Assieme spillo	Ottone	Sono utilizzati ottone nichelato per elettrolisi, resina, acciaio e FKM.
11	Valvola unidirezionale	HNBR	Quando si seleziona l'opzione "Y", non è montata la valvola unidirezionale sul lato sinistro come mostrato nella figura sopra

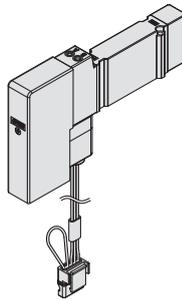
Codici di ordinazione delle parti di ricambio

- ⑤ **Assieme valvola di alimentazione e valvola di rottura** [Con due viti di montaggio]
 (Coppia di serraggio per vite di montaggio: 0.2 N·m)

ZKJ - JSY3 A 00 - 5U

- Combinazione valvola di alimentazione/valvola di rottura vuoto

Simbolo	Valvola di alimentazione	Valvola di rottura
A	N.C.	N.C.
E	N.A.	N.C.



- ⑦ **Assieme adattatore attacco vuoto** (Ordinabile in unità da 1 pezzo).

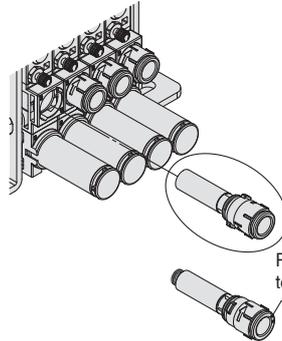
ZK2 - VA1S 8 F V - A

Dimensione raccordo istantaneo

6	Ø 6	mm
8	Ø 8	
7	Ø 1/4"	Pollici
9	Ø 5/16"	

- Specifica valvola di tenuta dello scarico

—	Per eiettore senza valvola di tenuta dello scarico
V	Per eiettore con valvola di tenuta dello scarico (con molla)



Per eiettore con valvola di tenuta dello scarico

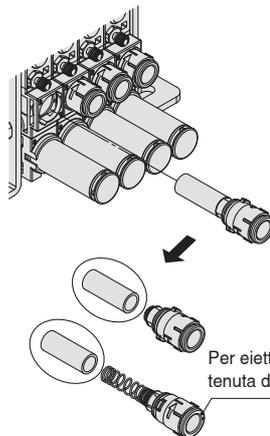
Per la procedura di sostituzione, fare riferimento alle "Precauzioni specifiche del prodotto" a pagina 27.

- ⑧ **Elemento filtrante** (10 pz. per set)

ZK2 - FE1 - 3 - A

- Grado di filtrazione nominale

3	30 µm
----------	-------



Per eiettore con valvola di tenuta dello scarico

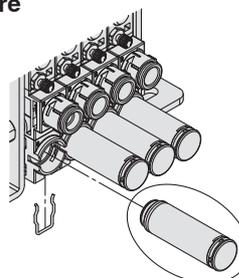
Per la procedura di sostituzione, fare riferimento alle "Precauzioni specifiche del prodotto" a pagina 27.

- ⑨ **Assieme silenziatore ad elevata riduzione del rumore**

ZK2 - SC3F - 4 - A

- Ugello applicabile

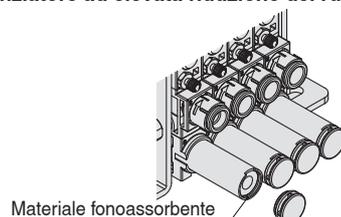
4	Per ugello 07, 10
6	Per ugello 12, 15



Per la procedura di sostituzione, fare riferimento alle "Precauzioni specifiche del prodotto" a pagina 28.

- Materiale fonoassorbente per un silenziatore ad elevata riduzione del rumore** (5 pz. per set)

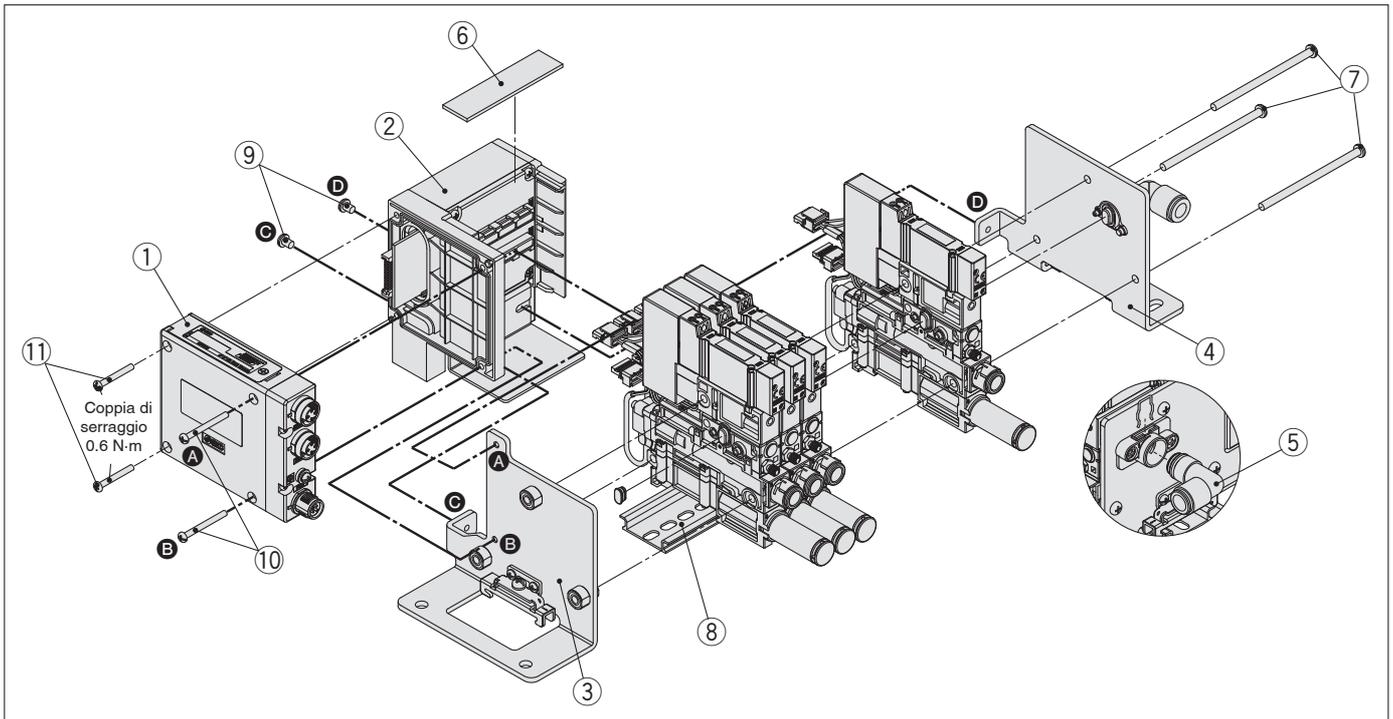
ZK2 - SE4 - 6 - A



Materiale fonoassorbente

Serie ZKJ

Esploso del manifold



Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Modulo SI	—	Consultare ① sotto per le parti di ricambio.
2	Unità di controllo	—	Consultare ② sotto per le parti di ricambio.
3	Piastra di alimentazione lato D	Acciaio inox	—
4	Piastra di alimentazione lato U	Acciaio inox	—
5	Assieme raccordo istantaneo a gomito	—	Consultare ⑤ sotto per le parti di ricambio.

N°	Descrizione	Materiale	Nota
6	Piastra di protezione	PC	Consultare ⑥ sotto per le parti di ricambio.
7	Tirante	Acciaio	Consultare ⑦ sotto per le parti di ricambio.
8	Guida DIN	Alluminio	Consultare ⑧ sotto per le parti di ricambio.
9	Vite a testa tonda	Acciaio	Consultare ⑨ sotto per le parti di ricambio.
10	Vite a testa tonda	Acciaio	Consultare ⑩ sotto per le parti di ricambio.
11	Vite a testa tonda	Acciaio	Consultare ⑪ sotto per le parti di ricambio.

① Unità SI

EX260 - V PN 1

Specifiche dell'unità SI

Simbolo	Protocollo
PN	PROFINET
IL	IO-Link

② Unità di controllo

ZKJ - S0 04 - A

Simbolo lunghezza

04	Stazioni del manifold: 4 stazioni
08	Stazioni del manifold: 8 stazioni
12	Stazioni del manifold: 12 stazioni
16	Stazioni del manifold: 16 stazioni

⑤ Assieme raccordo istantaneo a gomito

SZ3000 - 74 - 1A - L8 (Ø 8 a gomito)

KQ2L09 - 14 - X224 (Ø 5/16" a gomito)

⑥ Piastra di protezione

ZKJ - PL2 - 4 - A

Simbolo lunghezza

4	Stazioni del manifold: 4 stazioni
8	Stazioni del manifold: 8 stazioni
12	Stazioni del manifold: 12 stazioni
16	Stazioni del manifold: 16 stazioni

⑦ Tirante (3 pz. per set)

ZKJ - TB1 - 4 - A

Simbolo lunghezza

4	Stazioni del manifold: 4 stazioni
8	Stazioni del manifold: 8 stazioni
12	Stazioni del manifold: 12 stazioni
16	Stazioni del manifold: 16 stazioni

⑧ Guida DIN

VZ1000 - 11 - 1 - 1

Simbolo lunghezza

1	Stazioni del manifold: 4 stazioni (lunghezza: 110.5 mm)
6	Stazioni del manifold: 8 stazioni (lunghezza: 173 mm)
10	Stazioni del manifold: 12 stazioni (lunghezza: 223)
15	Stazioni del manifold: 16 stazioni (lunghezza: 285.5)

⑨ Vite a testa tonda (10 pz. per set)

ZKJ - TB2 - A (M4 x 5)

⑩ Vite a testa tonda (10 pz. per set)

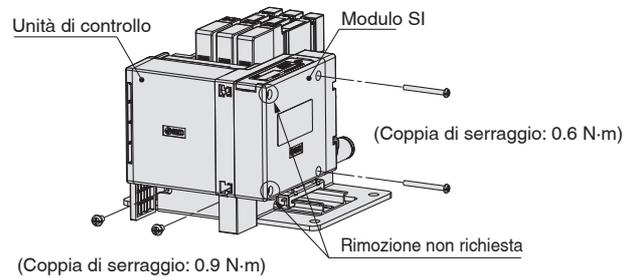
ZKJ - TB3 - A (M3 x 30)

⑪ Vite a testa tonda (10 pz. per set)

ZKJ - TB4 - A (M3 x 24)

Come aggiungere stazioni al manifold

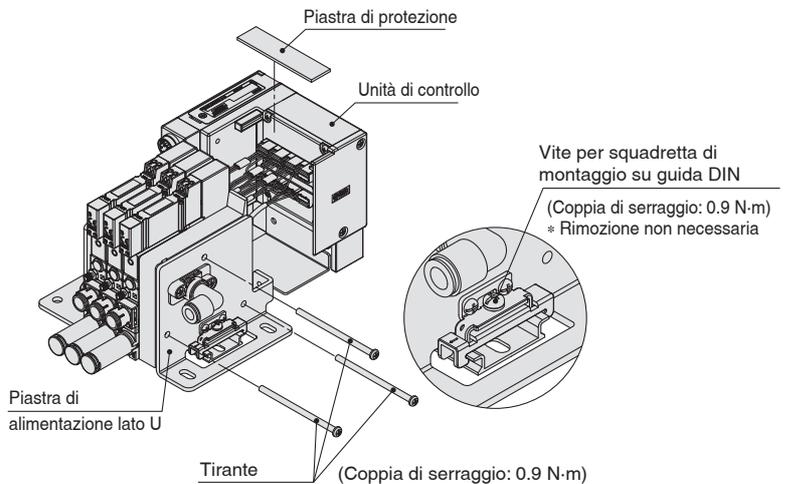
1 Rimuovere due viti dal retro dell'unità di controllo e due viti dal lato dell'unità SI.



2 Separare gli eiettori collegati dall'unità di controllo.

3 Allentare la vite della squadretta di montaggio su guida DIN sulla piastra di alimentazione U come mostrato di seguito (rimozione non necessaria)

4 Rimuovere tre tiranti.

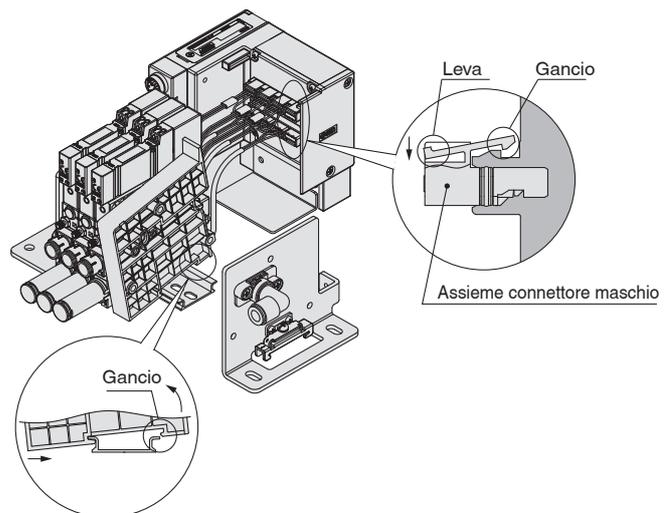


5 Rimuovere la piastra di alimentazione U dalla guida DIN.

6 Rimuovere la piastra di protezione.

7 Separare la piastra di otturazione dagli eiettori collegati e rimuovere il gancio dalla scanalatura premendo la piastra di otturazione come mostrato in Fig. Rimuovere la piastra di otturazione dalla guida DIN.

8 Rimuovere l'assieme connettore maschio collegato all'unità di controllo. Per staccare il connettore, tenere ferma la leva e il corpo del connettore. Rimuovere il gancio dalla scanalatura premendo la leva verso il basso ed estrarre il connettore.



9 Montare l'eiettore da aggiungere sulla guida DIN, e allineare e collegare i passaggi dell'aria degli eiettori in modo che i cavi non si impiglino.

10 Inserire il connettore dell'assieme valvola di alimentazione e valvola di rottura nella parte superiore dell'unità di controllo (VALVE) e il connettore dell'assieme del sensore di pressione nella parte inferiore dell'unità di controllo (SENSOR). Bloccare i connettori spingendo il gancio della leva nella scanalatura concava sull'alloggiamento.

11 Montare ciascuna delle parti rimosse seguendo i passaggi da **1** a **6** a ritroso.

Sostituzione della prima stazione

In caso di sostituzione dell'eiettore, ordinarlo con il tappo per l'alimentazione individuale (opzione M).

In caso di sostituzione della piastra di otturazione, ordinare separatamente la piastra e il tappo per l'alimentazione individuale. Vedere "Opzioni manifold" a pagina 21.

Quando si aumentano oltre 4, 8, 12 stazioni manifold, sostituire l'unità di controllo, i tiranti, la piastra di protezione e la guida DIN con parti adatte per le stazioni del manifold. Per l'esplso del manifold, fare riferimento a pagina 19.

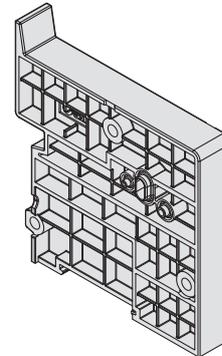
Accessori manifold

■ Piastra di otturazione

[Con due assiemie connettore maschio]

Utilizzati in situazioni in cui gli eiettori non sono montati per il manifold.

ZKJ - BP1 - A

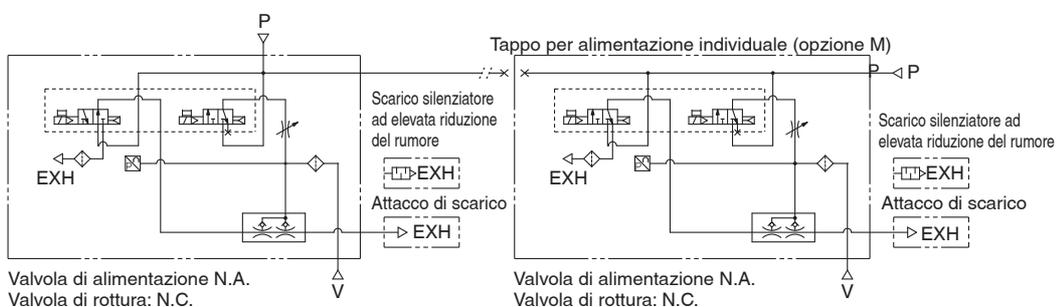


■ Tappo per alimentazione individuale

Posizionando il "tappo per alimentazione individuale" nel passaggio di alimentazione della pressione di un eiettore manifold, è possibile fornire due pressioni diverse al manifold manifold.

L'attacco di alimentazione (P) per il manifold per vuoto è montato solo sul lato U. Assicurarsi di selezionare l'attacco di alimentazione (P) per il codice dell'eiettore sul lato D dell'eiettore dove è montato

ZK2 - MP2F - A



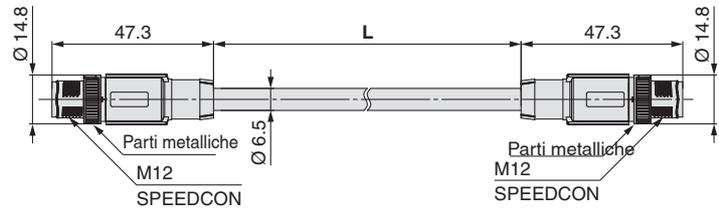
① Cavo di comunicazione

Per PROFINET

EX9-AC 005 EN-PSPS (Con connettore su entrambi i lati (maschio/maschio))

Lunghezza cavo (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

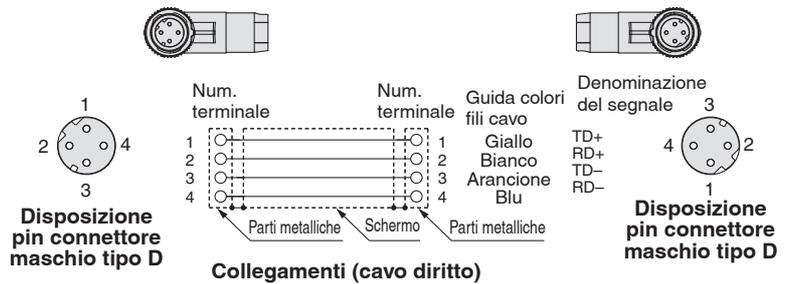
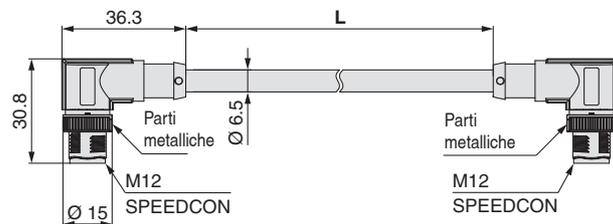


Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm

EX9-AC 005 EN-PAPA (Con connettore angolare su entrambi i lati (maschio/maschio))

Lunghezza cavo (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm

Serie ZKJ

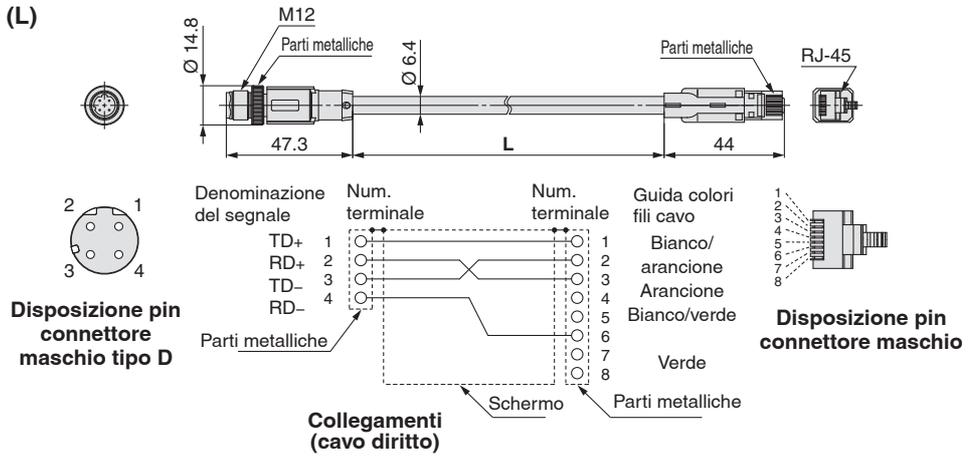
1 Cavo di comunicazione

Per PROFINET

EX9-AC 020 EN-PSRJ (Connettore maschio/RJ-45)

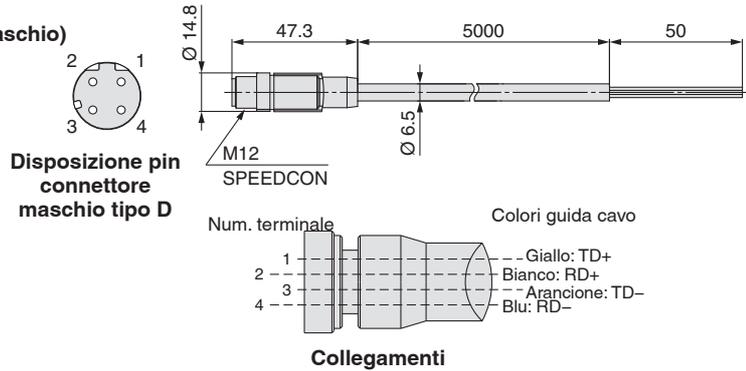
Lunghezza cavo (L)

010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6.4 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.14 mm ² /AWG26
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	0.98 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	26 mm

PCA-1446566 (connettore maschio)



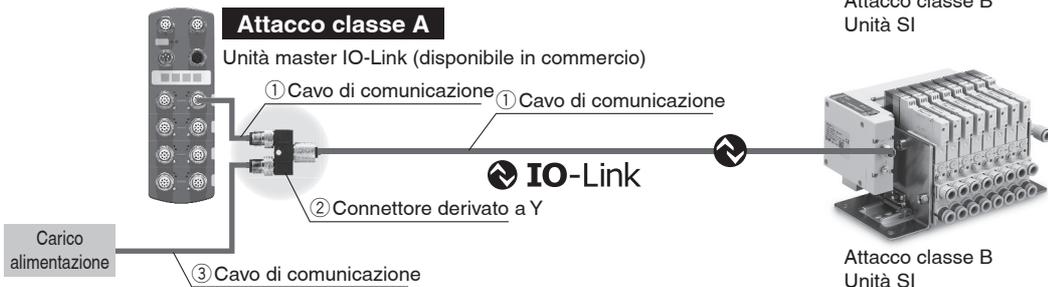
Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm

① Cavo di comunicazione

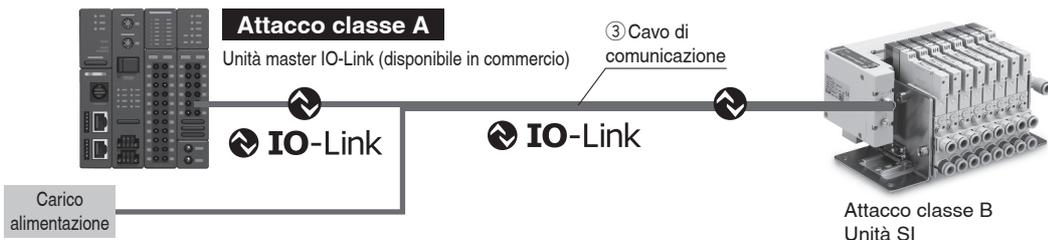
Per IO-Link

Carico alimentazione

Esempi di collegamento



Tipo di cablaggio box morsettieria

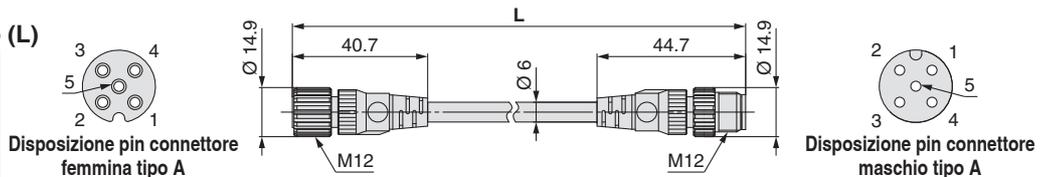


① Cavo di comunicazione

EX9-AC 005 -SSPS (Con connettore su entrambi i lati (femmina/maschio))

• Lunghezza cavo (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Num. terminale	Guida colori fili cavo
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero
5	Grigio

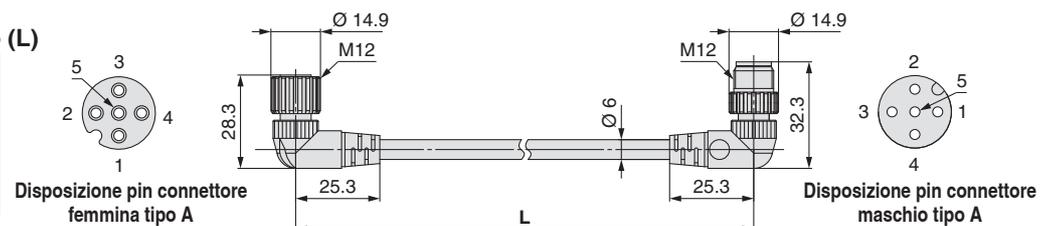
Collegamenti

Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm

EX9-AC 005 -SAPA (Con connettore su entrambi i lati (femmina/maschio))

• Lunghezza cavo (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Num. terminale	Guida colori fili cavo
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero
5	Grigio

Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm

Serie ZKJ

1 Cavo di comunicazione

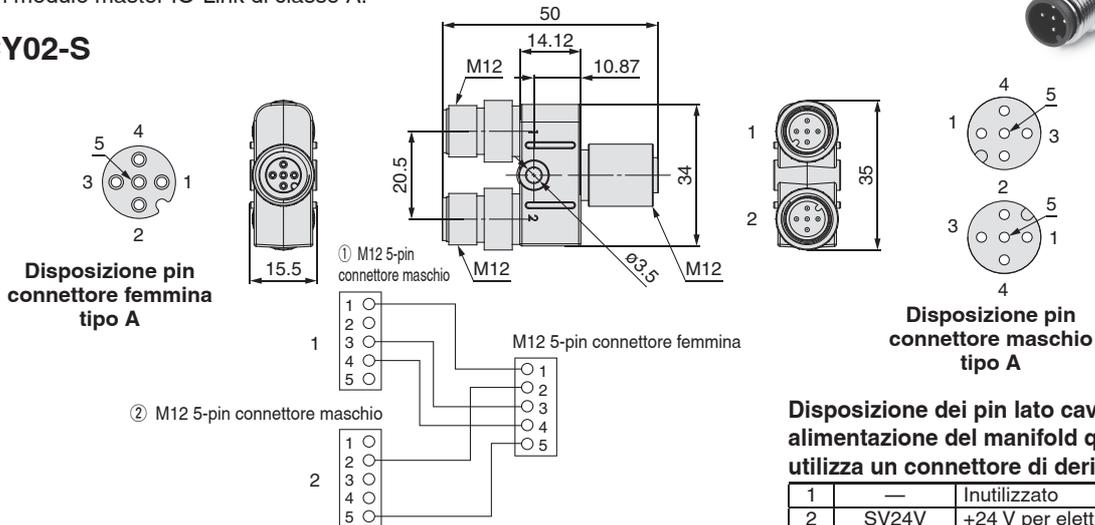
Per IO-Link

2 Connettore di derivazione a Y

Il connettore è usato per fornire alimentazione del manifold diramando il cavo di comunicazione IO-Link quando si utilizza un modulo master IO-Link di classe A.



EX9-ACY02-S



3 Cavo di comunicazione

EX500-AP 050 -S

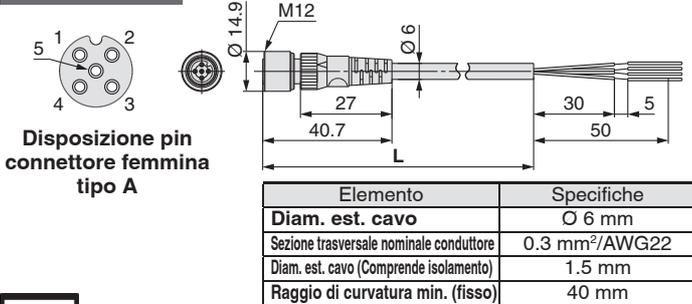
Lunghezza cavo (L)

010	1000 mm
050	5000 mm

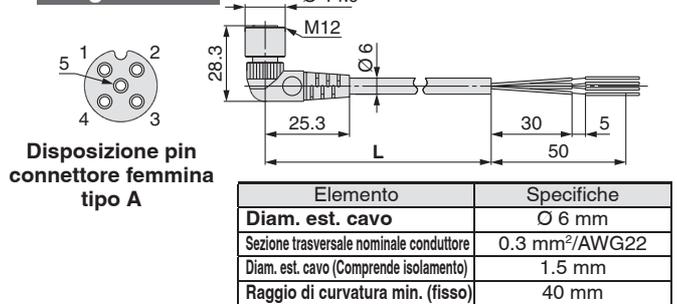
Specifica connettore

S	Diritto
A	A gomito

Connettore diritto

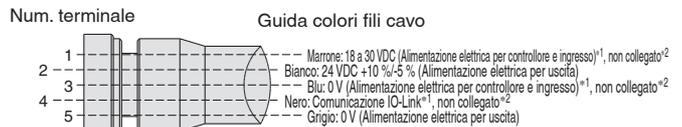


Connettore a gomito



Esecuzioni speciali

Lunghezza cavo	10000 mm	Catalogo web
----------------	----------	--------------



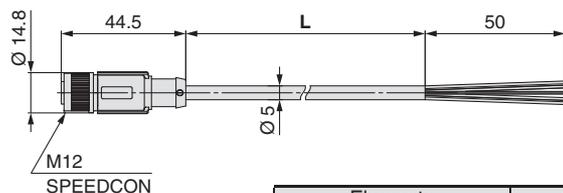
Collegamenti (IO-Link)

*1 Se utilizzato come cavo di comunicazione IO-Link
*2 Quando viene utilizzato come cavo di alimentazione dell'elettrovalvola

PCA-1401804

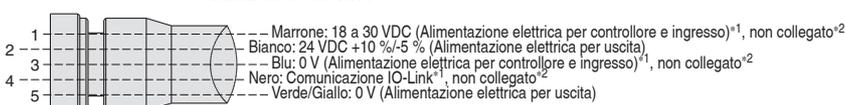
Lunghezza cavo (L)

1401804	1500 mm
1401805	3000 mm
1401806	5000 mm



Num. terminale

Guida colori fili cavo



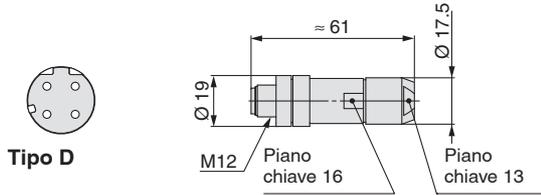
Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.27 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	21.7 mm

Collegamenti (IO-Link)

*1 Se utilizzato come cavo di comunicazione IO-Link *2 Quando viene utilizzato come cavo di alimentazione in uscita

② Connettore di comunicazione a cablare

PCA-1446553



Cavo applicabile

Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	4.0 a 8.0 mm
Diametro dei cavi (sezione trasversale a più fili)	0.14 a 0.34 mm ² /AWG26 a 22

* La tabella sopra mostra le specifiche del cavo applicabile. L'adattamento del connettore può variare a seconda della struttura del conduttore del cavo elettrico.

③ Cavo di alimentazione elettrica

For PROFINET

EX500-AP 050 - S

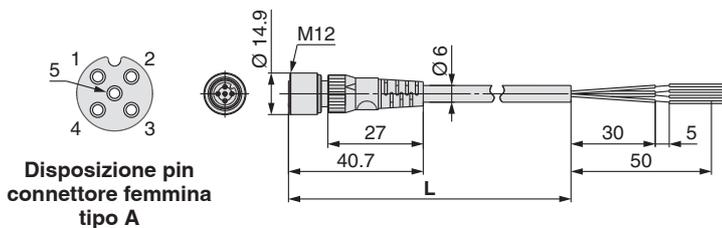
Lunghezza cavo (L)

010	1000 mm
050	5000 mm

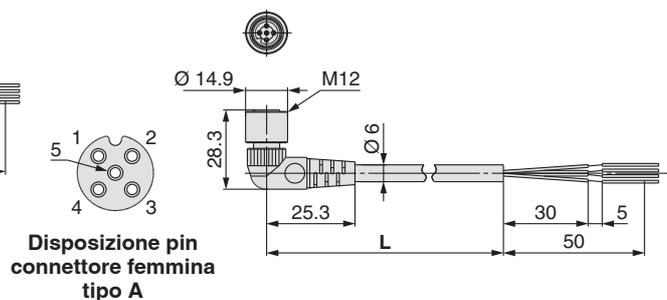
Specifica connettore

S	Diritto
A	A gomito

Connettore diritto

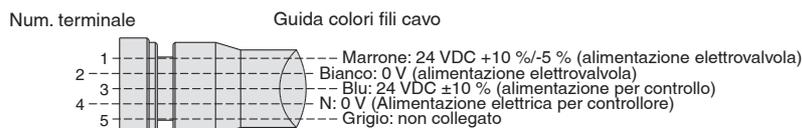


Connettore a gomito



Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm

Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm

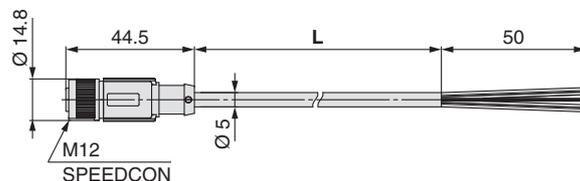


Collegamenti

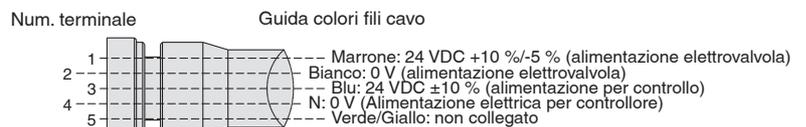
PCA-1401804

Lunghezza cavo (L)

1401804	1500 mm
1401805	3000 mm
1401806	5000 mm



Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.27 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	21.7 mm



Collegamenti

Serie ZKJ

3 Cavo di alimentazione elettrica



Con connettore su un lato (femmina)

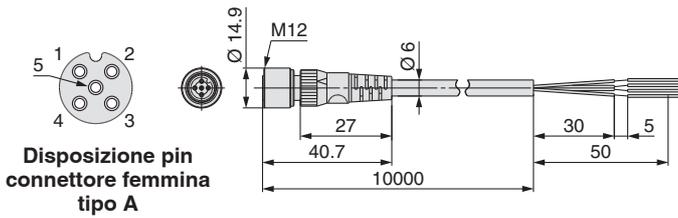
Lunghezza cavo: 10000 mm

EX500-AP100-**S**-X1

• Specifica connettore

S	Diritto
A	A gomito

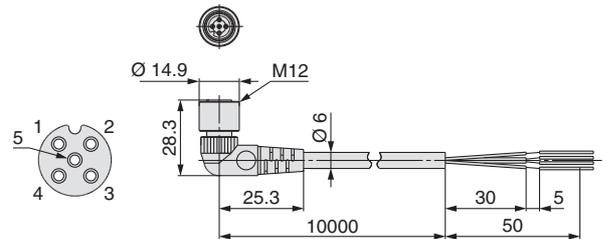
Connettore diritto



Disposizione pin
connettore femmina
tipo A

Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm

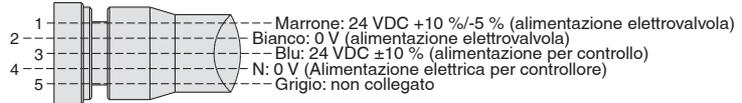
Connettore a gomito



Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm ² /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm

Num. terminale

Guida colori fili cavo



Collegamenti

4 Tappo (10 pz.)

Utilizzarlo su attacchi che non vengono utilizzati per il connettore di comunicazione (connettore femmina M12).

Questo tappo mantiene inalterato il grado di protezione IP65.

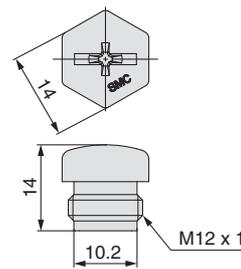
* Serrare il tappo con la coppia di serraggio indicata. (Per M12: 0.1 N·m)

EX9-AW TS

• Specifica connettore

TS	Per connettore femmina M12 (10 pz.)
-----------	-------------------------------------

Viene fornito un solo tappo per il modello EX260-VPN1.



Per connettore femmina M12



Serie ZKJ

Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui componenti per il vuoto, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Progettazione / Selezione

⚠️ Attenzione

1. Rispettare le specifiche.

I prodotti presentati in questo catalogo sono stati progettati per l'uso in sistemi ad aria compressa (compreso il vuoto).

Non operare con pressioni o temperature che oltrepassino il campo consigliato, poiché potrebbero verificarsi danni o malfunzionamenti. (Consultare le specifiche).

Per l'uso di un fluido diverso dall'aria compressa (anche per il vuoto), contattare SMC.

SMC non garantisce il prodotto se usato al di fuori del campo delle specifiche.

2. Non utilizzare il prodotto per azionare un attuttore come un cilindro (quando la pressione di rottura è costantemente applicata).

In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di prestazioni o danni al corpo del prodotto.

3. Livello di vuoto

Poiché le valvole sono soggette a trafilamento d'aria, non possono essere usate in applicazioni quali il mantenimento del vuoto in recipienti a pressione. SMC non può fornire alcuna garanzia in merito al mantenimento della presa del pezzo quando si utilizzano valvole unidirezionali. Adottare misure di sicurezza separate per evitare che i pezzi cadano in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, ecc.

4. Non è utilizzabile come valvola di intercettazione d'emergenza, ecc.

Le valvole presenti in questo catalogo non sono progettate per applicazioni di sicurezza come una valvola d'intercettazione di emergenza. Per essere utilizzata con questo fine deve essere abbinata ad altri componenti di sicurezza.

5. Rilascio della pressione residua

Per scopi di manutenzione e ispezione, assicurarsi di installare il sistema di scarico della pressione residua durante le connessioni.

6. Presa tramite vuoto

Al momento della presa tramite vuoto, assicurarsi di fornire costantemente il vuoto. In caso contrario, il materiale estraneo potrebbe aderire alla ventosa o potrebbe verificarsi un trafilamento, provocando la caduta del pezzo.

7. Ventilazione

Prevedere la ventilazione durante l'uso dell'eiettore in aree limitate come ad esempio in un pannello di controllo chiuso. Ad esempio, installare un'apertura di ventilazione, ecc. per prevenire l'aumento di pressione all'interno dell'area limitata e per rilasciare il calore generato dalla valvola.

8. Eccitazione prolungata

Se un'elettrovalvola viene continuamente eccitata per un periodo di tempo prolungato, la temperatura della valvola aumenterà a causa del calore generato dalla bobina. Questo probabilmente influirà negativamente sulle prestazioni della valvola e delle apparecchiature periferiche vicine. Pertanto, se la valvola deve essere eccitata per periodi superiori a 30 minuti consecutivi, o se durante le ore di funzionamento il periodo di eccitazione giornaliero è più lungo del periodo di diseccitazione, si consiglia di utilizzare una valvola N.A. (normalmente aperta).

9. Ripresa dopo un lungo periodo di mantenimento

Quando si riprende il funzionamento dopo un lungo periodo di mantenimento, ci sono casi in cui, indipendentemente dal fatto che il prodotto sia in stato ON o OFF, si verifica un ritardo nel tempo di risposta iniziale dovuto all'adesione. L'esecuzione di diversi cicli di rodaggio risolverà questo problema. Considerare di adottare queste misure prima della ripresa.

Progettazione / Selezione

⚠️ Precauzione

1. Per le precauzioni specifiche delle elettrovalvole, fare riferimento al catalogo dell'elettrovalvola (serie JSY3000).

2. Per le precauzioni specifiche dei sensori di pressione, fare riferimento al catalogo del sensore di pressione (serie PSE54□).

Valvola di alimentazione / Valvola di rottura

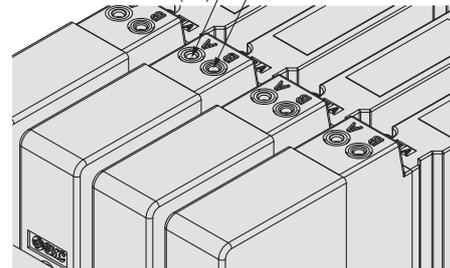
⚠️ Attenzione

1. Azionamento manuale

A prescindere dal segnale elettrico diretto alla valvola, l'azionamento manuale attiva la valvola principale. L'attuatore collegato viene avviato mediante azionamento manuale. Può verificarsi un allarme quando si utilizza l'azionamento manuale durante la comunicazione PROFINET. Utilizzare l'azionamento manuale quando l'alimentazione è disattivata.

L'azionamento manuale è a impulsi non bloccabile. Premere l'azionamento manuale con un cacciavite di diametro inferiore a quello indicato nello schema finché non raggiunge il fondo.

Azionamento manuale della valvola di alimentazione A (blu) Azionamento manuale della valvola di rottura B (giallo)



2. Eccitazione

Quando il pezzo viene adsorbito, continuare a generare il livello di vuoto per evitare la caduta del pezzo. Non eseguire l'operazione per generare il vuoto e scaricare la pressione contemporaneamente per evitare possibili malfunzionamenti.



Serie ZKJ

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui componenti per il vuoto, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

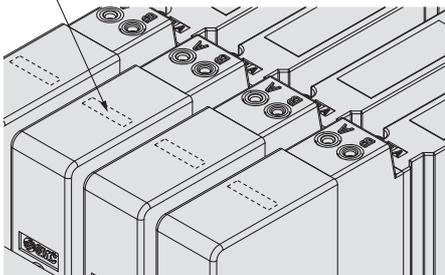
Valvola di alimentazione / Valvola di rottura

⚠️ Attenzione

3. Indicazione LED

Il LED rosso si accende quando la valvola di alimentazione è eccitata.
Il LED verde si accende quando la valvola di rottura è eccitata.

Posizione LED



4. Perdite d'aria

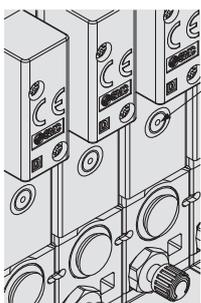
Non è garantita la totale assenza di trafileamenti per la valvola di alimentazione o la valvola di rottura.

Tenere presente che, poiché esiste la possibilità di trafileamenti di aria e vuoto, la pressione può cambiare se il lato dell'attacco V è sigillato ermeticamente.

Azionamento manuale per lo scarico della pressione residua

⚠️ Attenzione

L'attacco V viene rilasciato nell'atmosfera quando si esegue l'azionamento manuale per lo scarico della pressione residua. Eseguire l'azionamento manuale dopo essersi assicurati che le misurazioni siano in atto per evitare la caduta di pezzi, ecc.



Azionamento manuale per lo scarico della pressione residua Opzione

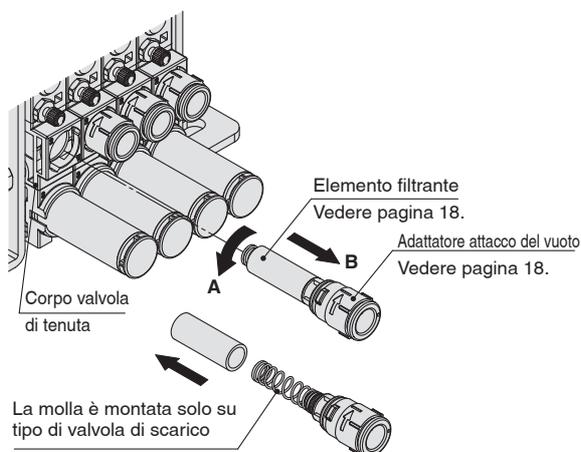
Procedura di sostituzione

⚠️ Precauzione

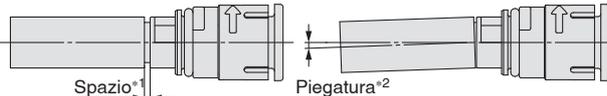
Assicurarsi di installare l'elemento filtrante. Se l'elemento filtrante non è installato, le prestazioni possono risultare compromesse.

1. Procedura di sostituzione dell'elemento filtrante

- 1) Per estrarre l'adattatore dell'attacco di aspirazione, ruotare l'adattatore di circa 90 gradi in direzione A e tirare in direzione B. L'adattatore può essere rimosso con l'elemento filtrante dal corpo della valvola di tenuta.
- 2) Rimuovere l'elemento filtrante dall'adattatore dell'attacco del vuoto e sostituirlo con un nuovo elemento filtrante. Se l'eiettore è del tipo con valvola di tenuta dello scarico, fare attenzione a non far cadere la molla dall'adattatore dell'attacco del vuoto.

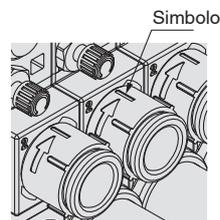


- 3) Per installare il filtro, inserire il filtro all'estremità in modo che non vi siano spazi*1 o piegature*2 tra il filtro e l'adattatore per l'attacco del vuoto. Eventuali spazi o piegature causeranno interferenze con le parti interne, la deformazione dell'elemento filtrante e la riduzione delle prestazioni.

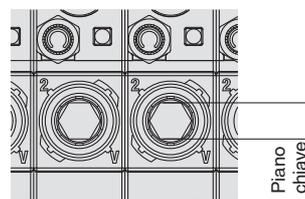


- 4) Reinserire l'elemento filtrante nel corpo della valvola di tenuta seguendo questa procedura in ordine inverso.

- Per montare l'adattatore dell'attacco del vuoto nel corpo della valvola di tenuta, ruotare l'adattatore in modo che il segno dell'adattatore sia in alto (la rotazione si ferma in quel punto).



- Se risulta difficile rimuovere l'adattatore dell'attacco per vuoto, è possibile rimuovere l'adattatore con una chiave esagonale usando il foro esagonale nell'attacco V. Nella tabella è indicata la misura dell'attacco e il piano chiave.



Attacco V	Piano chiave
Ø 6	4
Ø 8, Ø 5/16"	6
Ø 1/4"	4.76



Serie ZKJ

Precauzioni specifiche del prodotto 3

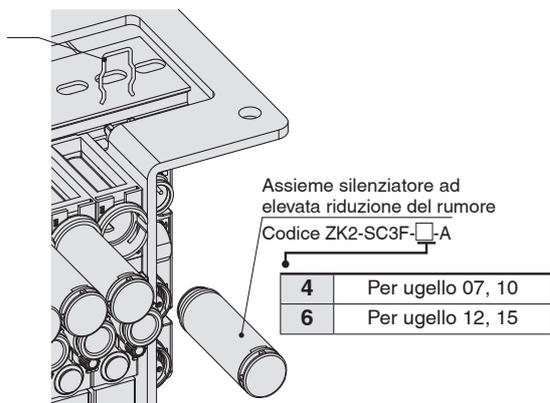
Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui componenti per il vuoto, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Procedura di sostituzione

! Precauzione

2. Procedura di sostituzione assieme corpo silenziatore ad elevata riduzione del rumore

- 1) Capovolgere l'eiettore.
- 2) Per rimuovere la clip che tiene fermo il silenziatore ad elevata riduzione del rumore, inserire un cacciavite di precisione. Spostare il cacciavite per estrarre la clip.



- 3) Rimuovere il silenziatore ad elevata riduzione del rumore.

(Procedura per riassemblare le parti)

- 4) Inserire il silenziatore ad elevata riduzione del rumore e inserire la clip nella scanalatura. (Premere fino a battuta).

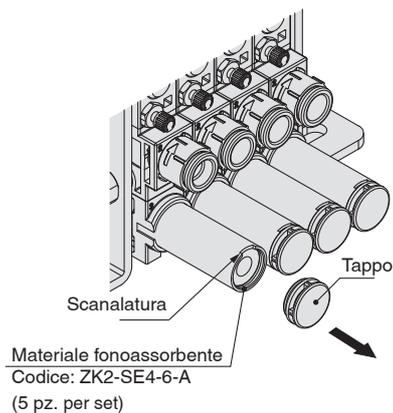
* Non tirare o piegare le due sporgenze sulla superficie terminale del diffusore. Si tratta di distanziali che impediscono lo spostamento del diffusore e possono rompersi in caso di applicazione di forza.

Procedura di sostituzione

! Precauzione

3. Quando si sostituisce solo il materiale fonoassorbente (per scarico silenziatore ad elevata riduzione del rumore)

- 1) Utilizzare la scanalatura per rimuovere il tappo.
- 2) Utilizzare un cacciavite di precisione per rimuovere il materiale fonoassorbente.
- 3) Inserire il nuovo materiale fonoassorbente e rimontare il tappo.



Scarico dell'eiettore / Rumore dello scarico

! Precauzione

1. Scarico dell'eiettore

La resistenza di scarico deve essere la minima possibile per ottenere il massimo delle prestazioni dell'eiettore. Non ci deve essere alcuna schermatura attorno alla fessura di scarico per il tipo con scarico silenziatore.

Per il tipo con attacco di scarico, assicurarsi che la contropressione non superi i 5 kPa. L'aumento della contropressione può portare alla riduzione della portata di aspirazione e ritardi nel tempo del ciclo di trasporto. Non azionare l'eiettore e non applicare pressione all'attacco di scarico con l'attacco di scarico chiuso. Questo aumenta la pressione nel prodotto e può danneggiare l'eiettore per vuoto.

2. Materiale fonoassorbente

In caso di otturazione del materiale fonoassorbente, le prestazioni dell'eiettore saranno ridotte.

Talvolta, se l'ambiente operativo contiene molte particelle o condensa, la sola sostituzione dell'elemento filtrante non è sufficiente per recuperare le prestazioni del vuoto in quanto il materiale fonoassorbente potrebbe essere ostruito.

Sostituire il materiale fonoassorbente. (Si raccomanda di sostituire regolarmente l'elemento filtrante e il materiale fonoassorbente.)



Serie ZKJ

Precauzioni specifiche del prodotto 4

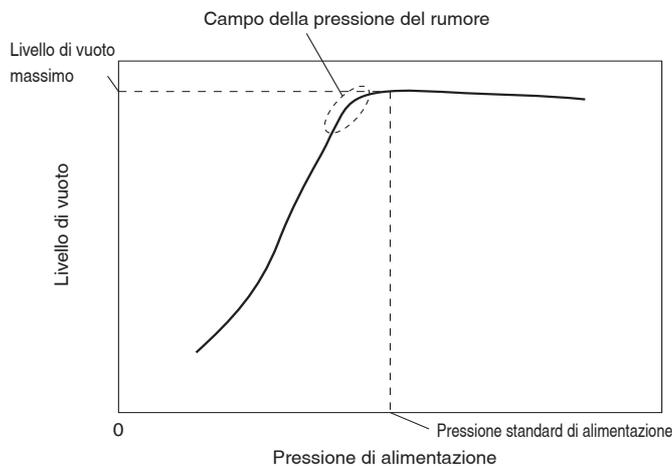
Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui componenti per il vuoto, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Scarico dell'eiettore / Rumore dello scarico

⚠ Precauzione

3. 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 la pressione di vuoto di picco rendendo la pressione di vuoto instabile. Se il range della pressione di vuoto è adeguato all'aspirazione, non ci dovrebbero essere problemi. Se il rumore causa un problema o influisce sulle impostazioni dell'unità SI, cambiare leggermente la pressione di alimentazione per evitare il range di pressione in cui si genera rumore.



I modelli con ugelli di grande diametro generano un elevato rumore di scarico se l'attacco di scarico (EXH) è aperto. Installare una tubazione o un silenziatore sull'attacco di scarico per ridurre il rumore di scarico.

4. Aria di scarico

Se le sostanze solide vengono aspirate attraverso l'attacco del vuoto (V), verranno scaricate dall'attacco di scarico ad alta velocità se l'attacco di scarico (EXH) è aperto. Pertanto, non guardare nell'attacco di scarico né rivolgere l'attacco di scarico verso una persona quando l'eiettore è in funzione.

Pressione di esercizio

⚠ Precauzione

Utilizzare il prodotto rispettando il campo della pressione d'alimentazione specificato.

Il funzionamento oltre la pressione d'esercizio indicata può danneggiare il prodotto.

Le parti intorno all'attacco del vuoto di questo prodotto sono progettate per essere utilizzate con il vuoto.

Attacco

⚠ Precauzione

1. Attacco (P) di alimentazione aria

L'attacco P (piastra di alimentazione U) e l'attacco P (eiettore) sono collegati all'interno. Per prestazioni adeguate, il numero di stazioni azionabili contemporaneamente dipende dal diametro dell'ugello.

Vedere a pagina 11 per il numero di stazioni che possono funzionare contemporaneamente per ogni dimensione dell'eiettore.

Come montare un manifold

⚠ Precauzione

1. Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo o applicare impatti eccessivi su di esso.

Anche se il corpo non sembra danneggiato, i componenti interni possono esserlo, portando così a malfunzionamenti.

2. Carico sul corpo

Non sollevare il prodotto tenendolo per il raccordo istantaneo o il silenziatore ad elevata riduzione del rumore. Questo può causare danni al corpo. This may cause damage to the body. Il corpo del prodotto è in resina, pertanto non applicare carichi sull'attacco dopo il montaggio. Evitare ogni tipo di operazioni che genera momenti dato che possono causare una riduzione delle prestazioni o danni al corpo.

3. Installazione

I manifold possono essere montati su un piano utilizzando i fori M6 sulla piastra di alimentazione. La guida DIN installata nel prodotto viene usata per il collegamento degli eiettori. Non utilizzare i fori di montaggio della guida DIN per montare il prodotto.

4. Lasciare spazio sufficiente per le attività di manutenzione.

Per l'installazione del prodotto, prevedere uno spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione e ispezione.

Spillo di regolazione del flusso di rottura del vuoto

⚠ Precauzione

1. Le caratteristiche di portata mostrano dei valori indicativi del prodotto.

Potrebbero cambiare a seconda delle tubazioni, del circuito e delle condizioni di pressione, ecc. Le caratteristiche di portata e il numero di rotazioni dello spillo variano in funzione della gamma delle specifiche del prodotto.

2. 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.

3. Non serrare la manopola con utensili come pinze.

Ciò può causare rotture dovute a giri a vuoto.

4. Non serrare eccessivamente il dado di bloccaggio.

È possibile serrare manualmente il dado di bloccaggio standard (esagonale).

In caso di ulteriore serraggio con utensili, stringere di circa 15° - 30°. Un serraggio eccessivo potrebbe causare la rottura.

5. Quando si seleziona come opzione lo spillo di regolazione del flusso di rottura del vuoto per regolazione con cacciavite (-E), assicurarsi che il controdado non sia allentato per evitare che il dado si stacchi a causa delle vibrazioni.

■ Flusso d'aria rottura del vuoto

Quando lo spillo è completamente chiuso, non è possibile evitare del tutto le perdite. Nelle specifiche del prodotto è ammessa una certa quantità di perdita. Se si stringe eccessivamente lo spillo per ridurre le perdite a zero si potrebbe danneggiare il componente.



Serie ZKJ

Precauzioni specifiche del prodotto 5

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui componenti per il vuoto, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Ambiente d'esercizio

Attenzione

- 1. Evitare l'utilizzo in atmosfere contenenti gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua, vapore acqueo o a contatto diretto con una di queste sostanze.**
- 2. Grado di protezione IP65: la struttura di protezione contro corpi estranei solidi è del tipo antipolvere e la struttura di protezione contro l'acqua è del tipo impermeabile e antispruzzo.**

Antipolvere significa che la polvere non può entrare all'interno dell'apparecchiatura. Impermeabile e antispruzzo significa che il prodotto non viene compromesso da getti d'acqua diretti da qualsiasi direzione. Anche applicando al prodotto getti d'acqua diretti per 3 minuti con il metodo prestabilito, non si verificano penetrazioni d'acqua che impediscano il corretto funzionamento all'interno dell'apparecchiatura. Assicurarsi di adottare misure di protezione adeguate se il prodotto deve essere utilizzato in un ambiente in cui sarà costantemente esposto ad acqua o a fluidi diversi dagli spruzzi d'acqua. In particolare, il prodotto non può essere utilizzato in ambienti in cui sono presenti oli, come l'olio da taglio o il fluido da taglio.
- 3. Il grado di protezione IP65 è garantita se si soddisfano le seguenti condizioni.**
 - 1) Cablare correttamente tutte le unità SI mediante cavi elettrici, connettori di comunicazione e cavi con connettori M12.
 - 2) Collegamento corretto dei connettori per l'assieme valvola di alimentazione e valvola di rottura, l'assieme sensore di pressione e l'unità di controllo.
 - 3) Montaggio corretto dell'unità SI, dell'unità di controllo e degli estrattori per vuoto.
 - 4) Montare un tappo sui connettori non utilizzati.
- 4. Quando viene utilizzato il silenziatore ad alte prestazioni per un manifold conforme a IP65, evitare che l'acqua schizzi sull'uscita del silenziatore.**

Connessione

Precauzione

Quando si collegano le tubazioni al prodotto, fare attenzione a non confondere un attacco del vuoto con un attacco di scarico. In caso contrario, si possono verificare danni o prestazioni ridotte. Applicare aria compressa dopo aver verificato che la tubazione sia collegata correttamente.

Se ciascuna tubazione di scarico per gli eiettori di scarico dell'attacco è collegata e trasformata in una tubazione centralizzata, l'aria espulsa tornerà nel percorso di scarico che non è in funzione e verrà quindi scaricata dall'attacco del vuoto. Scaricare individualmente.

Regolazione / Funzionamento

Precauzione

- 1. Consultare il manuale del produttore del PLC, ecc. per i dettagli sulla programmazione e gli indirizzi dell'unità SI.**

Il contenuto della programmazione relativa al protocollo viene progettato dal costruttore del PLC utilizzato.
- 2. Per il primo azionamento, eseguire sempre l'azzeramento senza applicare pressione.**

Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

Precauzione:

Precauzione indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

Attenzione:

Attenzione indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

Pericolo:

Pericolo indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.

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: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

Attenzione

1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

Precauzione

1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.²⁾ Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

Precauzione

I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smc.pnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za