

Valvola di controllo remoto

(Regolatore di flusso elettrico)

Novità



Il regolatore di flusso è dotato di motore

Regolatore di flusso "controllabile a distanza" tramite "segnale elettrico"

Elevata riduzione dei tempi di configurazione delle apparecchiature e dei tempi di fermo macchina

Manutenzione
facilitata

Miglioramento
della
produttività

Riduzione
dei tempi di
regolazione

Riduzione dei
tempi di fermo
macchina

Controllo remoto

La velocità dell'attuatore e la portata del dispositivo possono essere regolate **"da una posizione remota," "senza recarsi sul posto" e "senza arrestare il dispositivo"**.

Eletttrificazione

La regolazione è possibile **senza intervento manuale ed simultaneamente**

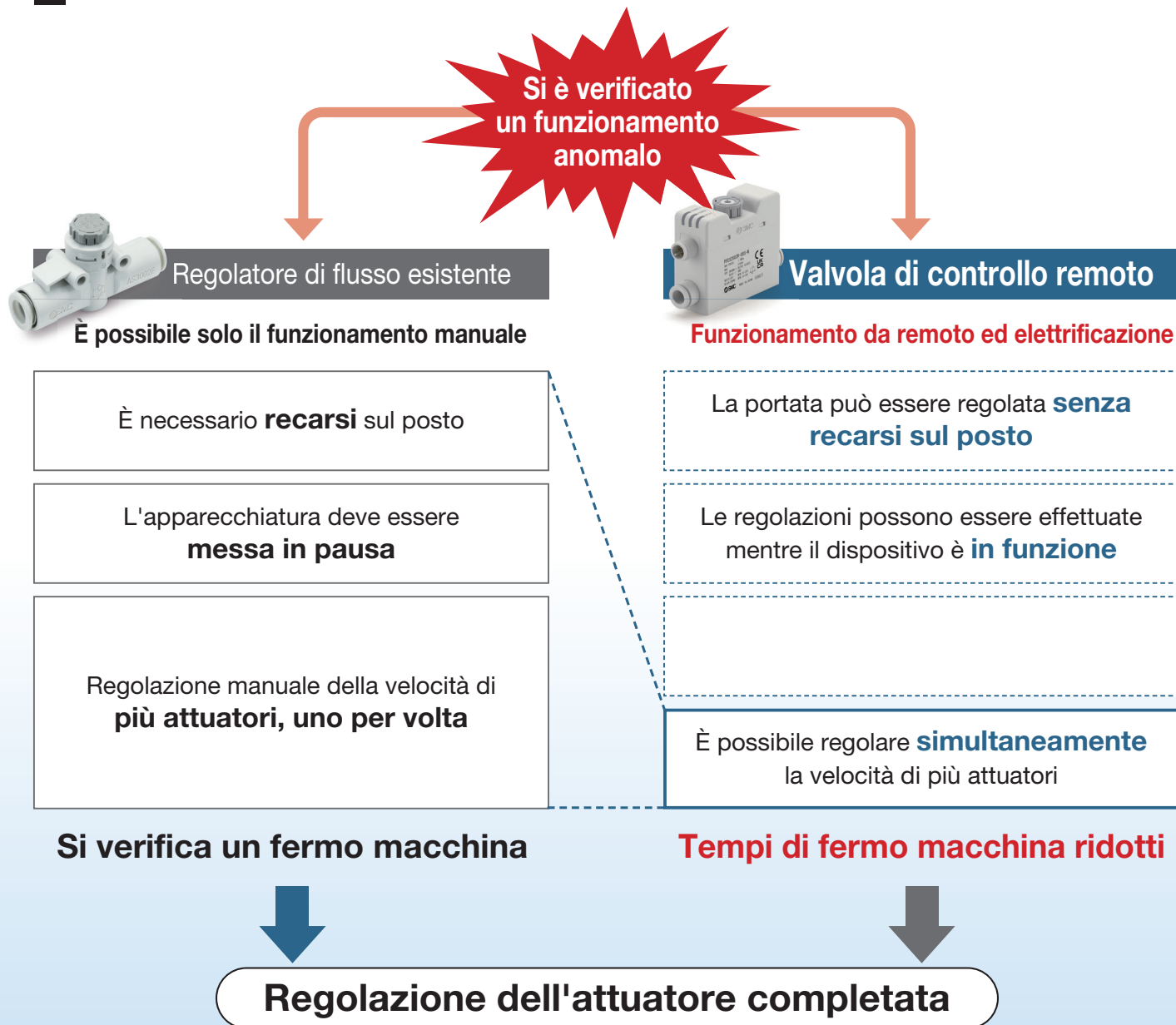
Serie PFES



CAT.EUS100-175A-IT

Elimina i problemi di regolazione della velocità

Es. Quando si verifica un funzionamento anomalo a causa di una variazione della velocità dell'attuatore.



Controllo remoto

- Anche in ambienti pericolosi, in quota o in spazi ristretti, la velocità dell'attuatore può essere regolata da remoto senza recarsi sul posto.
→ **Ore di lavoro per la regolazione ridotte / rischio operativo ridotto / manutenzione semplificata.**
- Regolare la velocità dell'attuatore senza mettere in pausa l'apparecchiatura.
→ **Maggiore produttività / riduzione dei tempi di fermo macchina**

Elettrificazione

- Regolazione di più dispositivi contemporaneamente → **Riduzione dei tempi di regolazione**
- Riduzione delle variazioni dovute all'operazione manuale → **Produttività migliorata**
- La configurazione è semplificata tramite l'elettrificazione → **Riduzione dei tempi di regolazione**

Funzionamento facilitato

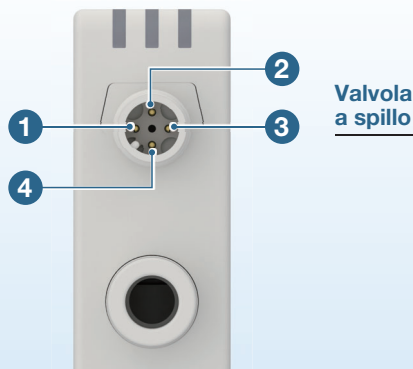
- La configurazione può essere eseguita in modo quantitativo tramite controllo elettrico.
- Apre e chiude con un solo impulso elettrico
- È sufficiente inserire il segnale di portata UP/DOWN da PLC o pannello touch.
- Non è necessario alcuno controllore dedicato o unità di posizionamento PLC, semplificando così l'installazione.

Selezionare l'impulso di ingresso in base all'angolo di regolazione dello spillo.

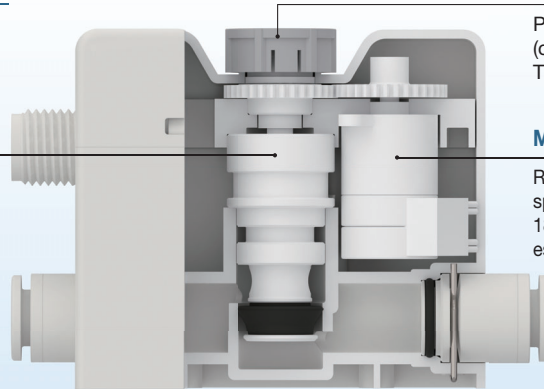
Angolo di regolazione dello spillo.	Impulso di ingresso		Completamente chiuso → Completamente aperto (5.5 giri)	
	Durata dell'impulso	Periodo dell'impulso	Numero di impulsi richiesti	Tempo richiesto
5°	50 ms	0.7 s	396 volte	277.2 s
30°	0.5 s	1.2 s	66 volte	79.2 s
180°	1.0 s	2.2 s	11 volte	24.2 s

* Prestare attenzione al numero di operazioni consecutive (vedere pag. 14).

N° di pin	Colore del filo	Corrispondenza dei pin
1	Marrone	DC + (24 V ±10 %)
2	Bianco	Ingresso NPN o PNP... portata UP
3	Blu	DC - (0 V)
4	Nero	Ingresso NPN o PNP... portata DOWN



Valvola a spillo



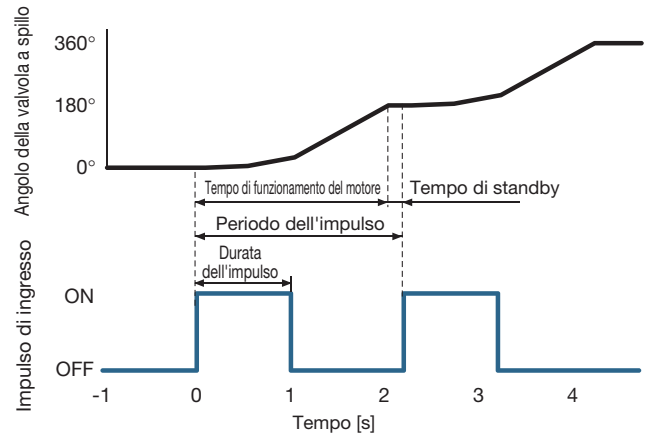
Manopola

Premere: regolazione automatica (controllo remoto)
Tirare: regolazione manuale (bloccaggio controllo remoto)

Motore passo-passo integrato

Regola l'angolo della valvola a spillo con incrementi di 5°, 30° e 180° in base al segnale in ingresso esterno (controllo ad anello aperto).

Esempio: apertura da 0° a 360° (1 rotazione)



Funzionamento della manopola

- Se non è possibile inviare immediatamente i segnali elettrici, è consentita la regolazione manuale sul posto tramite manopola.
(È disponibile anche l'avvio con apparecchiatura convenzionale)



L'angolo della valvola a spillo viene mantenuto anche quando l'alimentazione elettrica è disattivata.

- L'angolo della valvola a spillo non varia prima e dopo un'interruzione di alimentazione, quindi non è necessaria una nuova regolazione al riavvio.
- Una volta impostato l'angolo della valvola a spillo, non è necessaria alcuna alimentazione elettrica, con conseguente risparmio energetico.

Senza grasso

Esempi di applicazione

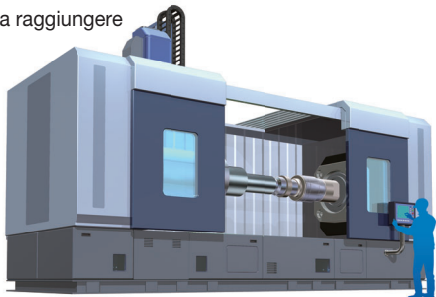
Regolazione della velocità dell'attuatore in ambienti difficili.

- La regolazione da remoto semplifica la manutenzione.

Ambienti di lavoro difficili

Altezze

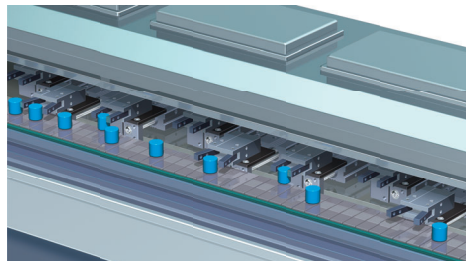
- Impossibile da raggiungere



Es. Mani robotiche / Postazione di trasferimento in quota / Apertura e chiusura di saracinesche a soffitto.

Spazi ristretti

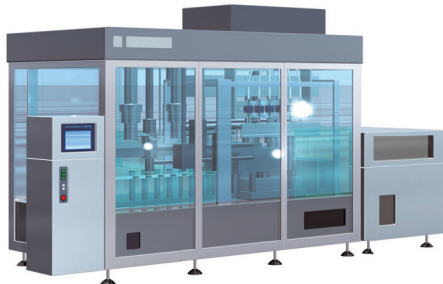
- Non è possibile inserire mani o utensili



Es. Apparecchiature integrate / Spazio di manutenzione limitato

Area protetta

- La regolazione dall'esterno risulta difficoltosa durante il funzionamento.



Es. Copertura e telaio interni dell'apparecchiatura / Installazione Copertura antipolvere / Funzionamento dell'apparecchiatura

Ambienti di difficile accesso

Area pericolosa

- Accesso limitato



Es. Area di lavoro/area pericolosa delimitata da recinzione di sicurezza

Aree di quarantena

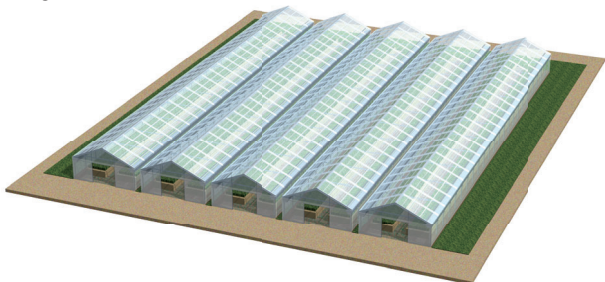
- Abbigliamento da lavoro e pulizia obbligatori



Es. Camera bianca / processo di prevenzione elettrostatica

Luoghi lontani

- Luoghi raramente accessibili



Es. Serra di coltivazione / Impianto a lungo termine con numerosi processi

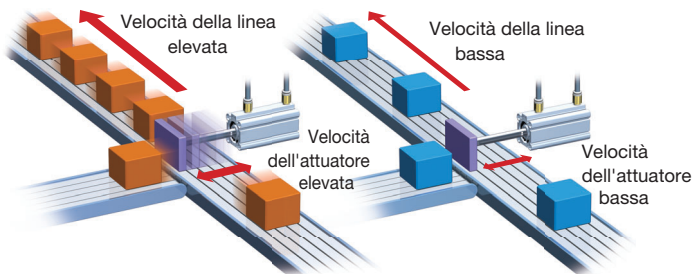
Esempi di applicazione

Cambi formato poco frequenti / regolazione semplificata della portata

- Aumento della produttività grazie ad una maggiore versatilità di impianti e linee

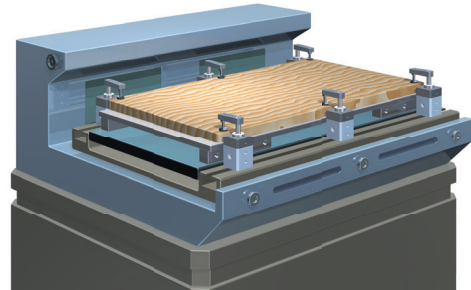
Regolazione della velocità dell'attuatore

Rimozione di componenti



Es. Regolare la velocità delle parti erogate tramite un attuatore, in funzione della dimensione del pezzo e della velocità della linea.
(Evitare il soffaggio del pezzo/interferenza con il pezzo successivo)

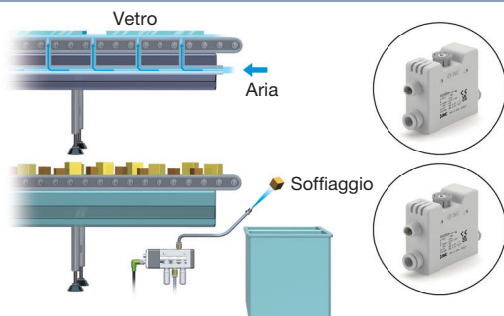
Fissaggio del pezzo



Es. Regola la velocità di bloccaggio in base allo spessore del legno nelle macchine per la lavorazione del legno.
(Evitare malfunzionamenti nel bloccaggio/deformazione del pezzo)

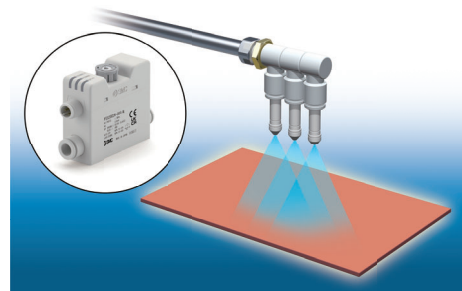
Regolazione della portata di soffiaggio/scarico

Movimentazione dei pezzi



Es. Regolare la portata per il sollevamento ed il soffiaggio in funzione della dimensione del pezzo.
(Evitare errori di trasferimento del pezzo/espulsione del pezzo)

Raffreddamento del pezzo



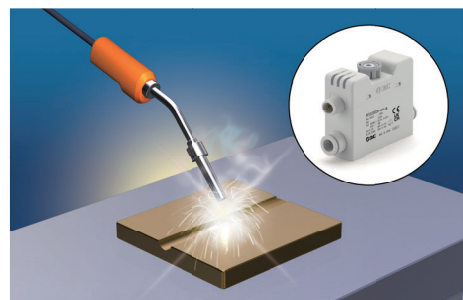
Es. Regolare la portata di raffreddamento in funzione del pezzo
(Evitare anomalie nel controllo della temperatura)

Riempimento di sacchetti e contenitori



Ex. Regolare il reintegro di aria o gas in base alle dimensioni e al tipo di confezione nella macchina per l'imballaggio. (Evitare un eccesso di alimentazione o errori nella forma del sacchetto)

Gas protettivo



Ex. Regolare il reintegro di aria o gas nella macchina per saldatura. (Evitare un eccesso di alimentazione o ossidazione).

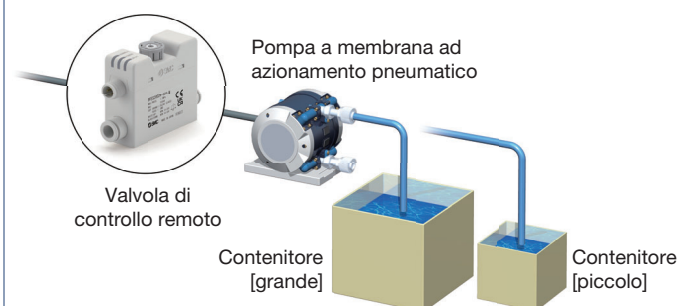
Esempi di applicazione

Regolazione elettrica della portata per un controllo ripetibile

- Elimina il lavoro manuale, riduce le ore di manodopera per la regolazione e minimizza i tempi di fermo macchina

Regolazione della portata d'aria operativa per le apparecchiature di controllo dei fluidi

Regolazione della portata della pompa a membrana



Es. Regolare la portata in uscita della pompa in funzione del volume del contenitore

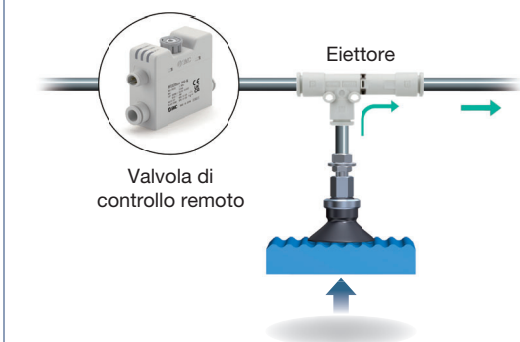
Regolazione della velocità di apertura e chiusura della valvola a membrana



Es. Regolazione precisa del livello dei prodotti chimici all'estremità dell'ugello

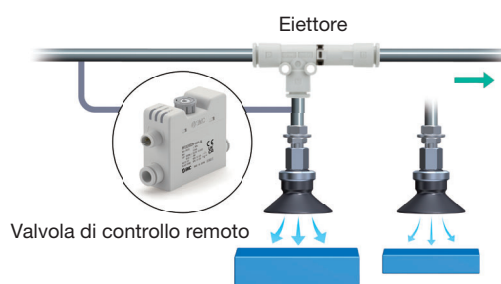
Regolazione dell'alimentazione dell'eiettore / portata d'aria di scarico

Regolazione del livello di vuoto per l'eiettore



Es. In base alle irregolarità del pezzo, la portata fornita all'eiettore viene modificata e la pressione di vuoto regolata.

Regolazione dell'aria di rilascio

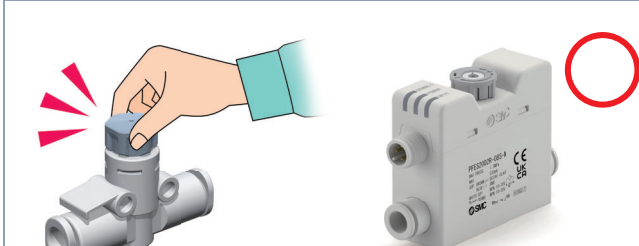


Es. Regolare la portata d'aria durante la rottura del vuoto in funzione della dimensione del pezzo

- Riduzione degli errori umani e miglioramento della qualità produttiva / automazione delle apparecchiature e risparmio di manodopera.

Regolazione senza intervento manuale

Riduzione degli errori umani



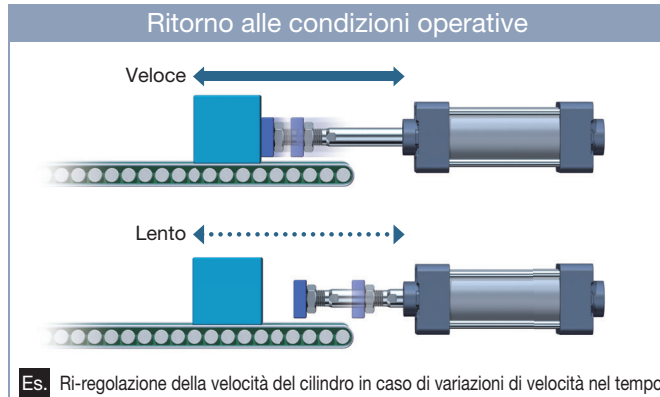
Es. Previene impostazioni errate dei giri/minuto (RPM)

Esempi di applicazione

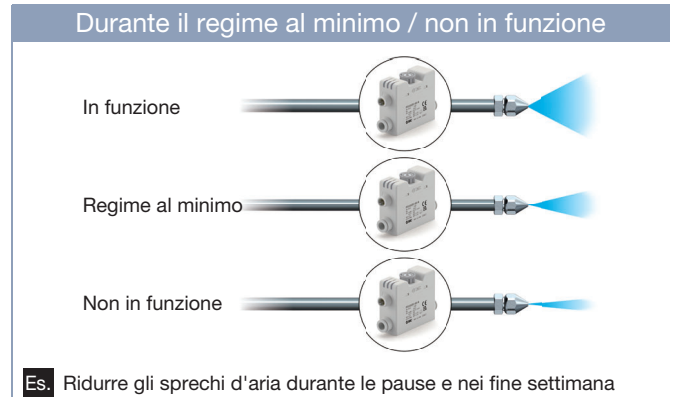
Regolazione in base alle condizioni operative

- Contribuisce ad una produzione efficiente ed al risparmio d'aria

Miglioramento dell'efficienza delle apparecchiature



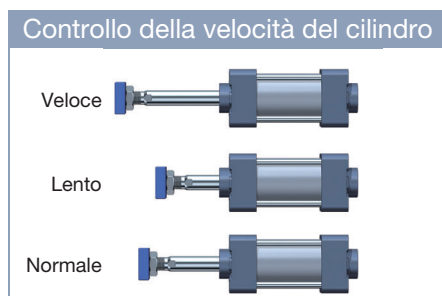
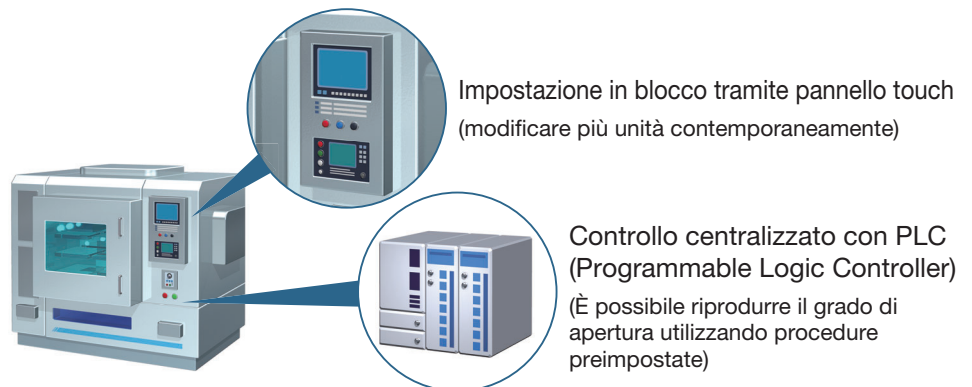
Risparmio di aria nel tempo



Configurazione in blocco e gestione centralizzata di più dispositivi

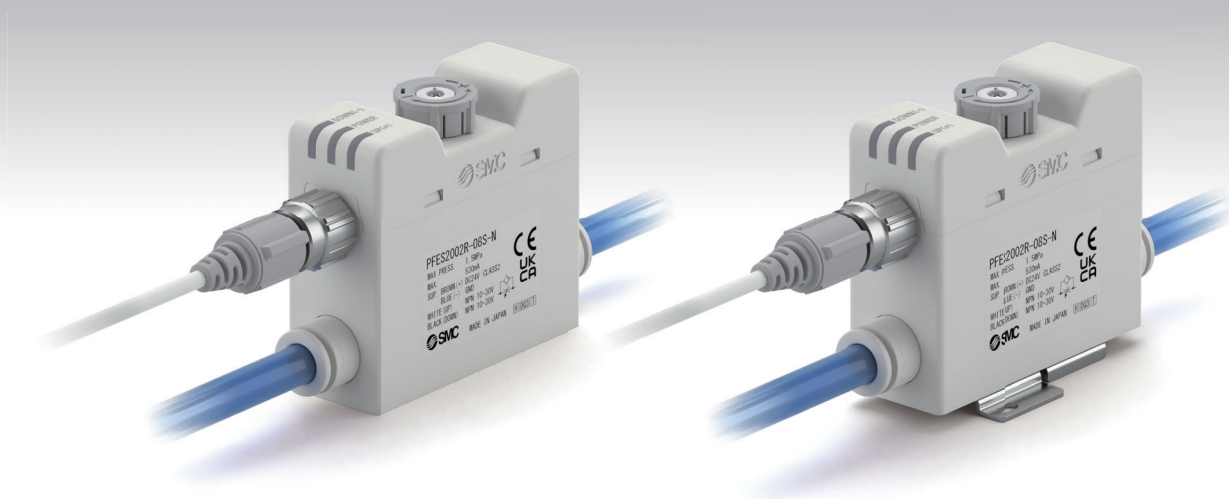
- Impostazioni in blocco e controllo centralizzato riducono le ore di manodopera per la regolazione ed i tempi di fermo macchina

Impostazione / gestione tramite pannello touch e PLC



INDICE

Valvola di controllo remoto (Regolatore di flusso elettrico) Serie *PFES*



Codici di ordinazione	pag. 8
Specifiche	pag. 8
Caratteristiche di portata	pag. 9
Conteggio degli impulsi e numero di giri della manopola	pag. 9
Esempi di circuiti interni e cablaggi	pag. 9
Costruzione	pag. 10
Dimensioni	pag. 10
Accessori	pag. 11
Precauzioni specifiche del prodotto	pag. 14
Istruzioni per la sicurezza	Retro di copertina

Valvola di controllo remoto (Regolatore di flusso elettrico) Serie PFES



Codici di ordinazione

PFES 1001 R-04 S-P-L R

Tipo di portata

1001	Portata ridotta
1002	Portata bassa
2002	Portata intermedia
3002	Portata elevata

Attacco

04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8

Opzione 2

R	Squadretta
Z	Nessuna

Opzione 1

L	Con cavo e connettore M12
Z	Senza cavo

Specifiche di ingresso

N	Ingresso NPN
P	Ingresso PNP


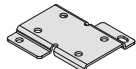
Direzione di ingresso connessione

S	Dritto
---	--------



Accessori/Codici

Quando le parti opzionali sono richieste separatamente, utilizzare i seguenti codici per effettuare un ordine.

Descrizione	Codice	Nota
Cavo con connettore M12 Dritto	ZS-37-A	Lunghezza cavo 3 m 
Squadretta	ZS-58-A	Vite autofilettante: Misura nominale 3 x 6 L (4 pz.) 

Specifiche

Fluido	Fluido applicabile	Aria (JIS B8392-1: 2012 [6.6.5], ISO8573-1: 2010 [6.6.5]), N ₂ , Ar, CO ₂
	Campo della temperatura del fluido	da 0 a 50 °C
Pressione	Campo della pressione nominale	da 0.1 a 0.8 MPa
	Pressione di prova	1.5 MPa
Elettriche	Tensione di alimentazione	24 VDC ±10 %
	Assorbimento di corrente	Standby: 13 mA max., Funzionamento: 530 mA max.
Specifiche del controllo	Tipo di ingresso	NPN PNP
	Corrente in ingresso	1 mA max.
	Angolo di regolazione dello spillo (tempo di ingresso del segnale)	5° (al di sopra di 50 ms, al di sotto di 0.5 s), al di sotto di 0.5 s
	Tempo di risposta	30° (al di sopra di 0.5 s, al di sotto di 1.0 s), al di sotto di 1.0 s 180° (1.0 s min.), 2.0 s max.
Display (LED)	UP (+)	Il LED è acceso durante la rotazione dello spillo (verde)
	POWER	Il LED è acceso quando l'alimentazione è attiva (ambra)
	DOWN (-)	Il LED è acceso durante la rotazione dello spillo (verde)
Norme		CE / UKCA
Ambiente	Campo della temperatura d'esercizio	da 0 a 50 °C
	Grado di protezione	IP40
	Materiali delle parti a contatto con i fluidi	PBT, ottone (nichelatura per elettrolisi), FKM, gomma uretanica
Peso	Corpo	120 g
	Cavo	+90 g
	Squadretta	+10.2 g

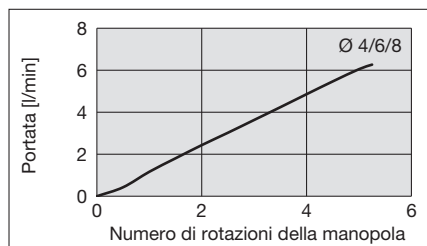
Portata e conduttanza sonica (valore di riferimento)

Serie		PFES1001R-□S			PFES1002R-□S			PFES2002R-□S			PFES3002R-□S		
Attacco	Millimetri	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 4	Ø 6	Ø 8
Valori C: conduttanza sonic dm3/(s·bar)	Flusso libero	0.4	1	1.3	0.4	1	1.3	0.4	1	1.3	0.4	1	1.3
	Flusso controllato	0.02			0.3	0.4		0.4	0.5		0.5	1.1	1.5
Valori b: rapporto critico della pressione	Flusso libero	0.3	0.4		0.3	0.4		0.3	0.4		0.3	0.4	
	Flusso controllato	0.3			0.5			0.5			0.3	0.4	0.5

* I valori C e b si riferiscono al flusso controllato con lo spillo completamente aperto e al flusso libero con lo spillo completamente chiuso.

Caratteristiche di portata

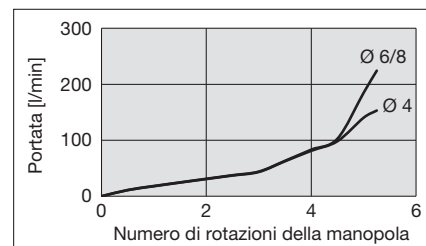
PFES1001R (0.5 MPa)



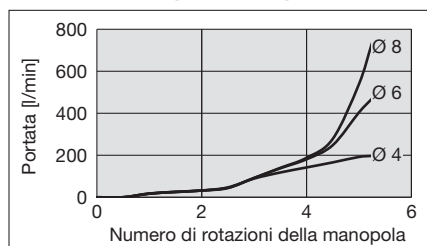
PFES1002R (0.5 MPa)



PFES2002R (0.5 MPa)

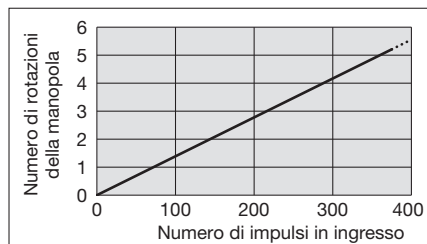


PFES3002R (0.5 MPa)

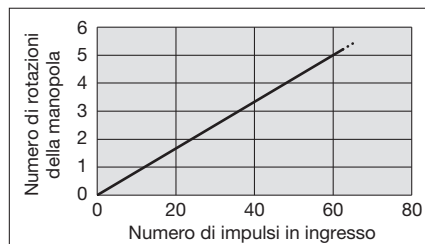


Conteggio degli impulsi e numero di giri della manopola

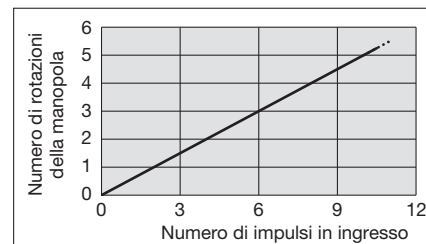
Angolo di regolazione dello spillo: 5°



Angolo di regolazione dello spillo: 30°



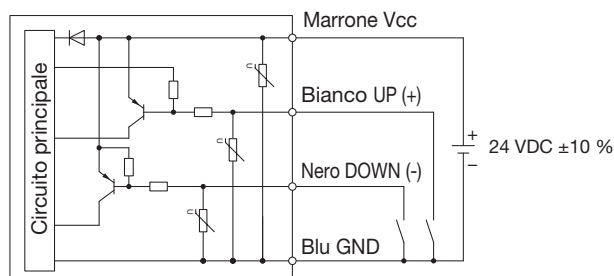
Angolo di regolazione dello spillo: 180°



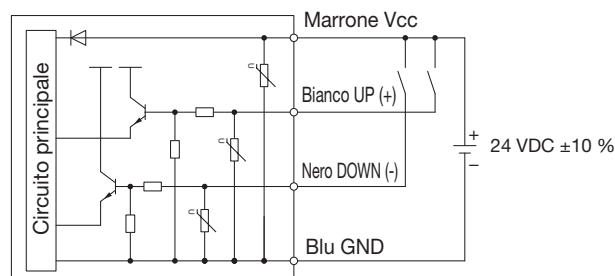
* Le linee tratteggiate sul grafico rappresentano valori di riferimento.
(Completamente chiuso \Leftrightarrow Completamente aperto: circa 5.5 giri)

Esempi di circuiti interni e cablaggi

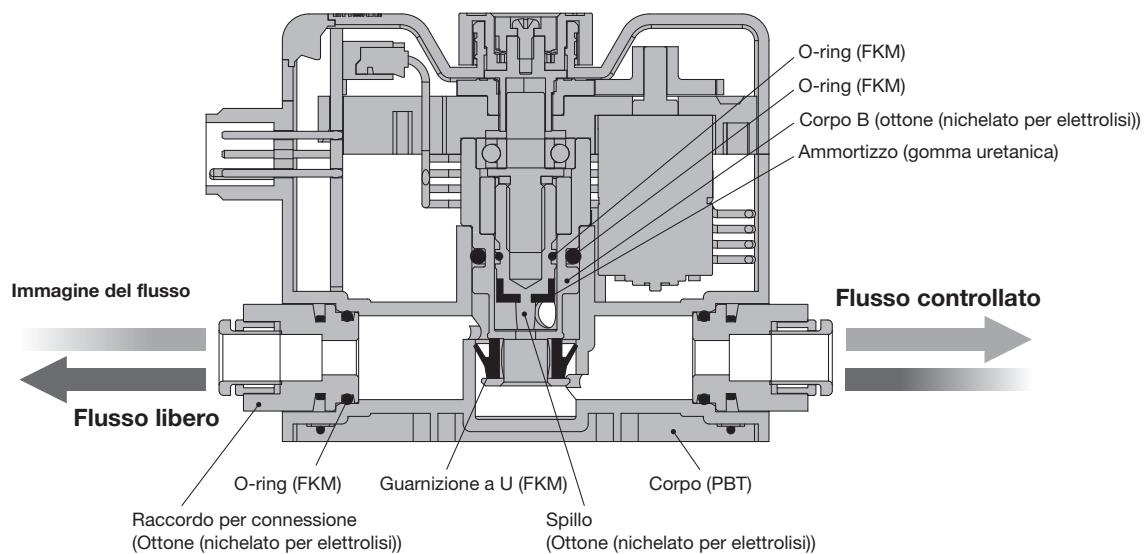
<Tipo con ingresso NPN>



<Tipo con ingresso PNP>

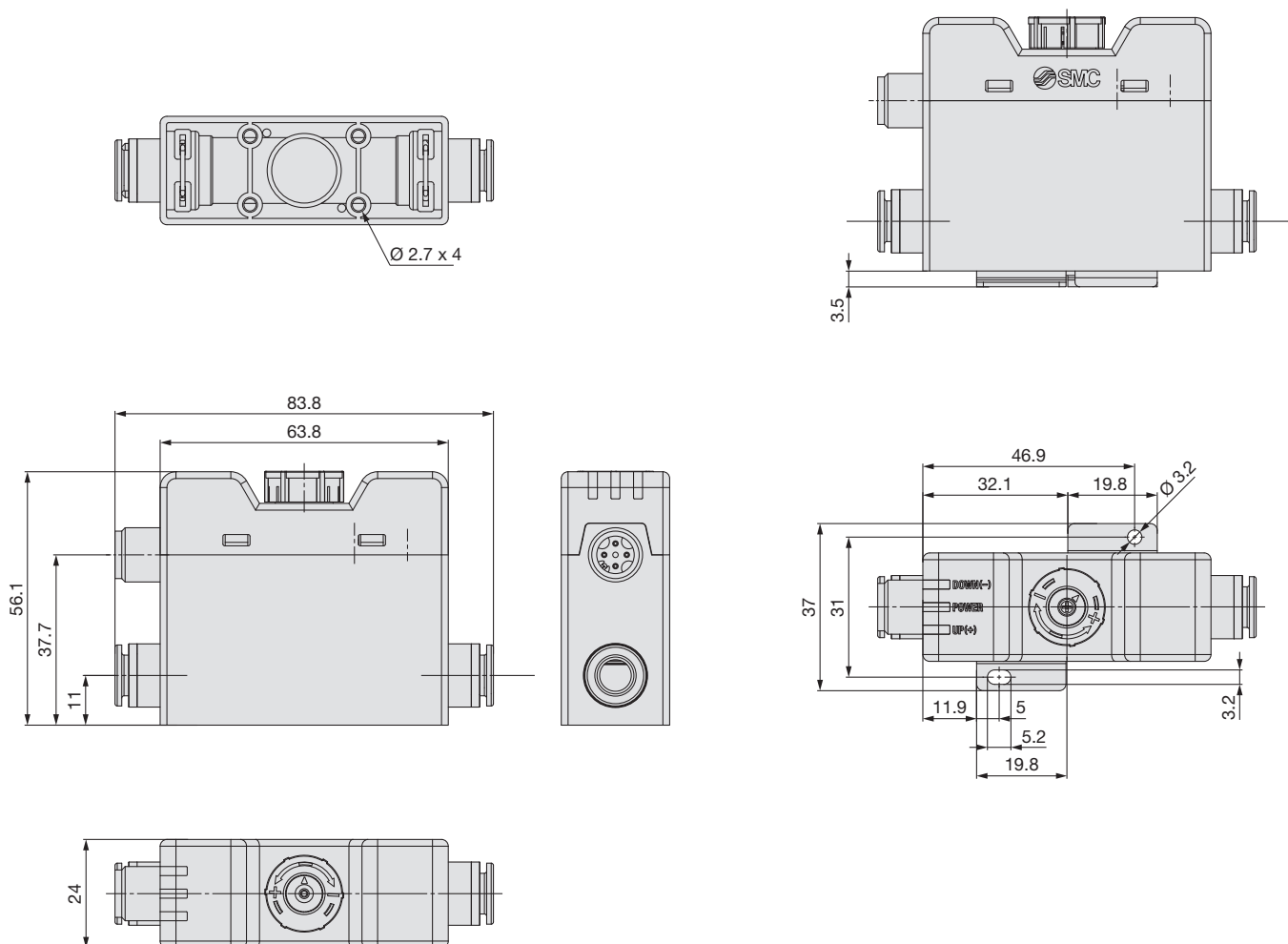


Costruzione



Dimensioni

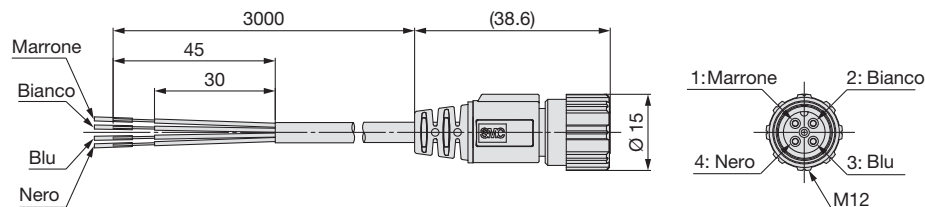
Con squadretta



Serie PFES Accessori

① Cavo con connettore M12

Codice accessorio: **ZS-37-A**

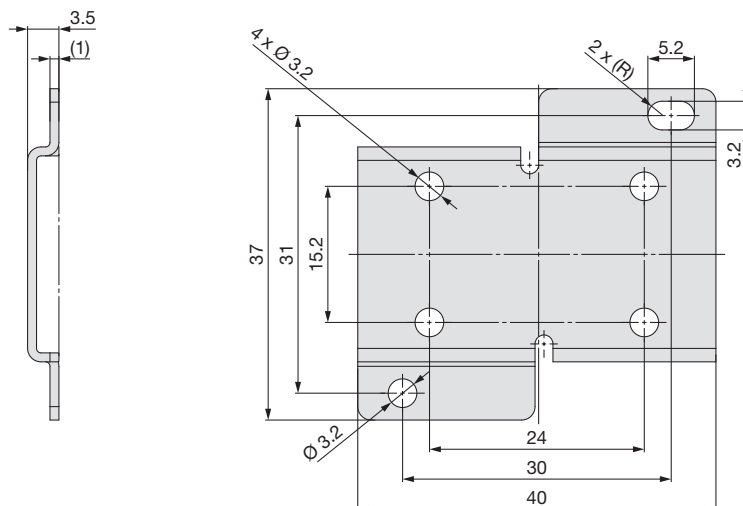


Specifiche del cavo

Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG23
	Diametro esterno	0.72 mm
Isolamento	Materiale	Vinile a legame incrociato
	Diametro esterno	1.14 mm
Rivestimento	Numero di fili	4
	Materiale	Vinile antioolio
Diametro esterno		Ø 4

② Squadretta

Codice accessorio: **ZS-58-A**

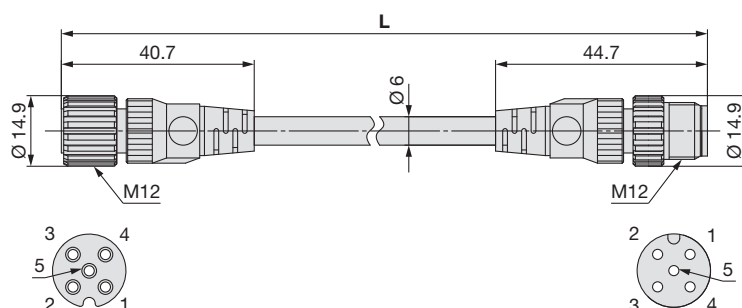


③ Cavo con connettore M12-M12

EX9-AC **005** -SSPS

• Lunghezza del cavo (L)

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



Disposizione pin connettore femmina
Tipo A (chiave di inserzione normale)

Disposizione pin connettore maschio
Tipo A (chiave di inserzione normale)

N.° terminale	Colore fili
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero
5	Grigio

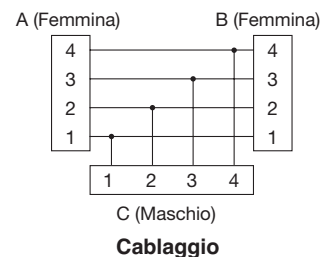
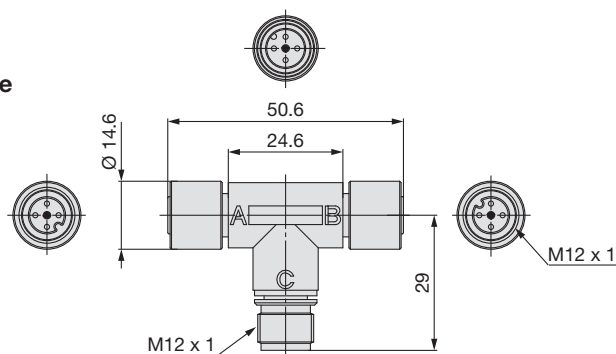
Collegamenti

Elemento	Specifiche
Diametro esterno del cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diametro esterno del filo (incluso conduttore)	1.5 mm
Min. raggio di curvatura (fisso)	40 mm

④ Connettore a T

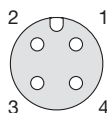
LEC-CGD

● Connettore di derivazione

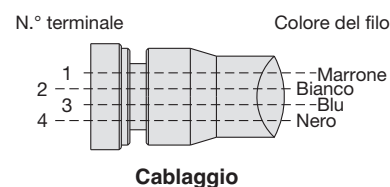
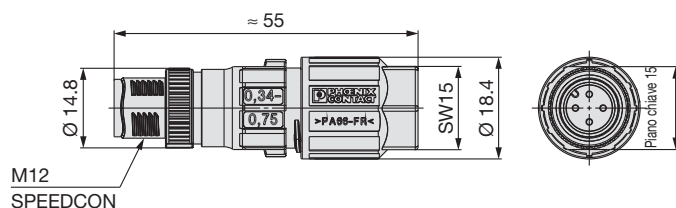


⑤ Connettore a cablare (maschio M12)

PCA-1557756



Corrispondenza pin
connettore maschio
Tipo A
(chiave di inserzione
normale)

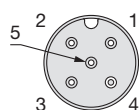
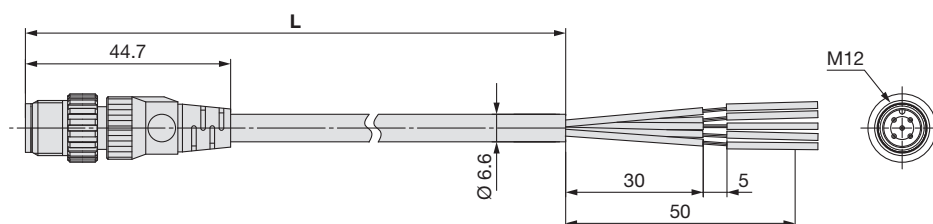


⑥ Cavo con connettore M12 (maschio)

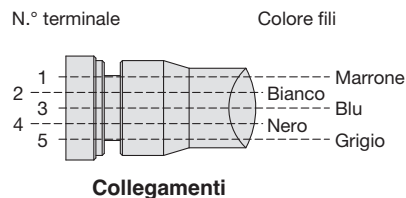
EX9-AC 030 -7

● Lunghezza del
cavo (L)

010	1000 [mm]
030	3000 [mm]



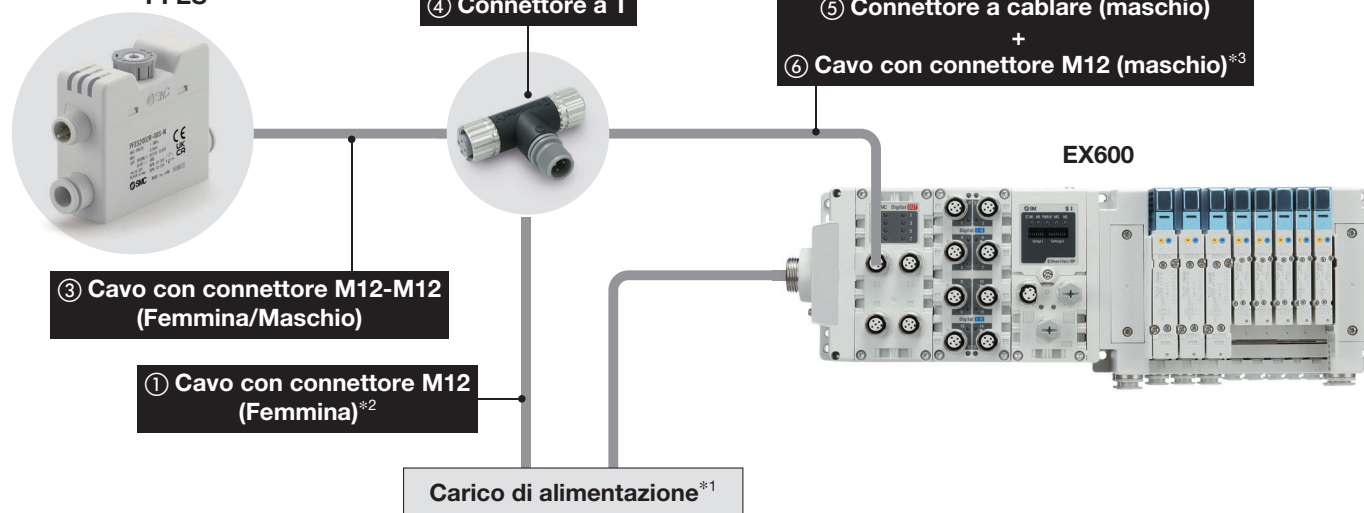
Disposizione pin
connettore maschio



Elemento	Specifiche
Diametro esterno del cavo	Ø 6.6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm ² /AWG22
Diametro esterno del filo (incluso conduttore)	1.65 mm
Min. raggio di curvatura (fisso)	40 mm

EX600-DY□ Esempio di collegamento del modulo di uscite digitali

Valvola di controllo remoto
PFES

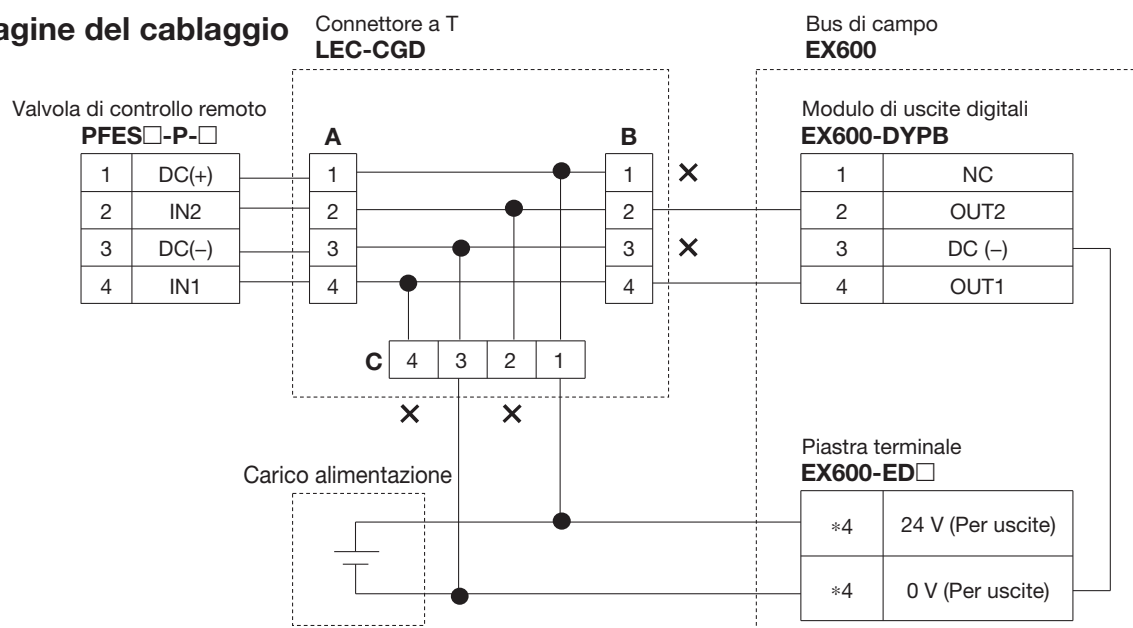


*1 Assicurarsi di utilizzare un GND di alimentazione comune per PFES ed EX600-ED.

*2 Collegare il terminale n. ① e ③ a DC (+) e DC (-) rispettivamente, e lasciare il terminale n. ② e ④ non collegati.

*3 Collegare il terminale n. ② e ④, e lasciare il terminale n. ① e ③ non collegati.

Immagine del cablaggio



*4 Nota: a causa delle specifiche della piastra terminale EX600-ED□, le specifiche di cablaggio possono variare.



Serie PFES

Precauzioni specifiche del prodotto

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

Design/Selezione

⚠ Attenzione

1. Non utilizzabile come valvola di arresto.

Assenza di trafilamento non garantita.

2. Quando l'alimentazione viene disattivata, la manopola non ritorna in posizione di chiusura.

L'apertura/chiusura non varia nemmeno quando l'alimentazione viene disattivata.

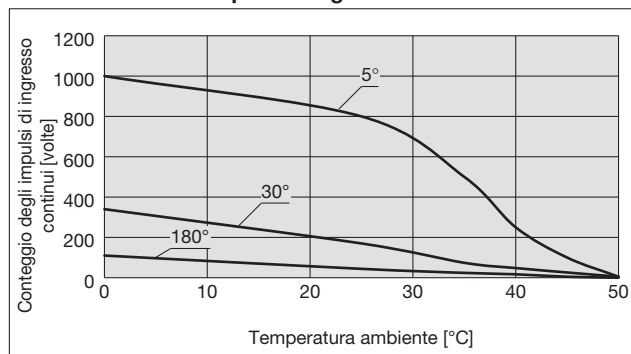
L'angolo di apertura/chiusura non varia né prima né dopo un'interruzione di alimentazione.

3. Non utilizzare per applicazioni che richiedono un funzionamento continuo, ad esempio per il controllo della portata tramite feedback del valore di portata.

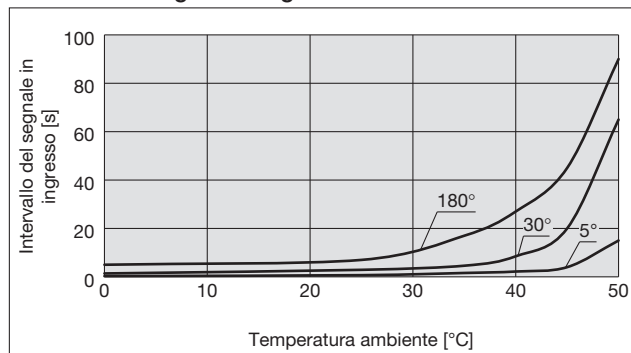
Questo può accelerare l'invecchiamento dei componenti e provocare un guasto.

4. Durante il funzionamento continuo, non superare il limite massimo di impulsi di ingresso continui. Se si desidera superare il limite massimo di impulsi di ingresso consecutivi, è necessario prevedere un intervallo tra i segnali in ingresso.

Limite massimo di impulsi di ingresso continui



Intervallo del segnale in ingresso



5. Funzionamento della manopola

Forzare la rotazione della manopola manuale può provocare un guasto. Sono necessari 5.5 giri dalla completa chiusura alla completa apertura. Alla spedizione dalla fabbrica, l'apertura è impostata a 1.5 giri dalla posizione di completa chiusura.

6. Non inviare il segnale di controllo in ingresso quando la pressione supera 0.8 MPa. Lo spillo potrebbe non ruotare.

Se il carico è pesante nell'impiego verticale del cilindro, durante la discesa la regolazione in scarico (meter-out) può generare una contropressione superiore alla pressione di alimentazione. In questi casi, inviare il segnale di controllo in ingresso mentre il cilindro è fermo. La forza di spinta del cilindro in discesa può essere ridotta mediante un regolatore di pressione con funzione di controcorrente, in grado di diminuire la contropressione.

Vita utile

La durata operativa di questo prodotto è specificata nelle seguenti condizioni.

(1) Ciclo di riferimento: completamente chiuso → completamente aperto → completamente chiuso
(fino a fine corsa)

Durata operativa: 40,000 operazioni (valore di riferimento)

Pressione d'esercizio: costante a 0.2 MPa

Temperatura ambiente: da 20 a 25 °C

(2) Ciclo di riferimento: apertura e chiusura all'interno dell'intervallo intermedio di apertura.

Durata operativa: 700,000 operazioni (valore di riferimento)

Pressione d'esercizio: costante a 0.2 MPa

Temperatura ambiente: da 20 a 25 °C

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.

Pericolo:

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

Attenzione:

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

Precauzione:

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

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.

ISO 4413: Idraulica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali).

ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

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 imprevisi o malfunzionamenti.

4. I prodotti SMC non possono essere utilizzati oltre le loro specifiche. Non sono stati sviluppati, progettati e realizzati per essere utilizzati nelle seguenti condizioni o ambienti. L'uso in tali condizioni o ambienti non è consentito.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Utilizzo per energia nucleare, settore ferroviario, aviazione, apparecchiature spaziali, navi, veicoli, applicazioni militari, apparecchiature che possono influire sulla vita, il corpo e la proprietà delle persone, apparecchiature per la combustione, apparecchiature per l'intrattenimento, circuiti di arresto di emergenza, le frizioni a pressione, i circuiti dei freni, le apparecchiature di sicurezza, ecc., e per applicazioni non conformi alle specifiche standard, come i cataloghi e i manuali operativi.
3. Utilizzo per i circuiti di sincronizzazione, ad eccezione di quelli con doppia sincronizzazione, come l'installazione di una funzione di protezione meccanica in caso di guasto. Ispezionare periodicamente il prodotto per verificarne il corretto funzionamento.

Precauzione

SMC sviluppa, progetta e produce prodotti destinati ad apparecchiature di controllo automatico e li fornisce per uso pacifico nell'industria manifatturiera. L'uso in settori non manifatturieri non è consentito.

I prodotti fabbricati e venduti da SMC non possono essere utilizzati per transazioni o certificazioni specificate nella legge sulla misurazione di ciascun paese.

La nuova legge sulla misurazione vieta l'uso di qualsiasi unità diversa dalle unità SI in Giappone.

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 sono escluse dalla garanzia di 1 anno di servizio.**
La ventosa è un componente soggetto ad usura, pertanto è coperta da garanzia per un anno dalla data di consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura di un prodotto dovuta all'uso della ventosa o un guasto dovuto al deterioramento del materiale in gomma 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.

Istruzioni di sicurezza

Leggere attentamente le "Precauzioni per l'uso dei prodotti SMC" (M-E03-3) e il "Manuale operativo" prima dell'uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com