

Sensore di presenza d'aria per il rilevamento del carico

Sensore di presenza d'aria

Distanza di rilevamento
0.01 ÷ 0.5mm

Precisione di ripetizione
≤0.01mm

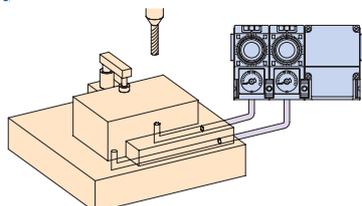


Modello	Distanza di rilevamento	Precisione di rilevamento (Nota)
ISA2-G	0.01 ÷ 0.25mm	±0.01mm max.
ISA2-H	0.03 ÷ 0.5mm	

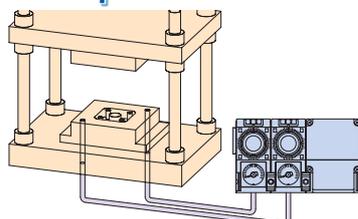
Nota) Distanza di rilevamento: 0.01 + 0.15mm (ISA2-G), 0.03 + 0.15mm (ISA2-H) Pressione di alimentazione: con una pressione di alimentazione di 100÷200kPa

L'elettrovalvola a 2 vie con blocco manuale è un'aggiunta recente.

Controllo della posizione del carico
 sul piano di riferimento



Controllo della posizione
 dello stampo metallico



Serie ISA2

Distanza di rilevamento **0.01 ÷ 0.5 mm**

Grazie al circuito bypass pneumatico e al sensore di pressione elettronico, il sensore difficilmente risente delle fluttuazioni della pressione di alimentazione.

Connettori ad innesto (cablaggio centralizzato)

Richiede meno manodopera per il cablaggio.
Stazioni manifold facili da aggiungere e rimuovere.



Struttura modulare

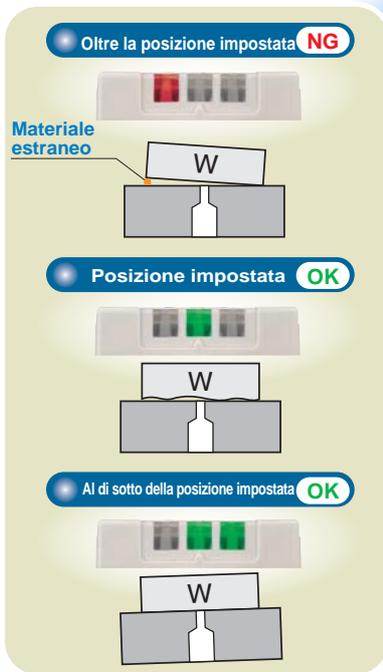
Richiede meno manodopera per il cablaggio.



Sensore di presenza d'aria Serie ISA2

Per riconoscere la posizione ottimale.

Misuratore livello LED



Quadrante grande
facile da azionare

La scala aiuta a
trovare la posizione
impostata.

Min. pressione d'esercizio **30kPa (ISA2-G)**

Il consumo di energia può essere ridotto rispetto ai modelli convenzionali (modelli convenzionali: 50kPa)

Posizione attacco di alimentazione: lato destro o sinistro.

2 metodi di cablaggio



Varianti

Modello	ISA2-G	ISA2-H
Campo della pressione di funzionamento	30 ÷ 200kPa	50 ÷ 200kPa
Distanza di rilevamento	0.01 ÷ 0.25mm	0.03 ÷ 0.5mm
Tipo di uscita	Collettore aperto NPN, collettore chiuso PNP	
Entrata elettrica	Cavo con connettore (cablaggio individuale) Box terminale (cablaggio centralizzato)	
Montaggio	Guida DIN, Supporto	
Numero di stazioni manifold	1 ÷ 6 stazioni	
Attacco	Rc, NPT, G 1/8	
Corpo	IP66 (IP65 per elettrovalvola. Regolatore e manometro sono di tipo aperto).	

Sensore di presenza d'aria

Serie ISA2



Codici di ordinazione

Manifold

Senza unità di controllo

IISA2 N PL 3 B

Con unità di controllo

IISA2 C SL 3 B 1 D E2

Unità di controllo

C	Elettrovalvola a 2 vie con regolatore
V	Elettrovalvola a 2 vie

Posizione entrata elettrica e attacco di alimentazione

SR	Cablaggio centralizzato con attacco di alimentazione a destra
SL	Cablaggio centralizzato con attacco di alimentazione a sinistra
PR	Cablaggio individuale con attacco di alimentazione a destra
PL	Cablaggio individuale con attacco di alimentazione a sinistra

Nota) La posizione dell'attacco di alimentazione si intende con l'interruttore visto di fronte.

Stazioni

1	1 stazione
2	2 stazioni
3	3 stazioni
4	4 stazioni
5	5 stazioni
6	6 stazioni

Su richiesta

-	Senza supporto
B	Con supporto
D	Con supporto di montaggio per guida DIN

Nota) La guida DIN deve essere ordinata a parte (vedere a pag. 15).

Tensione elettrovalvola a 2 vie

1	100Vca
2	200Vca
3	110Vca
4	220Vca
5	24Vca
6	12Vca
36	230Vca

Manometro del regolatore^{Nota 1)}

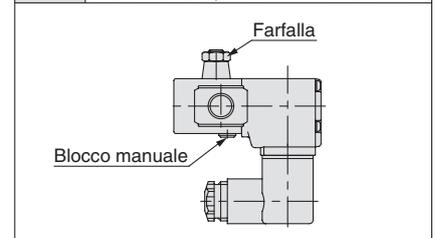
A*	Senza manometro	Nota 2)	
E2	MPa scala singola	0.2 MPa	Pressostato quadrato incassato
Z2*	PSI scala singola		
E4	MPa scala singola	0.4 MPa	Manometro rotondo
Z4*	PSI scala singola		
G2	MPa scala singola	0.2 MPa	
P2*	MPa-PSI scala doppia	MPa	
G4	MPa scala singola	0.4 MPa	
P4*	MPa-PSI scala doppia	MPa	

Nota 1) In seguito alla nuova legislazione giapponese su pesi e misure, il tipo di scala PSI non può essere venduto o usato in Giappone.

Nota 2) L'attacco del manometro è Rc 1/8.* Realizzato su richiesta.

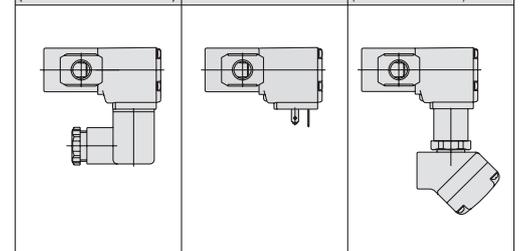
Farfalla/Blocco manuale dell'elettrovalvola a 2 vie

-	Senza farfalla, senza blocco manuale
C	Con farfalla, senza blocco manuale
W	Senza farfalla, con blocco manuale
M	Con farfalla, con blocco manuale



Entrata elettrica per elettrovalvola a 2 vie

D: Connettore DIN	D0: Connettore DIN (senza connettore)	T: Box di collegamento
DL: Connettore DIN (con indicatore ottico)		TL: Box di collegamento (con indicatore ottico)



Codici di ordinazione

Per scala singola e doppia e stazioni aggiuntive

Sensore di presenza d'aria

ISA2 — G [] E2 1 []

Distanza di rilevamento

G	0.01 ± 0.25mm
H	0.03 ± 0.5mm

Connessioni

-	Rc 1/8
N	NPT 1/8
F*	G 1/8

* Esecuzioni su richiesta

Manometro Nota 1)

A*	Senza manometro		Nota 2)
E2	MPa scala singola	0.2	Pressostato quadrato incassato
Z2*	PSI scala singola	MPa	
E4	MPa scala singola	0.4	
Z4*	PSI scala singola	MPa	Manometro rotondo
G2	MPa scala singola	0.2	
P2*	MPa-PSI scala doppia	MPa	
G4	MPa scala singola	0.4	
P4*	MPa-PSI scala doppia	MPa	

Nota 1) In seguito alla nuova legislazione giapponese su pesi e misure, il tipo di scala PSI non può essere venduto o usato in Giappone.

Nota 2) L'attacco del manometro è Rc 1/8.* Realizzato su richiesta.

Caratteristiche d'uscita

1	Uscita NPN
5	Uscita PNP

Ingresso elettrico

Cablaggio individuale	-	Diritto
	L*	Angolo retto
	N	Senza cavo
Cablaggio centralizzato	P	Box modulo terminale

* Realizzato su richiesta.

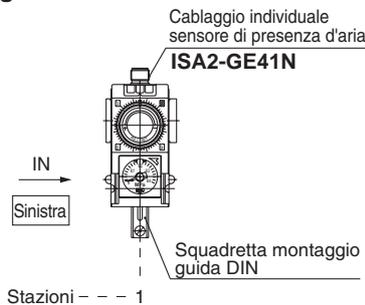
Esempio

Senza unità di controllo
Cablaggio centralizzato



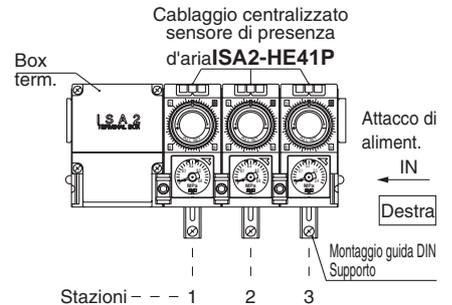
IISA2NSR-1B... 1 set (codice manifold con 1 stazione)
*ISA2-GE41P... 1 set (codice sensore di presenza aria)
↳ Prefissare il codice del sensore di presenza d'aria con un asterisco (*).

Cablaggio individuale



IISA2NPL-1D... 1 set (codice manifold con 1 stazione)
ISA2-GE41N... 1 set (codice sensore di presenza d'aria con un asterisco ()).

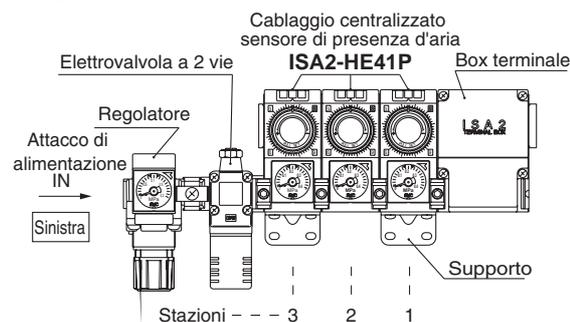
Cablaggio centralizzato/
Attacco di alimentazione a destra



IISA2NSR-3D... 1 set (cod. manifold con 3 stazioni)
ISA2-HE41P... 3 set (cod. sensore di presenza d'aria con un asterisco ()).

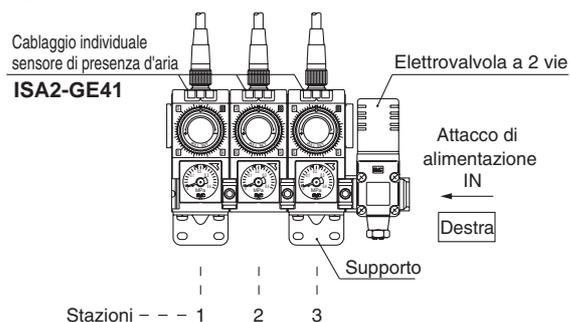
Con unità di controllo

Cablaggio centralizzato/Attacco di alimentazione a sinistra



IISA2CSL-3B5DLCE2... 1 set (codice manifold con 3 stazioni)
ISA2-HE41P... 3 set (codice sensore di presenza d'aria con un asterisco ()).

Cablaggio individuale/Attacco di alimentazione a destra



IISA2VPR-3B5DLC... 1 set (codice manifold con 3 stazioni)
ISA2-GE41... 3 set (codice sensore di presenza d'aria con un asterisco ()).

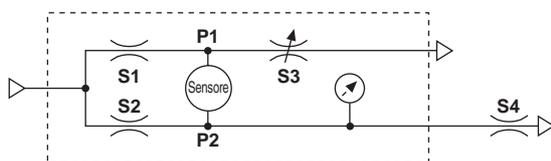
Caratteristiche

Modello	ISA2-G□□□1□	ISA2-G□□□5□	ISA2-H□□□1□	ISA2-H□□□5□
Distanza di rilevamento	0.01 ÷ 0.25mm		0.03 ÷ 0.50mm	
Fluido	Aria secca (filtrata a 5µm)			
Campo pressione d'esercizio	30 ÷ 200kPa		50 ÷ 200kPa	
Ugello di rilevamento consigliato	ø1.5		ø2.0	
Portata ℓ /min (ANR)	Pressione di alimentazione	50kPa	5 max.	
		100kPa	8 max.	
		200kPa	12 max.	
Tensione di alimentazione	12 ÷ 24 VCC, oscillazione (p-p) 10% max (con protezione da polarità dell'alimentazione di potenza) 15mA max.			
Consumo di corrente				
Uscita sensore	Collettore aperto NPN: 1 uscita		Collettore aperto PNP: 1 uscita	
	Max. corrente di carico			
	Max. tensione di carico			
	Tensione residua			
	Protezione uscita			
Ripetibilità (incluse caratteristiche di temperatura)	0.01mm max. (Campo distanza di rilevamento da 0.01 a 0.15mm, pressione di alimentazione 100 ÷ 200kPa)		0.01mm max. (distanza di rilevamento campo 0.03 ÷ 0.15mm, pressione di alimentazione 100 ÷ 200kPa)	
Isteresi ^{Nota 1)}	0.01mm max. (campo distanza di rilevamento da 0.01 a 0.15mm)		0.01mm max. (campo distanza di rilevamento da 0.03 a 0.15mm)	
Indicatore ottico	Misuratore di livello del LED ^{Nota 2)} con 1 rosso, 2 verdi (valore impostato < distanza di rilevamento: rosso, valore impostato = distanza di rilevamento: verde 1, valore impostato > distanza di rilevamento: verde 1 + verde 2)			
Resistenza ambientale	Involucro	IP66		
	Campo della temperatura di esercizio	In funzione: 0 ÷ 60°C; accumulata: -20 ÷ 70°C (senza condensa e senza congelamento)		
	Umidità ambientale	In funzione/a magazzino: 35 ÷ 85% UR (senza condensa)		
	Tensione di resistenza	1000 VCA a 50/60Hz per 1 minuto tra il terminale esterno e il corpo		
	Tensione di isolamento	2 MΩ o più tra il terminale esterno e il corpo (misurato con megaohmmetro da 500 Vcc)		
	Resistenza alle vibrazioni	1.5 mm ampiezza in 10 ÷ 500Hz o accelerazione di 98 m/s ² senza unità di controllo e supporto montati, altri 30 m/s ² , a seconda del valore inferiore, per 2 ore ciascuno nelle direzioni X, Y, Z (non energizzata)		
	Resistenza agli urti	Senza unità di controllo e supporto montati: 980m/s ² , altri: 150m/s ² nelle direzioni X, Y, Z, 3 volte ciascuno (non energizzato)		
Attacco Cavo(cablaggio individuale) Box di collegamento (cablaggio centralizzato)	-: Rc 1/8, tipo N: NPT 1/8, tipo F: G 1/8 4 fili, antiolio, cavo (0.64mm ²) con M12, connettore precablato da 4 pin Cablaggio anteriore (entrata elettrica ø21)			
Peso	Cablaggio individuale (solo corpo): 253g, cablaggio comune (solo corpo): 250g, box terminale: 205g, cavo: 278g, supporto di collegamento con tenuta per stazioni aggiuntive: 4g			

Nota 1) Vedere "Rapporto tra il diametro dell'ugello e la distanza di rilevamento" (pag. 5) per l'isteresi.

Nota 2) Vedere "Procedure di impostazione" (pag. 8) per il misuratore di livello del LED.

Principi di funzionamento

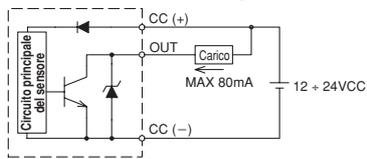


- S1, S2: Regolare orifizio
S3: Orifizio variabile (regolato impostando il quadrante)
S4: Ugello di rilevamento

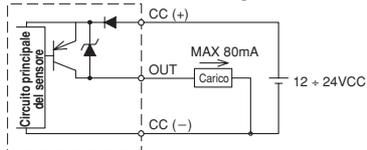
In un circuito bypass come quello raffigurato, viene applicato uno spazio di rilevamento all'ugello di rilevamento (S4) mentre il quadrante di impostazione S3 viene regolato in modo da bilanciare la pressione esercitata sul sensore di pressione (P1=P2). Il sensore di pressione rileva il differenziale di pressione generato con il rilascio dell'ugello di rilevamento (S4). Quando il carico si avvicina all'ugello di rilevamento, la contropressione P2 aumenta fino a superare P1 (P2 > P1). Quindi in uscita, l'interruttore si accende per avvisare che la pressione è scesa al di sotto dello spazio di rilevamento.

Circuito interno e connessioni

Uscita collettore aperto NPN

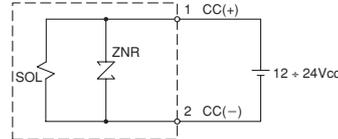


Uscita collettore aperto PNP

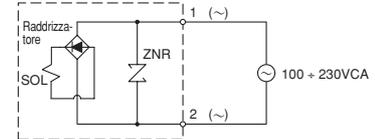


Circuito e cablaggio per elettrovalvola a 2 vie

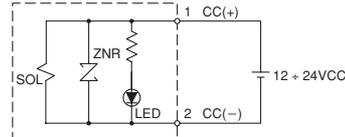
Senza LED display Circuito CC



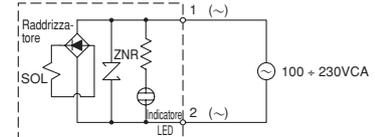
Senza LED display circuito CA



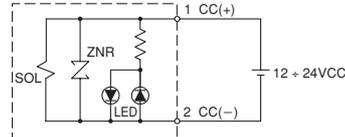
Box di collegamento Con LED display circuito CC



Box di collegamento Connettore DIN Con indicatore ottico Circuito CA



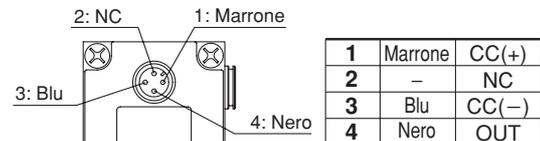
Connettore DIN Con LED display circuito CC



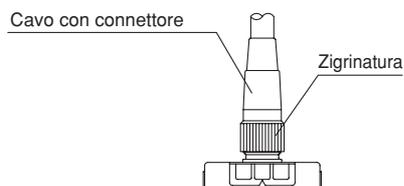
Vedere il catalogo e il manuale delle istruzioni della serie VCA per il cablaggio. Prestare attenzione all'aria di alimentazione. L'uso incorretto dell'alimentazione può danneggiare l'apparecchiatura.

Connessioni elettriche

Cablaggio individuale

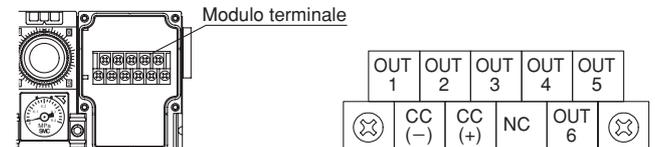


1. Inserire il connettore del cavo con la chiavetta nella posizione corretta.
2. Afferrare la zigrinatura con 2 dita e ruotarla in senso orario fino a che è stretta del tutto.

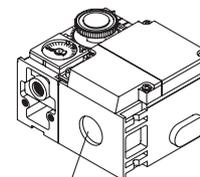


3. Collegare i cavi colorati che fuoriescono dal terminale cavi. Vedere il grafico del circuito e la tabella qui sopra per evitare errori.

Cablaggio centralizzato



1. Montare il condotto di tenuta sul box di collegamento. Per la procedura di montaggio, vedere il catalogo e il manuale delle istruzioni fornito dal produttore del condotto di tenuta.
2. Inserire il cavo nel condotto di tenuta e realizzare il cablaggio rispettando la polarità del modulo terminale illustrata sopra.
3. Fissare il condotto di tenuta con una coppia di serraggio non superiore a 5 N·m. Non afferrare il box di collegamento o l'interruttore.



Ingresso condotto tenuta (ø21)

Rapporto tra il diametro dell'ugello e la distanza di rilevamento

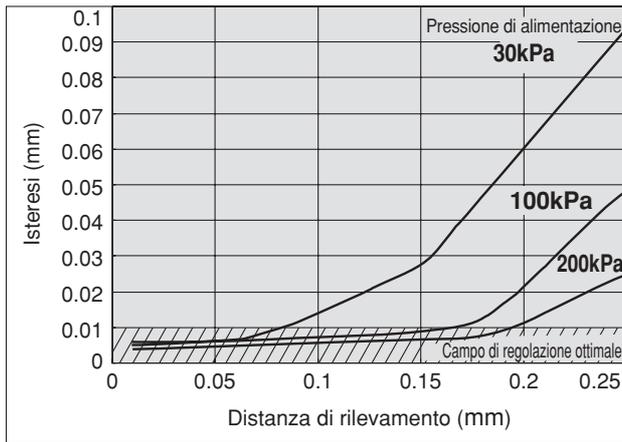
I dati indicati nei grafici seguenti sono le specifiche dell'isteresi alla distanza di rilevamento.

Se per le impostazioni fosse necessaria la massima precisione, il progetto deve fare in modo che l'isteresi rimanga nel campo di regolazione ottimale e non superi 0.01 mm. Quanto più piccola è l'isteresi, tanto migliore è la sensibilità. Se l'isteresi supera 0,01 mm, usare il sensore di presenza d'aria per verificarne la presenza nel carico.

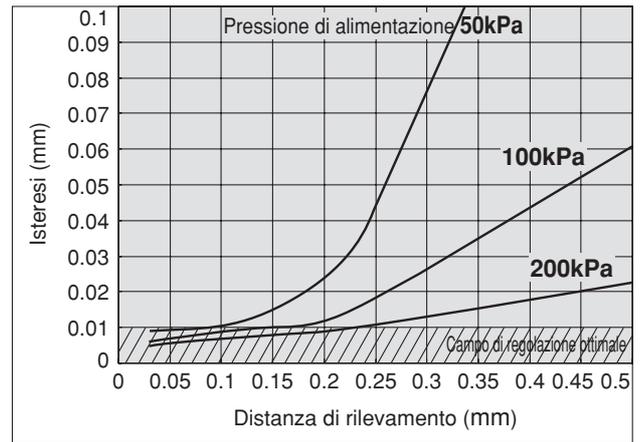
ISA2-G

ISA2-H

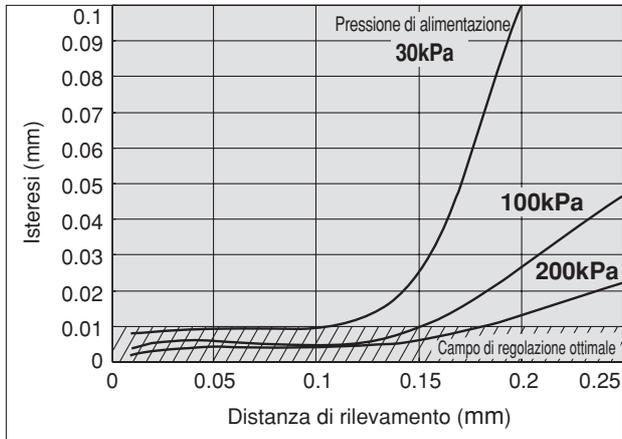
Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.0$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



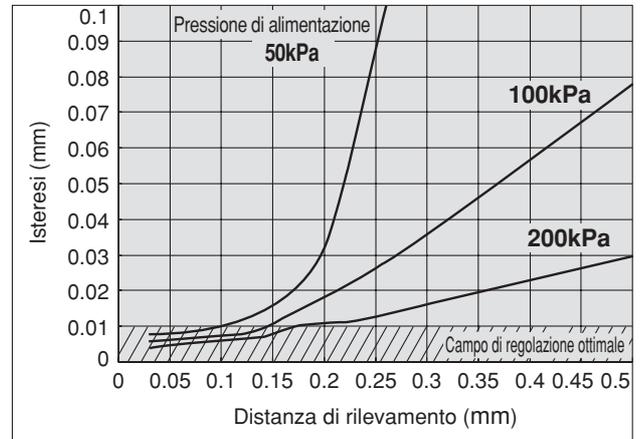
Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.0$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



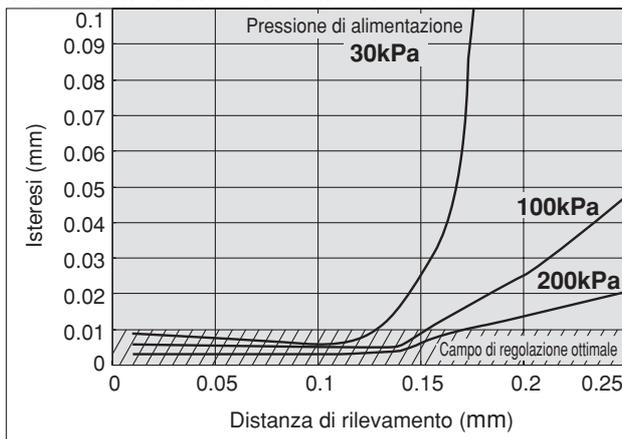
Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.5$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



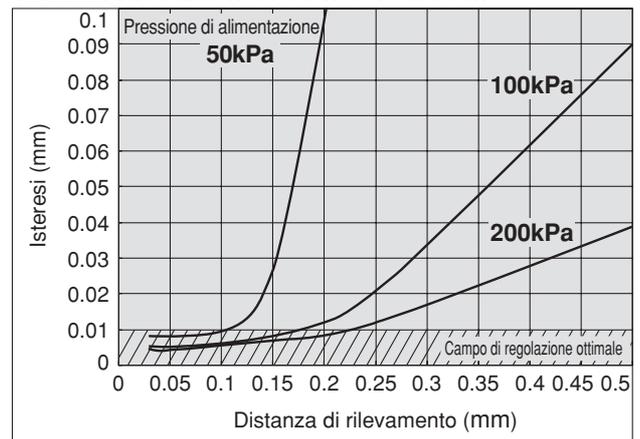
Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.5$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



Ugello di rilevamento: $\varnothing 2.0$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



Ugello di rilevamento: $\varnothing 2.0$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



Tempo di risposta

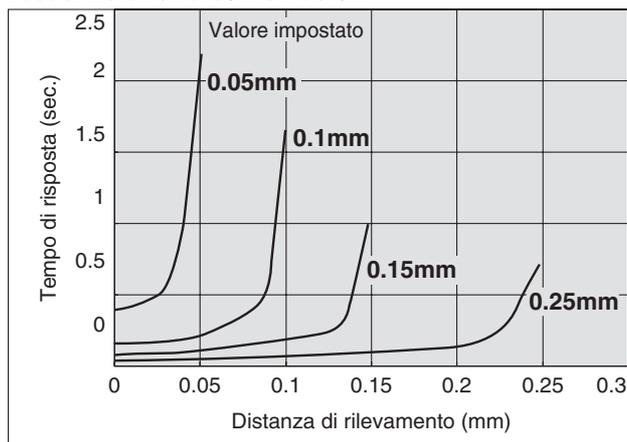
Il tempo di risposta varia in funzione della distanza di rilevamento e della lunghezza tubi. È difficile che risenta della pressione di alimentazione e del diametro dell'ugello (da $\varnothing 1.0$ a $\varnothing 2.0$)

Mentre tutti i grafici partono da una distanza impostata fissa con variazioni nella distanza di rilevamento, i grafici superiori mostrano risposte ai valori impostati e quelli inferiori alle lunghezze dei tubi. Se la distanza impostata è pari al valore impostato, la risposta diventa più rapida in quanto il valore impostato risulta inferiore oppure la lunghezza del tubo diminuisce.

ISA2-G

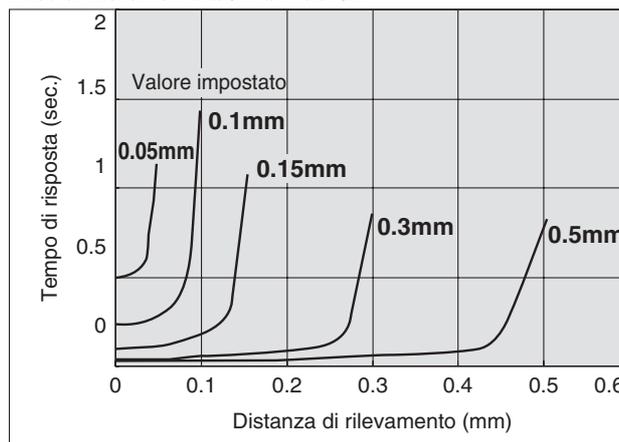
ISA2-H

Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.5$ Pressione d'alimentazione: 100kPa
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



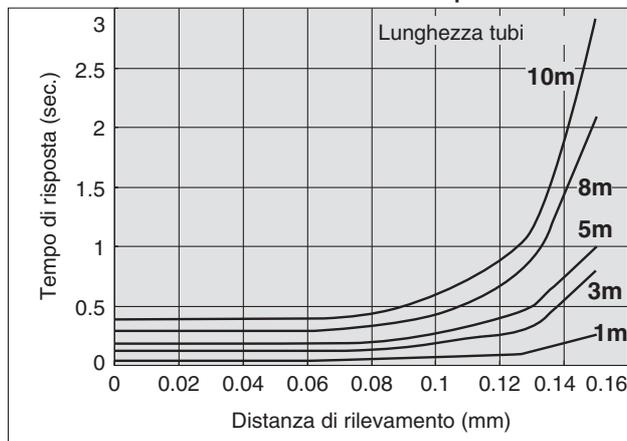
Distanza di rilevamento – Specifiche tempo di risposta

Ugello di rilevamento: $\varnothing 2.0$ Pressione d'alimentazione: 100kPa
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



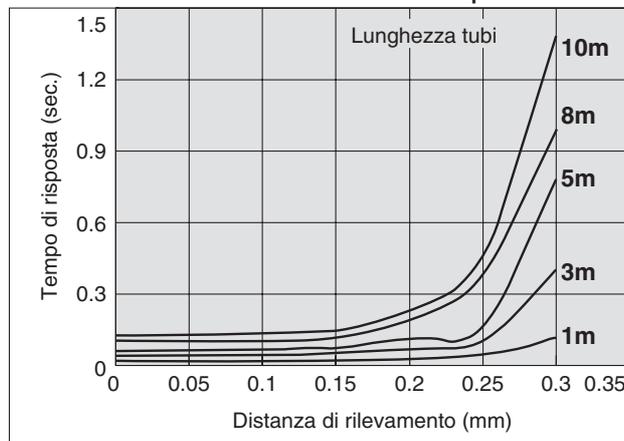
Distanza di rilevamento – Specifiche tempo di risposta

Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.5$ Pressione d'alimentazione: 100kPa
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ Distanza impostata: 0.15mm



Lunghezza tubi – Tempo di risposta

Ugello di rilevamento: $\varnothing 2.0$ Pressione d'alimentazione: 100kPa
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ Distanza impostata: 0.3mm



Lunghezza tubi – Tempo di risposta

Dimensionamento ugello

Si raccomanda di tenere la forma dell'ugello come illustrato sotto. Fare attenzione a non smussare la superficie di rilevamento o il foro dell'ugello, per non modificare le specifiche illustrate nella figura 1.

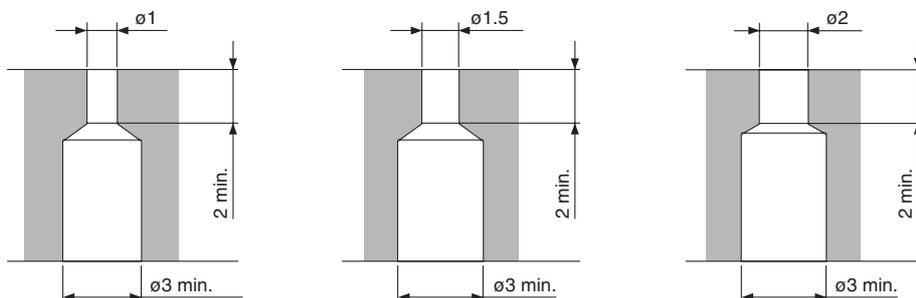
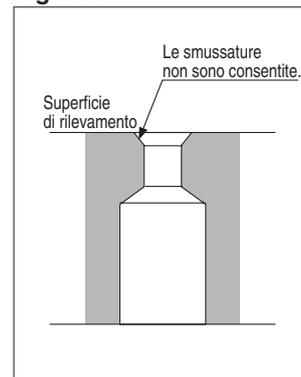


Figura 1



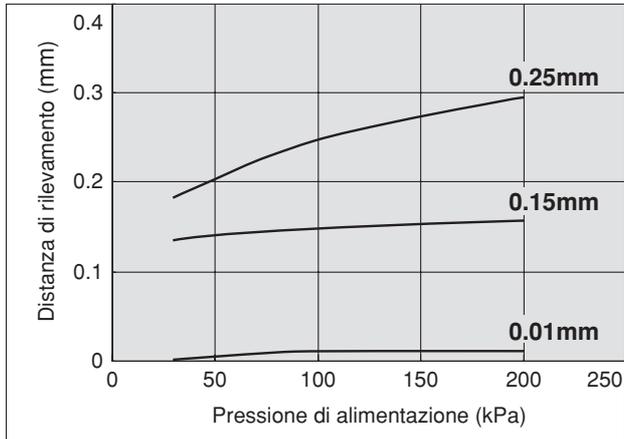
Dipendenza della pressione di alimentazione

I grafici illustrano le variazioni nella distanza di rilevamento con fluttuazioni della pressione di alimentazione.

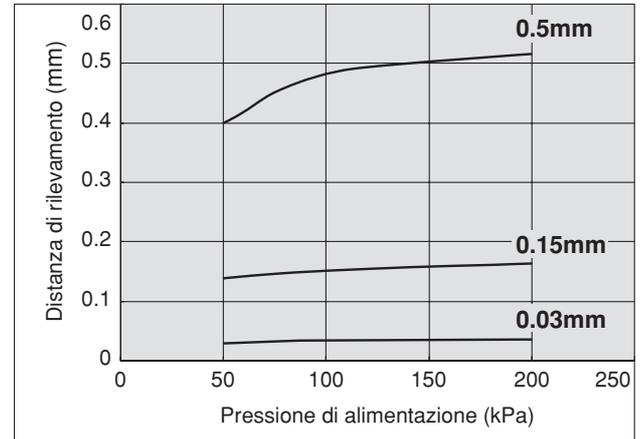
ISA2-G

ISA2-H

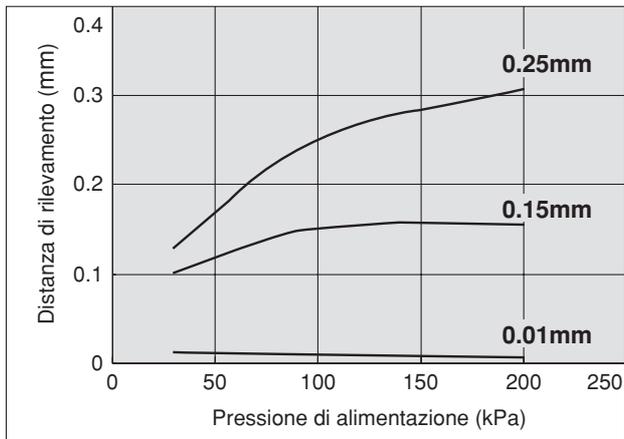
Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.0$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



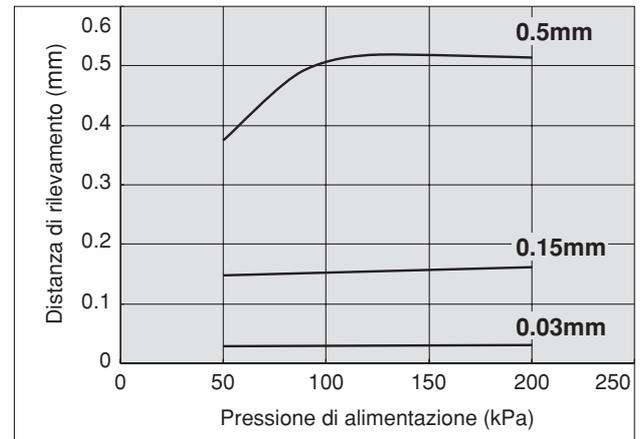
Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.0$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



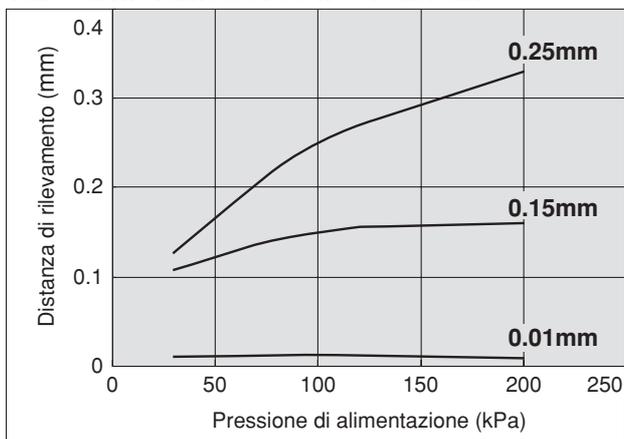
Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.5$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



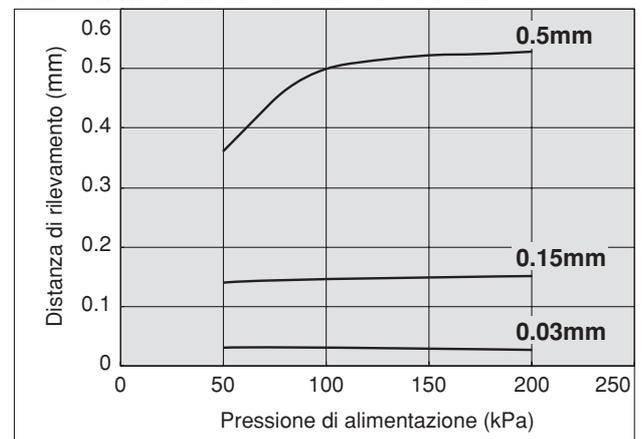
Ugello di rilevamento: $\varnothing 1.5$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



Ugello di rilevamento: $\varnothing 2.0$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



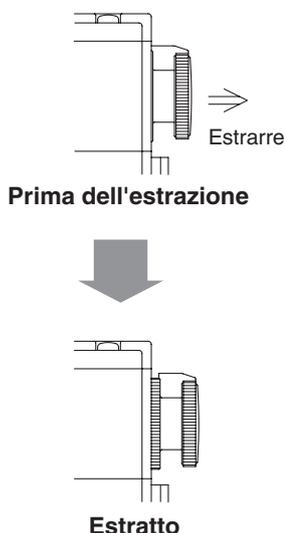
Ugello di rilevamento: $\varnothing 2.0$
Tubo di rilevamento: $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ tubi 5m



Procedure di impostazione

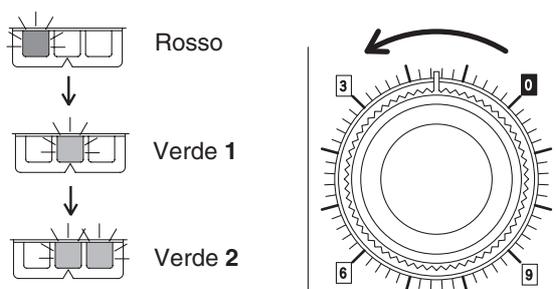
La distanza di rilevamento viene impostata con il misuratore di livello LED e il quadrante di impostazione.

Durante l'esercizio estrarre il quadrante di mantenerlo sollevato. Se rilasciato, ritornerà alla sua posizione originale e non potrà ruotare.



1. Per una maggiore precisione, applicare un indicatore di spazio all'ugello di rilevamento, per ripetere la condizione impostata precedentemente.
2. Verificare che venga applicata la pressione impostata. Se il quadrante di impostazione è completamente aperto, il misuratore di livello LED appare così:
3. Tirare il quadrante di impostazione e ruotarlo nella direzione positiva. Le luci si accendono nell'ordine indicato sotto.

Ruotarla in direzione positiva.



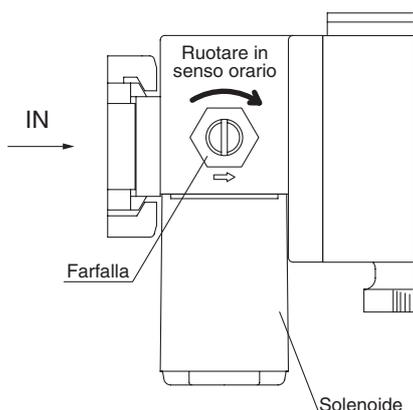
4. L'uscita sensore si attiva quando le luci del misuratore di livello del LED si accendono così: Terminare l'impostazione quando si osserva questa condizione.
5. Applicare l'indicatore di spazio di nuovo per verificare che le luci si accendano come in .

Uso e impostazione dell'elettrovalvola a 2 vie

Impostazione farfalla per soffiaggio, per evitare l'ingresso di acqua e olio da taglio nell'ugello.
(In senso orario: chiusura farfalla, in senso antiorario: apertura farfalla)

*L'impostazione non è valida per valvole senza farfalla.

1. Spegner la valvola.
2. Ruotare la farfalla in senso orario per regolarla, in modo che l'ugello di rilevamento non aspiri acqua o olio da taglio.

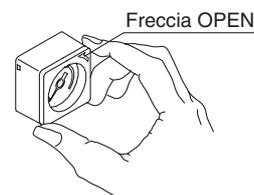


3. Accendere e spegnere la valvola. Verificare che l'ugello di rilevamento non aspiri acqua o olio da taglio.
Nota) Non ruotare la farfalla di oltre 4 giri o salterà fuori.

Uso e impostazione dell'indicatore di limite del manometro

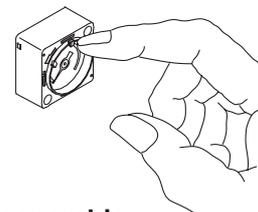
1. Rimozione coperchio

Afferrare il coperchio scanalato e ruotarlo in direzione della freccia OPEN fino all'arresto (15°). Quindi estrarlo e rimuovere il coperchio.



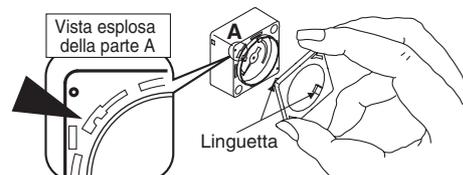
2. Impostazione dell'ago di installazione

L'ago di installazione deve essere spostato con la punta delle dita. Impostare i 2 aghi di installazione verdi in corrispondenza del limite di pressione massimo e minimo.



3. Installazione del coperchio

Dopo aver impostato gli aghi di installazione, posizionare la freccia OPEN in alto a destra e inserire gli agganci del coperchio nelle scanalature del corpo (indicate da ▼ nella vista esplosa della parte A). Ruotare il coperchio in senso orario fino all'arresto. Verificare che sia montato saldamente.



Rapporto tra la scala del quadrante e la distanza di rilevamento

Procedura e condizioni di prova

Il quadrante può essere scalato quando l'ugello di rilevamento si trova nelle seguenti condizioni:

Pressione di alimentazione: 100kPa

Tubo: $\phi 6 \times \phi 4$ tubi, 5m di lunghezza.

Risultati della misurazione^{Nota 1)}

●Rapporto tra la distanza di rilevamento e le scale impostate del quadrante^{Nota 2)} (numeri della scala)

ISA2-G□

Distanza di rilevamento	Diametro ugello di rilevamento		
	$\phi 1.0$	$\phi 1.5$	$\phi 2.0$
0.05mm	0.3 ± 0.7	0.9 ± 1.4	0.3 ± 0.7
0.10mm	1.1 ± 1.5	2.3 ± 2.8	2.0 ± 2.5
0.15mm	1.9 ± 2.3	3.4 ± 4.1	3.7 ± 4.6
0.20mm	2.5 ± 3.0	4.4 ± 5.5	5.3 ± 7.0
0.25mm	3.0 ± 3.5	5.2 ± 7.0	6.6 ± 10.7

ISA2-H□

Distanza di rilevamento	Diametro ugello di rilevamento		
	$\phi 1.0$	$\phi 1.5$	$\phi 2.0$
0.1mm	1.1 ± 1.5	2.4 ± 2.8	2.6 ± 3.4
0.2mm	2.4 ± 2.9	4.5 ± 5.1	5.4 ± 6.4
0.3mm	3.0 ± 3.5	5.5 ± 6.3	7.0 ± 8.3
0.4mm	3.3 ± 3.8	6.0 ± 7.0	7.9 ± 9.6
0.5mm	3.5 ± 4.0	6.5 ± 7.5	8.6 ± 10.7

●Variazione media per scala (distanza di rilevamento [mm])

ISA2-G□

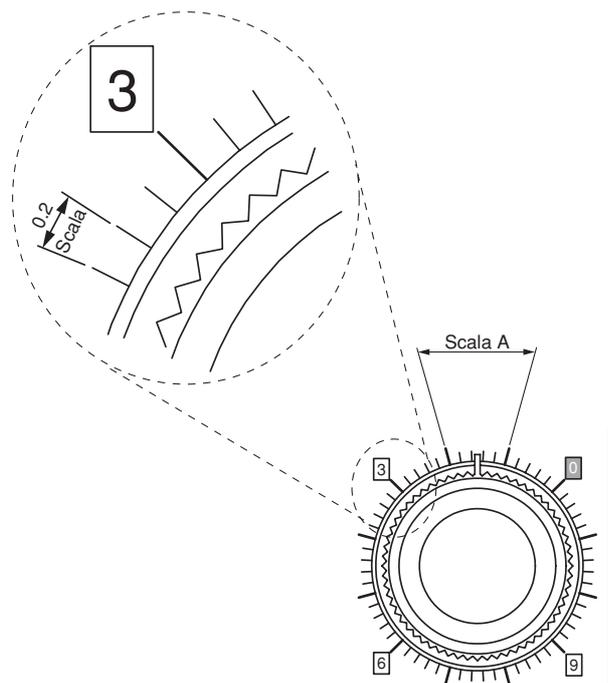
Distanza di rilevamento	Diametro ugello di rilevamento		
	$\phi 1.0$	$\phi 1.5$	$\phi 2.0$
0.05mm	0.010	0.005	0.006
0.10mm	0.007	0.004	0.003
0.15mm	0.010	0.005	0.004
0.20mm	0.010	0.005	0.003
0.25mm	0.010	0.007	0.003

ISA2-H□

Distanza di rilevamento	Diametro ugello di rilevamento		
	$\phi 1.0$	$\phi 1.5$	$\phi 2.0$
0.1mm	0.008	0.004	0.003
0.2mm	0.008	0.005	0.004
0.3mm	0.025	0.011	0.007
0.4mm	0.046	0.019	0.011
0.5mm	0.050	0.021	0.012

Nota 1) Questi dati forniscono valori di riferimento, che non devono essere considerati come una garanzia delle prestazioni dei nostri prodotti.

Nota 2) Impostare le scale del quadrante in questo modo:

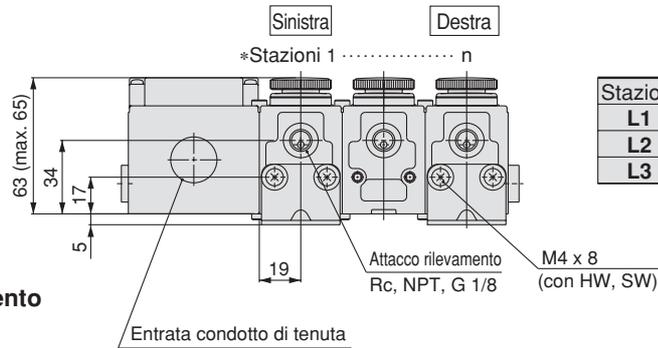
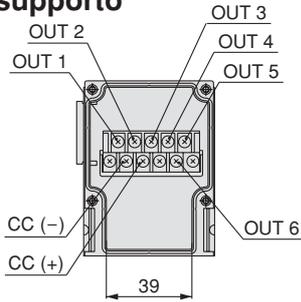


Tra le scale principali esistono suddivisioni in dieci impostazioni inferiori (ad esempio, tra 2.0 e 3.0 – 2.1, 2.2, 2.3 ecc.) ed è impossibile fissare l'impostazione su ciascuna di esse.

Dimensioni/Modello a cablaggio centralizzato

* Quando l'attacco SUP si trova a sinistra, le stazioni vengono numerate in sequenza dal lato del box di collegamento.

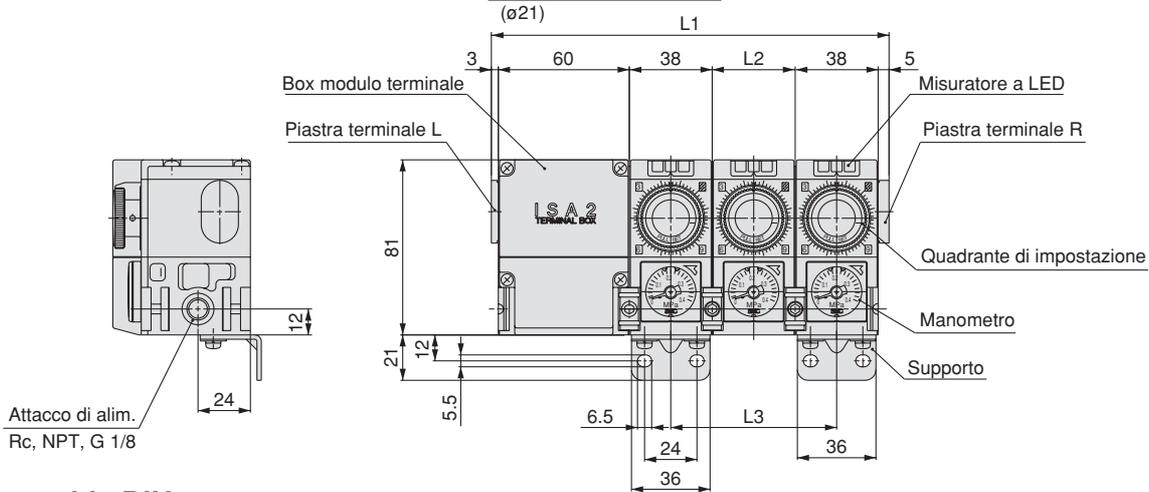
Con supporto



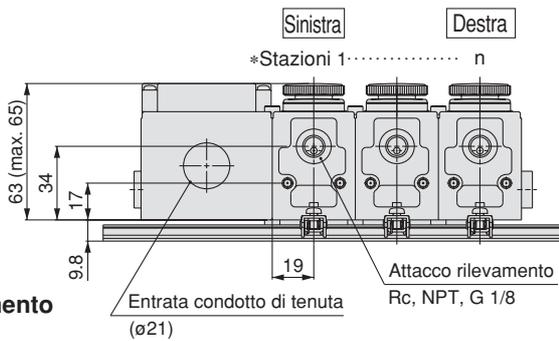
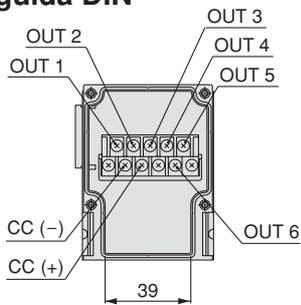
Stazioni	1	2	3	4	5	6
L1	106	144	182	220	258	296
L2	—	—	38	76	114	152
L3	—	38	76	114	152	190

Grafico cablaggio box di collegamento

Per la posizione di collegamento del supporto, vedere a pag. 13.

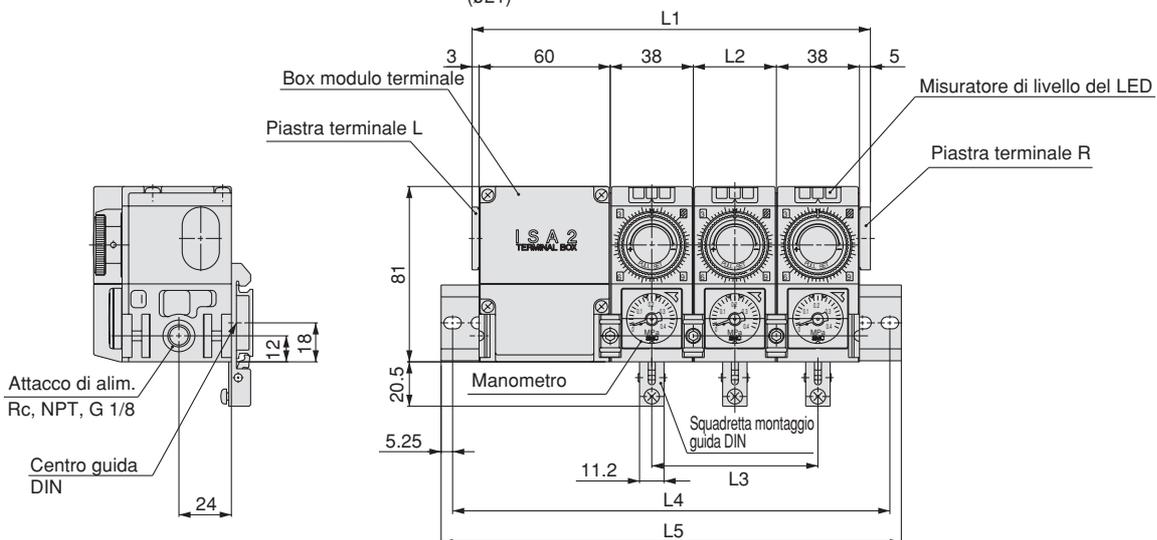


Con guida DIN



Stazioni	1	2	3	4	5	6
L1	106	144	182	220	258	296
L2	—	—	38	76	114	152
L3	—	38	76	114	152	190
L4	120	162.5	200	237.5	275	312.5
L5	135.5	173	210.5	248	285.5	323

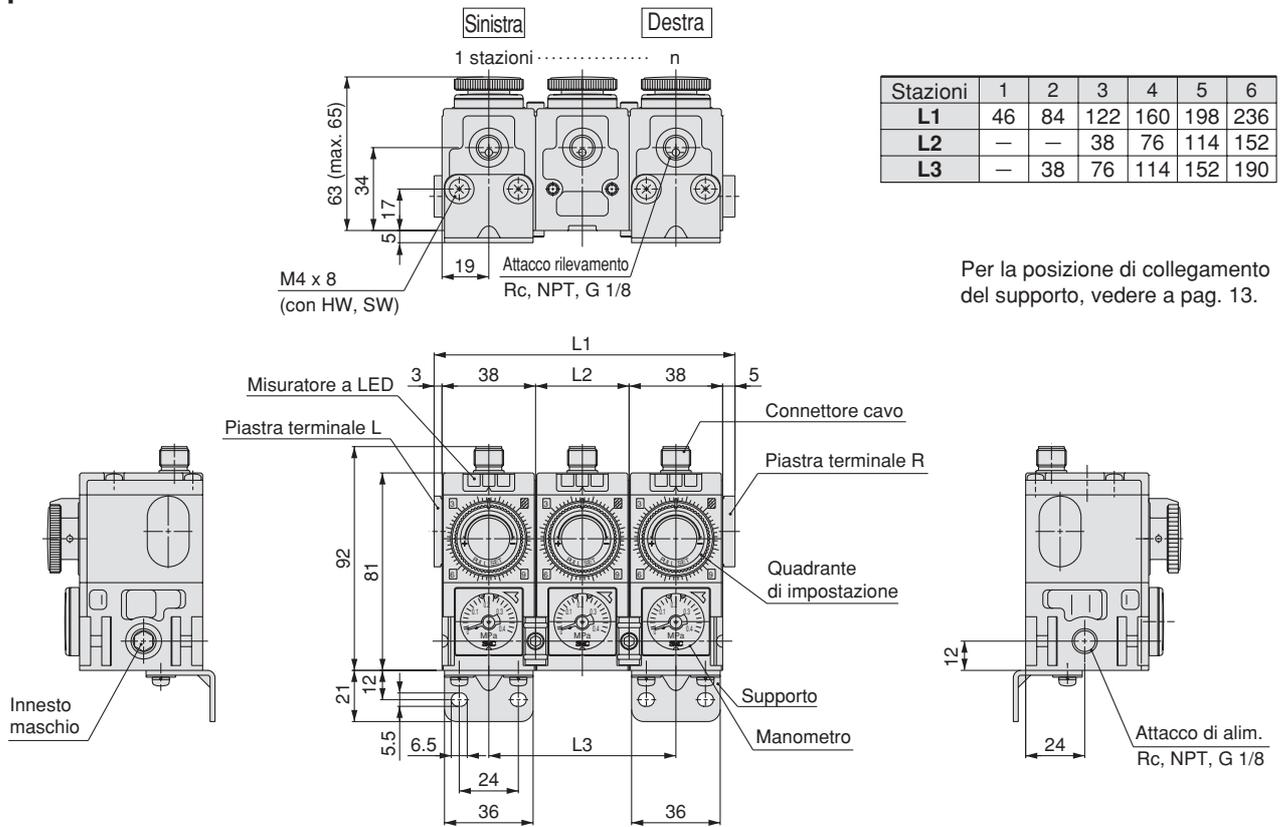
Grafico cablaggio box di collegamento



Serie ISA2

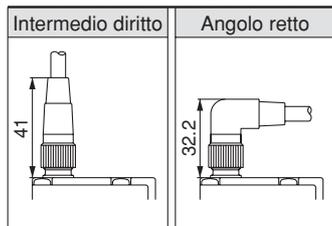
Dimensioni/Cablaggio individuale

Con supporto

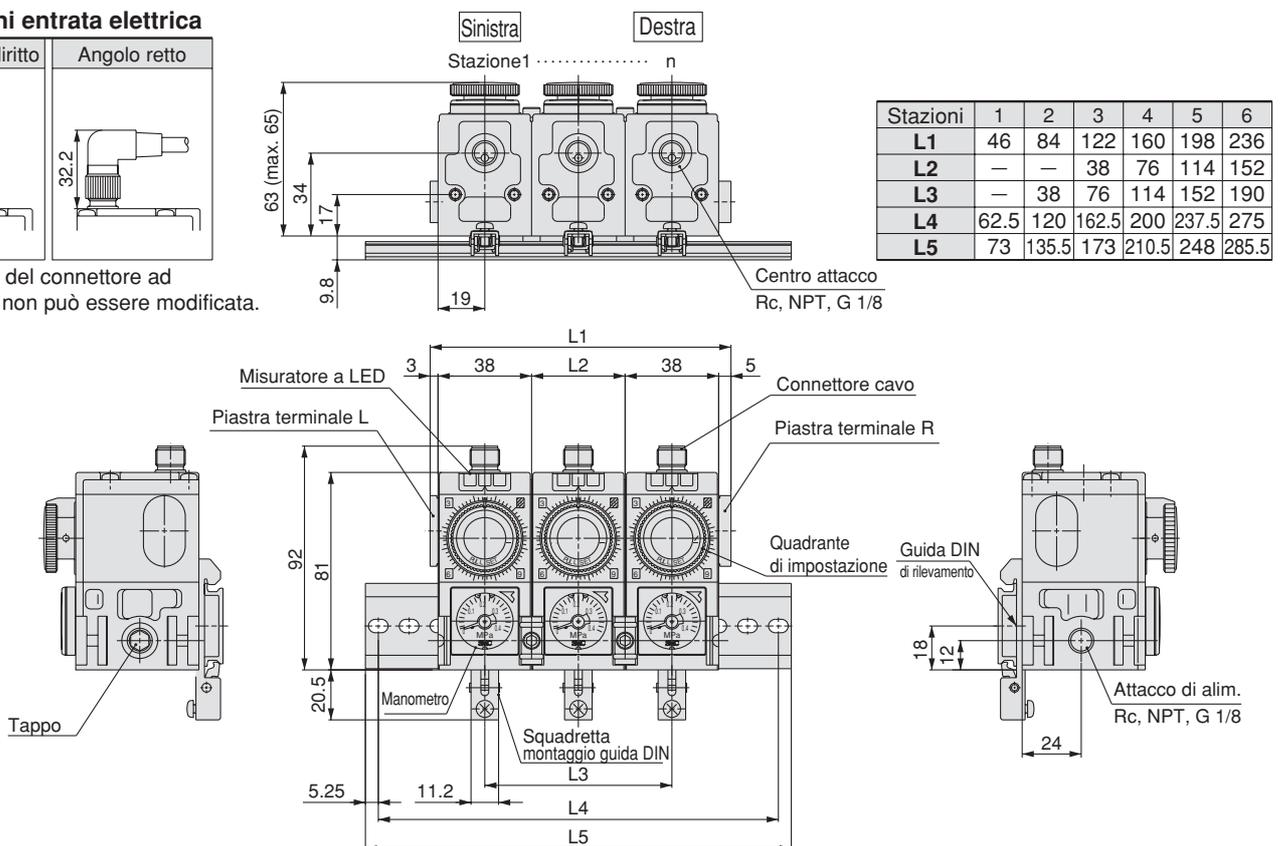


Con guida DIN

Dimensioni entrata elettrica

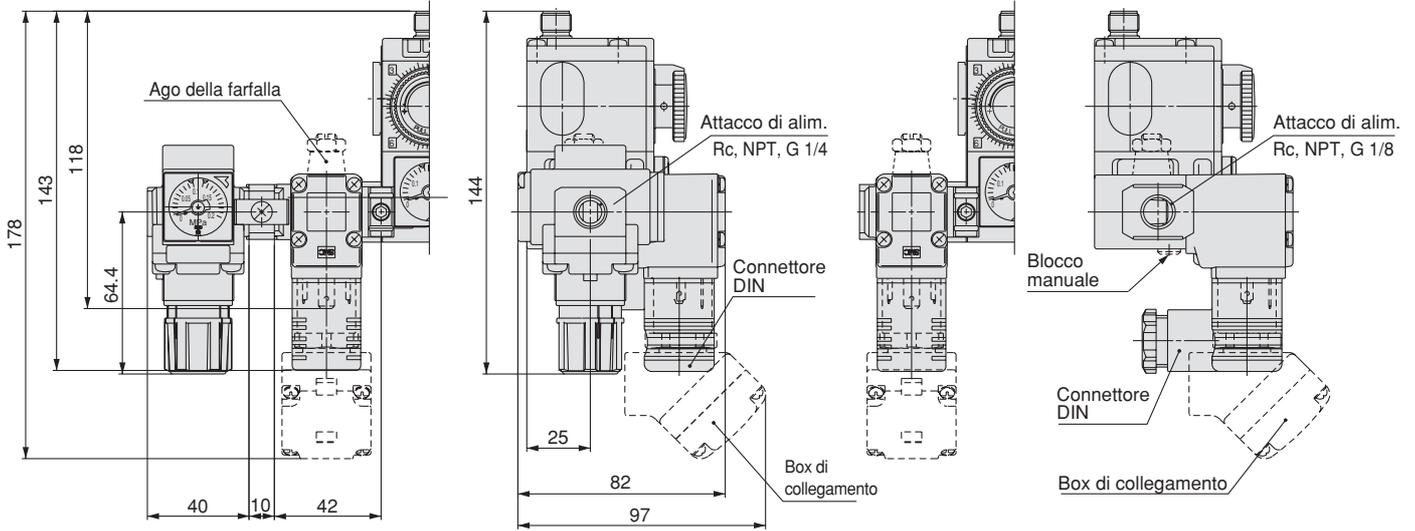


La direzione del connettore ad angolo retto non può essere modificata.



Dimensioni/Con unità di controllo

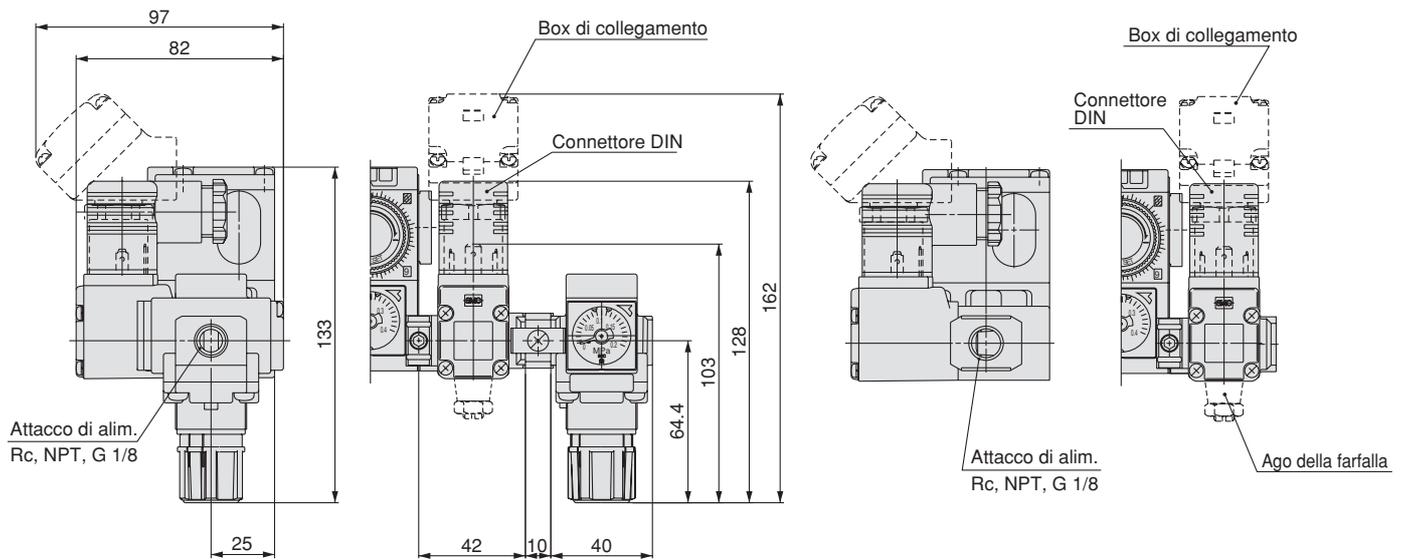
Attacco SUP a sinistra



Con regolatore ed elettrovalvola a 2 vie

Con elettrovalvola a 2 vie

Attacco SUP a destra

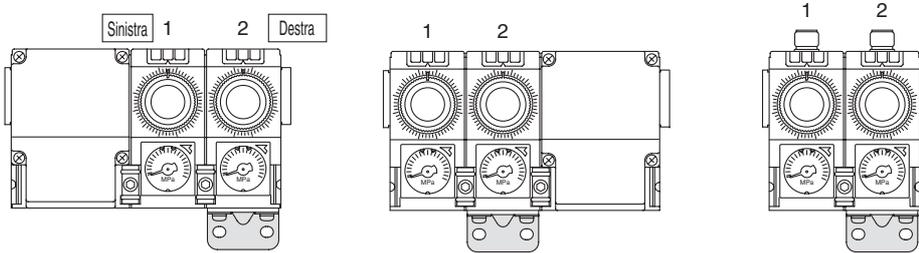


Con regolatore ed elettrovalvola a 2 vie

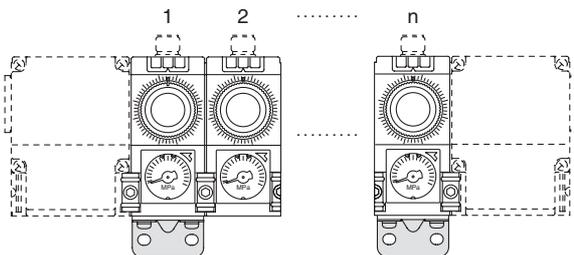
Con elettrovalvola a 2 vie

Posizione di montaggio del supporto

Con 2 stazioni il supporto viene montato sul secondo sensore da sinistra.

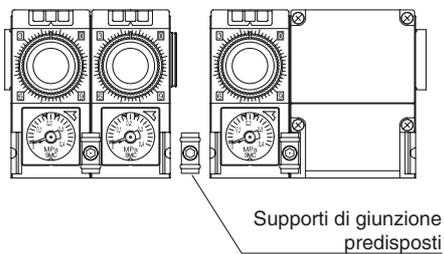


Con "n" stazioni il supporto viene montato sul primo sensore e sul sensore "n" da sinistra.



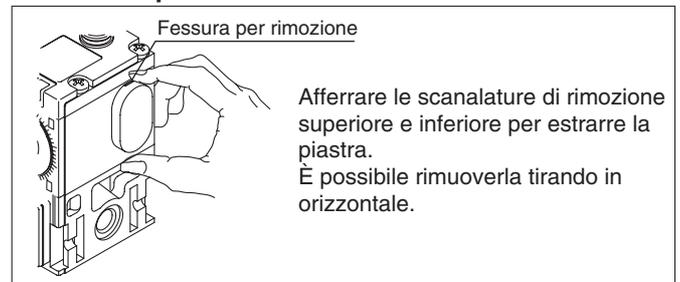
Aggiunta di stazioni manifold

1. Smontaggio

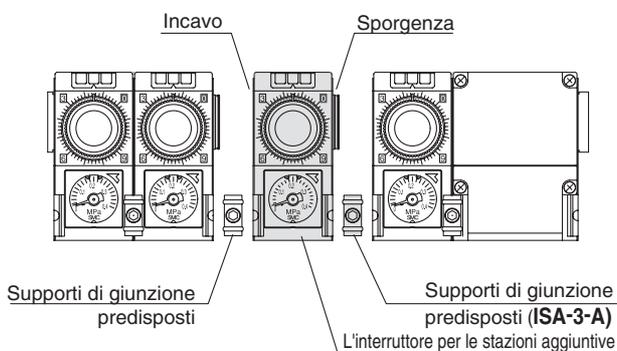


1. Allentare le viti e rimuovere i 2 supporti di montaggio sul lato anteriore e posteriore.
2. Smontare con cura l'interruttore in modo da non staccare l'O-ring sull'attacco SUP.

Rimozione piastra finale

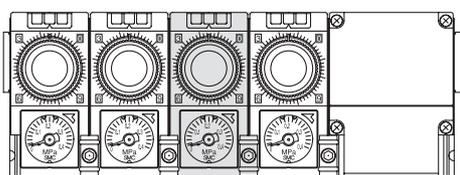


2. Inserimento



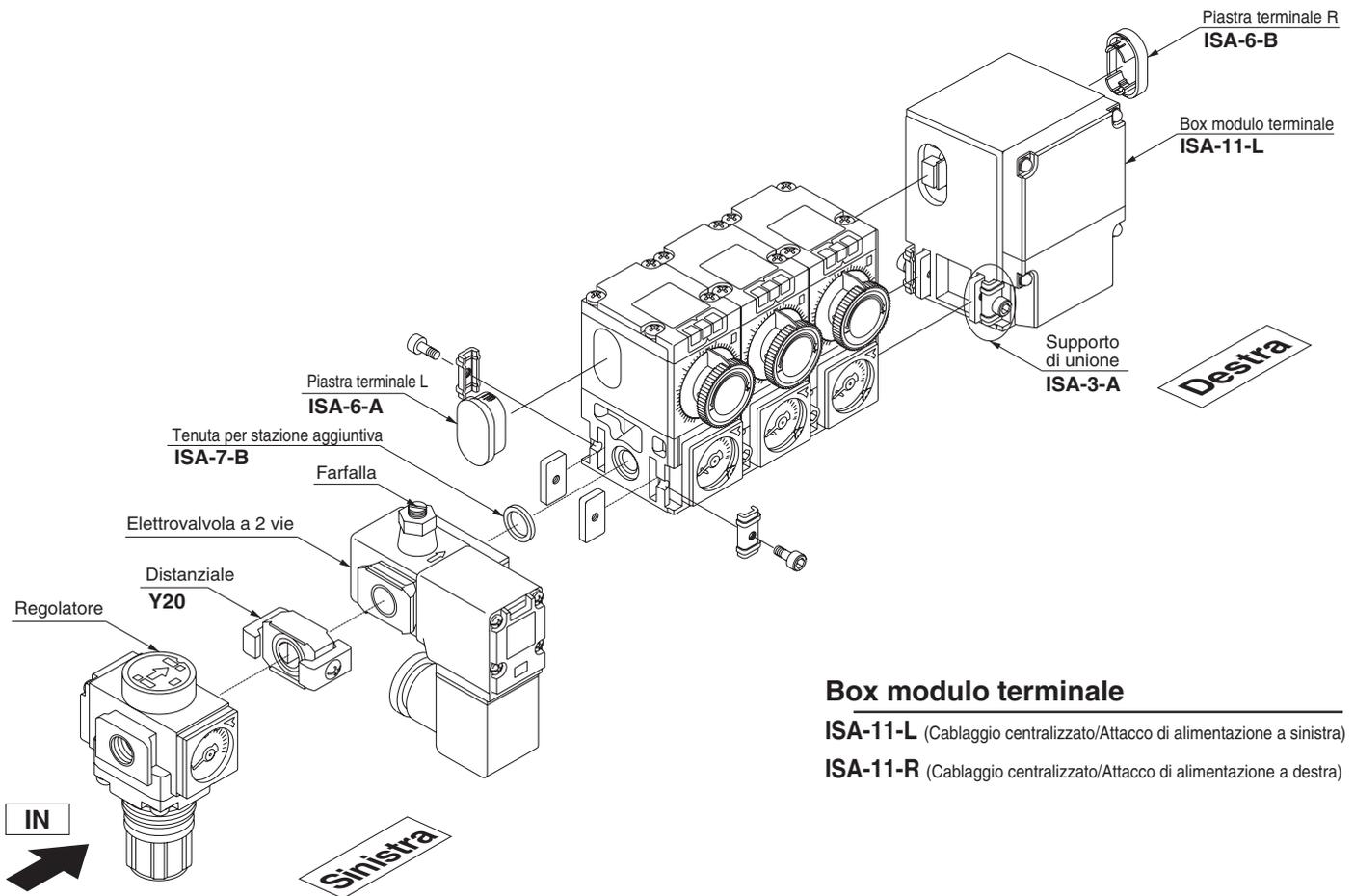
1. Applicare una tenuta per stazioni aggiuntive (**ISA-7-B**) nell'incavo dell'attacco SUP dell'interruttore aggiuntivo.
2. Adattare la sporgenza dell'interruttore aggiuntivo a quello esistente.
3. Montaggio supporti per giunti (**ISA-3-A**) in 2 posizioni. Nota) Stringere temporaneamente le viti.
4. Verificare che l'incavo dell'attacco SUP dell'interruttore esistente è dotato di tenuta per la stazione aggiuntiva collegata.
5. Adattare la sporgenza dell'interruttore esistente all'incavo di quello aggiuntivo.
6. Montare il supporto per giunti esistenti. Nota) Stringere temporaneamente le viti.

3. Assemblaggio



1. Stringere i supporti per giunti secondo la coppia indicata di 1.2N·m.
2. Disporre i tubi pneumatici e verificare che non vi siano trafilamenti dai nuovi giunti.

Componenti

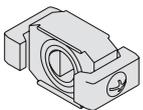


Box modulo terminale

ISA-11-L (Cablaggio centralizzato/Attacco di alimentazione a sinistra)

ISA-11-R (Cablaggio centralizzato/Attacco di alimentazione a destra)

Distanziale Y20



Tenuta per stazione aggiuntiva

ISA-7-B

Quando 2 sensori di presenza d'aria sono collegati o quando un'elettrovalvola a 2 vie è collegata a sinistra:



ISA-7-A

Quando un'elettrovalvola a 2 vie viene collegata a destra:



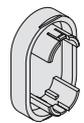
Piastra terminale L

ISA-6-A



Piastra terminale R

ISA-6-B



Supporto per giunti

ISA-3-A

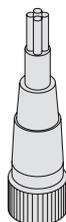
Un paio è composto da 1 set.



Lunghezza cavi con connettore (Cablaggio individuale)

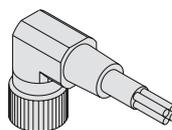
ISA-8-A

Diritto, 5m



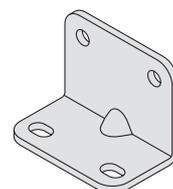
ISA-8-B

Angolo retto, 5m.



Supporto

ISA-4-A



Con 2 viti di montaggio.

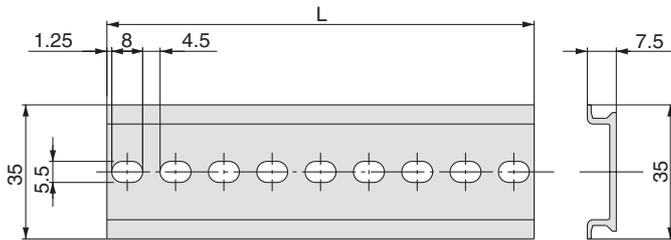
Squadretta montaggio guida DIN

ISA-9-A



Guida DIN

ISA-5-□



Codice	L	Modello applicabile	
		Cablaggio individuale	Cablaggio centralizzato
ISA-5-1	73.0	IISA2□P□-1	—
ISA-5-2	135.5	IISA2□P□-2	IISA2□S□-1
ISA-5-3	173.0	IISA2□P□-3	IISA2□S□-2
ISA-5-4	210.5	IISA2□P□-4	IISA2□S□-3
ISA-5-5	248.0	IISA2□P□-5	IISA2□S□-4
ISA-5-6	285.5	IISA2□P□-6	IISA2□S□-5
ISA-5-7	323.0	—	IISA2□S□-6

Manometro per sensore di presenza d'aria

Pressostato quadrato incassato

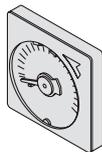
GC3-□4AS

Specifica notazione

—	MPa scala singola
P	PSI scala singola

Max. indicazione di pressione

2	0.2MPa
4	0.4MPa



Manometro rotondo

Specifica notazione

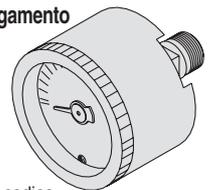
—	MPa notazione singola
p ^{Nota1)}	MPa-PSI doppia scala

Max. indicazione di pressione

2	0.2MPa
4	0.4MPa

Filettatura di collegamento

—	R 1/8
N	NPT 1/8



Nota) Per la doppia notazione di MPa e PSI, aggiungere "-X30" alla fine del codice.
Esempio) G36-P4-01-X30

Regolatore

AR 20-□02E-1□

Filettatura

—	Rc
N	NPT
F	G

Opzione (la forma del manometro)^{Nota 2)}

—	Assente
E	Manometro incassato quadrato (con indicatore di limite)
G ^{Nota 1)}	Manometro rotondo (con indicatore di limite)

Nota 1) L'attacco del manometro è Rc 1/8. Il manometro è incluso nella confezione (non montato).

Nota 2) Ordinare separatamente quando è necessario un manometro da 0.4 MPa.

Caratteristiche degli accessori opzionali

—	Assente
N	Senza sfiato
R	Direzione flusso: da destra a sinistra
Z ^{Nota 1)}	Le rappresentazioni delle unità sull'etichetta e sul manometro sono PSI e F

In caso di più codici, elencarli prima in ordine numerico e poi in ordine alfabetico.

Nota 1) Compatibile con filettatura di tipo NPT. In base alla nuova legge sulle misure, questo modello viene venduto solo fuori dal Giappone. (In Giappone si usa l'unità SI). In tutti i casi (eccetto NPT) aggiungere "-X2025" alla fine del codice di ordinazione. Esempio) AR20-02E-1-X2025

Caratteristiche standard

Modello	AR20	
Attacco	1/4	
Fluido	Aria	
Pressione di prova	1.5MPa	
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa	
Campo pressione impostata	0.02 ÷ 0.2MPa	
Attacco manometro ^{Nota 1)}	1/8	
Pressione di scarico	Pressione di regolazione + 0.05MPa (con un indice di portata di scarico di 0.1 l/min(ANR))	
Temperatura d'esercizio	-5 ÷ 60°C (senza condensa)	
Struttura Peso (kg)	Modello scarico	
Pressione manometro	0.29	
0.2MPa	Rotondo ^{Nota 2)}	G36-2-□01
	Incassato quadrato ^{Nota 3)}	GC3-2AS

Nota 1) Il modello con manometro incassato quadrato non ha collegamenti.

Nota 2) Il simbolo "□" nel codice del manometro rotondo indica il tipo di filettatura di collegamento, non vi sono simboli per R e N nel caso di NPT. Contattare SMC, circa gli attacchi NPT e l'alimentazione del manometro per l'unità PSI.

Nota 3) Con O-ring (1 pz.) e viti di montaggio (2 pz.).

Elettrovalvola a 2 vie

VCA27A-5DL S-4-02-Q

Tensione

1	100Vca
2	200Vca
3	110Vca
4	220Vca
5	24Vcc
6	12Vcc
36	230Vca

Attacco

02	Rc 1/4
02N	NPT 1/4
02F	G 1/4

Marchiatura CE

Farfalla

—	Senza farfalla e blocco manuale
S	Con farfalla
B	Con blocco manuale
K	Con blocco manuale e farfalla

Ingresso elettrico

D	Connettore DIN
DL	Connettore DIN (con LED)
DO	Connettore DIN (senza connettore)
T	Box di collegamento
TL	Box di collegamento (con LED)

Caratteristiche standard

Specifiche valvola	Elettrovalvola a fungo ad azionamento diretto
Tipo di valvola	Elettrovalvola a fungo ad azionamento diretto
Fluido	Aria, gas inerte
Pressione di resistenza	2.0
MPa Materiale corpo	Al
Materiale tenuta	HNBR
Temperatura ambiente °C	-20 ÷ 60
Temperatura del fluido °C	-10 ÷ 60 (senza congelamento)
	Antipolvere, antispruzzo (equivalente a IP65)
Atmosfera protezione	Ambiente privo di gas corrosivi o esplosivi
Trafilamento cm ³ /min (ANR)	0.2 max.
Orientamento del montaggio	Universale
Resistenza alle vibrazioni/Resistenza agli urti m/s ² ^{Nota 2)}	30/150 max.
Tensione nominale	24/12VCC, 100/110/200/220/230VCA (50/60Hz)
Fluttuazione tensione ammissibile	±10% del voltaggio nominale
Isolamento bobina	Tipo B
Consumo di potenza cc	VCA2: 6.5W
Tensione apparente ^{Nota 1)} ca	VCA2: 7.5VA
50Hz	
60Hz	

Nota 1) Dato che si utilizza un raddrizzatore per i circuiti ca, il consumo nelle fasi di avvio e di mantenimento rimane invariato.

Nota 2) Resistenza alle vibrazioni: Sottoposta ad una scansione da 10 a 300Hz, in direzione assiale e perpendicolare rispetto alla valvola principale e all'armatura sia in condizione energizzata che no. Resistenza agli urti: Sottoposta alla prova d'urto con apposita apparecchiatura non si riscontrano malfunzionamenti. La prova è stata realizzata sia perpendicolarmente che parallelamente alla valvola principale e all'armatura sia in condizione energizzata che no.



Serie ISA2

Istruzioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. In esse il livello di potenziale pericolosità viene indicato con le diciture "**Precauzione**", "**Attenzione**" o "**Pericolo**". Per operare in condizioni di sicurezza totale, deve essere osservato quanto stabilito dalla norma ISO4414 Nota 1), JISB8370 Nota 2), ed altre eventuali norme esistenti in materia.

⚠ Precauzione: indica che l'errore dell'operatore potrebbe tradursi in lesioni alle persone o danni alle apparecchiature.

⚠ Attenzione: indica che l'errore dell'operatore potrebbe tradursi in lesioni gravi alle persone o morte.

⚠ Pericolo: in condizioni estreme sono possibili lesioni gravi alle persone o morte.

Nota 1) ISO4414: Pneumatica - Regole generali per l'applicazione degli impianti nei sistemi di trasmissione e di comando.
Nota 2) JISB8370: Pneumatica - Normativa per sistemi pneumatici.

⚠ Avvertenza

1. Il corretto impiego delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dal momento che i componenti pneumatici possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. Questa persona dovrà verificare continuamente l'idoneità di tutti i componenti basandosi sul catalogo più recente e prendendo in considerazione ogni possibile errore dell'impianto, nel momento della progettazione del sistema.

2. Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.

L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto.

L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto o specificamente istruito.

3. Non intervenire sulla macchina/impianto o sui singoli componenti prima che sia stata verificata l'esistenza delle condizioni di totale sicurezza.

1. Ispezione e manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuati solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco in sicurezza specificamente previste.

2. Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. L'alimentazione pneumatica deve essere sospesa e l'aria compressa residua nel sistema deve essere scaricata.

3. Prima di riavviare la macchina/impianto prendere precauzioni per evitare attuazioni istantanee pericolose (fuoriuscite di steli di cilindri pneumatici, ecc) introducendo gradualmente l'aria compressa nel circuito così da creare una contropressione.

4. Contattare SMC nel caso il componente debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:

1. Condizioni operative ed ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.

2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, degli autotrasporti, medicale, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse, delle apparecchiature di sicurezza.

3. Nelle applicazioni che possono arrecare conseguenze negative per persone, proprietà o animali, si deve fare un'analisi speciale di sicurezza.

5. Leggere attentamente e comprovare l'intera documentazione allegata al prodotto e prima di procedere all'uso e rivolgersi ai nostri distributori o la sede SMC più vicina in caso di dubbi o problemi.

6. Usare il prodotto solo dopo aver letto e comprovato le norme di sicurezza contenute in questo catalogo.

7. Alcuni dei prodotti contenuti in questo catalogo sono destinati solo ad applicazioni particolari.



Serie ISA2

Precauzioni comuni 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

Progettazione e Selezione

⚠ Attenzione

1. Per l'utilizzo del sensore, rispettare sempre i limiti specifici dell'alimentazione di tensione.

L'impiego del sensore al di fuori del campo di tensione indicato può causare non solo malfunzionamenti o danni al sensore stesso, ma esiste anche il rischio di restare fulminati o che si sviluppi un incendio.

2. Non applicare mai un carico che superi la massima capacità di carico.

Potrebbe danneggiare il sensore di presenza d'aria o ridurne la vita utile.

3. Non applicare un carico generante un picco di tensione.

Nonostante il circuito d'uscita del sensore di presenza d'aria sia dotato di protezione da sovratensioni, l'applicazione ripetuta di picchi di tensione può danneggiare il sensore. In caso di azionamento diretto di un carico generante picchi, come per esempio un relè o un'elettrovalvola, utilizzare un sensore con un elemento di assorbimento picchi.

4. Rispettare il campo di pressione di regolazione e la massima pressione d'esercizio.

L'uso del sensore di presenza d'aria al di fuori del campo di pressione specificato può provocare il guasto. L'uso a una pressione superiore alla massima pressione d'esercizio può danneggiare il sensore di presenza d'aria.

5. Prestare attenzione alle cadute di tensione interne del sensore di presenza d'aria.

Quando il sensore di presenza d'aria viene usato entro il campo di tensione specificato, anche se utilizzato in condizioni normali, il carico può non funzionare. Verificare la tensione d'esercizio del carico e regolarla in base alla formula indicata sotto.

$$\frac{\text{Tensione di alimentazione}}{\text{Caduta di tensione interna del sensore di presenza d'aria}} > \frac{\text{Tensione di funzionamento}}{\text{carico}}$$

6. Qualità dell'aria d'esercizio

1. Utilizzare aria pulita

Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, olii sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché possono causare danni alle apparecchiature.

2. Installare filtri per l'aria.

Installare filtri dell'aria a monte delle valvole. Il grado di filtrazione deve essere di 5µm o minore.

3. Collocare un postrefrigeratore, un essiccatore o un separatore di condensa.

L'aria che contiene troppa condensa può causare funzionamenti difettosi della valvola o di altra apparecchiatura pneumatica. Per evitare tale eventualità, si raccomanda di collocare un postrefrigeratore, un essiccatore o un separatore di condensa.

Montaggio

⚠ Attenzione

1. Non usare l'interruttore in caso di funzionamento anomalo.

Dopo aver effettuato operazioni di installazione, riparazione o ristrutturazione, collegare l'aria e l'elettricità e realizzare opportune prove di funzionamento e di trafilamento per verificare la corretta installazione.

2. Per l'installazione applicare la coppia di serraggio adeguata.

Se le viti vengono strette oltre la coppia di serraggio indicata, si possono danneggiare le viti di montaggio, i supporti di montaggio e gli interruttori. Se la coppia applicata è inferiore a quella indicata, le viti di fissaggio possono allentarsi durante il funzionamento. Filettatura di collegamento: 1/8, 1/4

Misura nominale	
M5	Coppia di serraggio N-m 1/6 di giro dopo il serraggio manuale
1/8	7 ± 9
1/4	12 ± 14

3. Attacco di rilevamento

Non inserire cavi, ecc. nell'attacco di pressione. Il sensore di pressione potrebbe risultare danneggiato.

Manutenzione

⚠ Attenzione

1. Rimozione del prodotto

1. Interrompere l'alimentazione di fluido e rilasciare la pressione del fluido nel sistema.
2. Interrompere l'alimentazione.
3. Smontaggio del prodotto.

2. Effettuare controlli periodici per verificarne il corretto funzionamento.

I guasti improvvisi o l'uso incorretto possono provocare situazioni di pericolo.

3. Fare attenzione durante l'uso del sensore di presenza d'aria in un circuito di sincronizzazione.

Per usare il sensore di presenza d'aria in un circuito di sincronizzazione, realizzare un sistema di sincronizzazione multiplo in modo da evitare problemi o guasti. Allo stesso tempo effettuare controlli periodici per verificarne il corretto funzionamento.

⚠ Precauzione

1. Se il corpo si sporca

Togliere la sporcizia con un panno morbido. In caso di sporco resistente, immergere il panno in un detergente neutro diluito in acqua, strizzare l'acqua e passare il panno sulla superficie da pulire, quindi asciugare con un panno asciutto.



Serie ISA2

Precauzioni comuni 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

Connessioni elettriche

⚠ Attenzione

- 1. Verificare i colori e numeri di terminale dei cavi durante il collegamento.** Il cablaggio incorretto può provocare danni, guasti e malfunzionamenti. Verificare i colori e numeri di terminale nel manuale operativo durante il cablaggio.
- 2. Evitare di tirare e piegare ripetutamente i cavi.** I cavi ripetutamente piegati o tirati possono rompersi. Sostituire i cavi danneggiati e che possono provocare guasti.
- 3. Verificare che l'isolamento dei cavi sia corretto.** Verificare che non vi siano difetti di isolamento (contatto con altri circuiti, errori di messa a terra, isolamento tra terminali inadeguato, ecc.) Possono verificarsi danni a causa di un eccesso di flusso di corrente nel sensore.
- 4. Non collegare i cavi in corrispondenza di linee di potenza o di alta tensione.** Collegare i cavi separatamente dalle linee di potenza o le linee di alta tensione, evitando cablaggi paralleli o cablaggi nello stesso condotto di queste linee. I circuiti di controllo che comprendono sensori possono malfunzionare a causa di rumore proveniente da queste altre linee.
- 5. Non permettere il corto circuito dei carichi.** Evitare con ogni cura di invertire il cablaggio tra la linea di alimentazione (marrone) e la linea di uscita (nera).

Ambiente di lavoro

⚠ Attenzione

- 1. Non usare in presenza di gas esplosivi.** La struttura del sensore di presenza d'aria non è antideflagrante. Essi non dovranno pertanto essere utilizzati in presenza di gas esplosivi, poiché possono avvenire gravi esplosioni.
- 2. Non utilizzare in presenza di gas corrosivi, agenti chimici, acqua di mare, acqua o vapore acqueo o in ambienti in cui queste sostanze possano aderire.**
- 3. Non operare in ambienti nei quali possano verificarsi urti o vibrazioni.**
- 4. Non operare in luoghi posti vicino a fonti di calore.**
- 5. Adottare le misure appropriate per proteggere il prodotto in ambienti soggetti a schizzi d'acqua, olio o schegge di saldatura.**
- 6. Non usare dove si verificano picchi di tensione.** Se sono presenti dispositivi che generano picchi di tensione importanti (elettrosollevatori, fornaci ad induzione d'alta frequenza o motori) nei pressi del sensore di presenza d'aria, si possono danneggiare i componenti interni del circuito. Adottare le dovute misure di protezione nei confronti della sorgente dei picchi di tensione e separare le linee elettriche.

Fonte della pressione

⚠ Attenzione

- 1. Usare il sensore di presenza d'aria entro il campo di temperatura d'esercizio specificato.**

La temperatura ambiente è compresa tra 0 e 60°C. Prendere opportune contromisure per prevenire congelamenti, poiché l'umidità presente nel circuito può congelare sotto i 5°C, danneggiando l'O-ring e portando a malfunzionamenti. Si consiglia l'uso di un essiccatore per rimuovere eventuali condense. Non usare il sensore di presenza d'aria in ambienti soggetti a variazioni improvvise di temperatura anche se il campo di temperatura d'esercizio corrisponde alle specifiche.

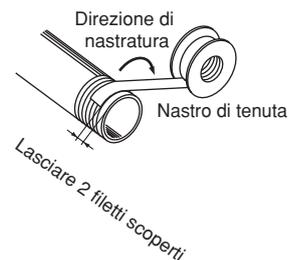
Connessioni

⚠ Precauzione

- 1. Preparazione alla connessione** Prima dell'uso, adoperare un getto d'aria per pulire bene le connessioni, o lavarle per rimuovere schegge da taglio, olio da taglio o detriti. Fare in modo che sul corpo della valvola non venga sottoposto a tensioni, contrazioni e curvature.

- 2. Materiale di tenuta**

Al momento di collegare tubazioni e raccordi, assicurarsi che all'interno degli stessi non siano penetrati polvere, frammenti da taglio, impurità, ecc. Nel caso in cui si utilizzi nastro di teflon, lasciare un paio di filetti scoperti.





Serie ISA2

Avvertenze Specifiche del Prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

Sensore di presenza d'aria Serie ISA2

Ambiente di lavoro

⚠ Attenzione

1. Non operare in ambienti nei quali possano verificarsi urti o vibrazioni. Usare un supporto in ambienti con vibrazioni superiori a 30 m/s².
2. La protezione dell'interruttore è conforme a IP66 e quella dell'elettrovalvola è conforme a IP65. Il manometro e il regolatore sono caratterizzati da strutture aperte. Adottare le misure appropriate per proteggere il prodotto in ambienti soggetti a schizzi d'acqua, olio o scaglie di saldatura.
3. Dato che i tubi in acciaio non sono sufficientemente flessibili e possono risentire dei momenti flettenti o della propagazione delle vibrazioni, utilizzare tubi flessibili in modo da evitare tali situazioni.
4. Nonostante la marcatura CE, il sensore di presenza d'aria non è dotato di protezione da sovratensioni di origine atmosferica. Dotare il sistema delle dovute protezioni da sovratensioni di origine atmosferica.
5. Non azionare il prodotto in luoghi caratterizzati da presenza di gas infiammabili, esplosivi o corrosivi, in quanto si possono provocare incendi, esplosioni o corrosione. I sensori non sono antideflagranti.

⚠ Precauzione

1. Se il sensore di presenza d'aria è contenuto in una scatola, dotarla di uno sbocco d'aria che mantenga un livello di pressione atmosferica interna costante.
Gli aumenti della pressione interna impediscono il normale scarico dell'aria e possono provocare guasti.
2. L'uscita dell'aria viene fornita sulla sezione del quadrante di impostazione del sensore di presenza d'aria. Non disattivare l'alimentazione dell'aria verso l'interruttore se sono presenti schizzi d'acqua o di olio da taglio attorno al quadrante.

Montaggio

⚠ Precauzione

1. Se l'ugello di rilevamento è esposto a schizzi d'acqua o d'olio da taglio, non consentirà il riflusso dall'ugello di rilevamento al corpo dell'interruttore. Se possibile, installare il corpo dell'interruttore in una posizione superiore rispetto all'ugello di rilevamento.

Connessioni

⚠ Precauzione

1. **Impianto di raccordo**
Nell'impianto, tra il corpo dell'interruttore e l'ugello di rilevamento, non usare dispositivi o raccordi che possano provocare trafilamenti o fungere da resistenza. Non usare raccordi istantanei in ambienti in cui il sensore di presenza d'aria è esposto ad acqua o altri liquidi.

Fonte della pressione

⚠ Precauzione

1. Immettere aria

Dato che l'orifizio del sensore di presenza d'aria è di piccole dimensioni, evitare che nel dispositivo penetri materiale estraneo. A questo fine, usare l'aria di alimentazione secca e filtrata a $\leq 5\mu$ max.

2. Pressione d'esercizio

Dato che il prodotto utilizza un sensore di pressione semiconduttore, mantenere la pressione d'esercizio a meno di 0.2 MPa.

Elettrovalvola a 2 vie Serie VCA

Avvertenze per la progettazione

⚠ Attenzione

1. Energizzazione continua

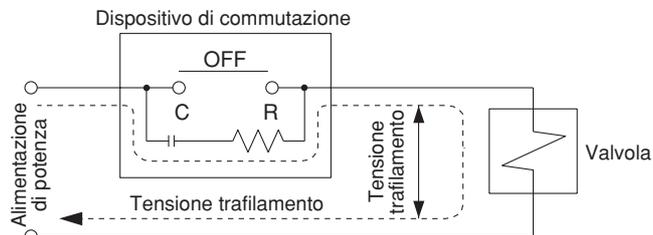
Consultare SMC se il prodotto deve essere sottoposto ad energizzazione continua per periodi lunghi.

Selezione

⚠ Precauzione

1. Tensione trafileamento

Prendere le dovute precauzioni se viene usato un resistore assieme all'interruttore o un elemento C-R (contro le sovratensioni) per proteggere l'interruttore. La valvola può non spegnersi a causa della corrente di trafileamento che fluisce verso il resistore o l'elemento C-R.



Bobina Vca

10% max. della tensione nominale

Bobina Vcc

2% max. della tensione nominale

Montaggio

⚠ Attenzione

1. Non usare il sensore di presenza d'aria se la quantità di trafileamento aumenta o se l'impianto non funziona correttamente.

Dopo l'installazione, collegare l'aria compressa e l'elettricità ed effettuare un controllo approfondito per verificare la corretta installazione del sensore di presenza d'aria

2. Evitare di applicare forze esterne alla bobina.

Applicare una chiave alla superficie esterna del giunto di raccordo al momento del serraggio.

3. Non usare isolanti termici, ecc. per mantenere costante la temperatura dell'assieme bobina.

Non usare un nastro isolante per evitare il congelamento (eccetto sui raccordi e sul corpo). Può provocare la combustione della bobina.



Serie ISA2

Avvertenze Specifiche del Prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

Elettrovalvola a 2 vie Serie VCA

Smontaggio e montaggio

⚠ Precauzione

· Prima di smontare il prodotto, staccare la corrente e l'alimentazione di pressione e scaricare la pressione residua

· Procedura di smontaggio

1. Rimuovere le viti di montaggio superiori.
2. Rimuovere la bobina, la molla e l'armatura.

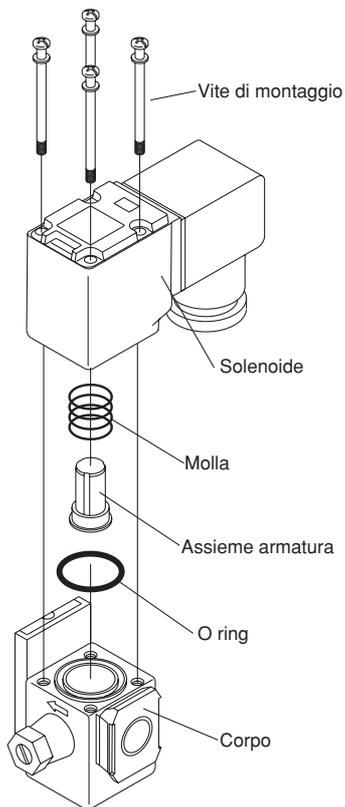
3. Se sulla superficie sono presenti sostanze estranee, eliminarle tramite soffiatura o lavaggio con detergenti neutri.

· Procedura di montaggio.

Invertire la procedura di montaggio descritta sopra.

In caso di modifica dell'entrata elettrica, modificare anche la direzione di montaggio della bobina.

- Nota 1) Stringere le 4 viti di montaggio in corrispondenza di ogni paio di angoli sulla linea diagonale rispettando la coppia indicata sotto.



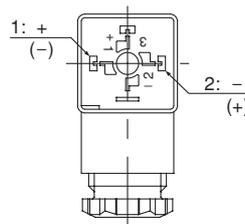
Coppia di serraggio		N·m
VCA27	0.4 ± 0.5	

Connessioni elettriche

⚠ Precauzione

Connettore DIN (solo tipo B)

Il cablaggio interno del connettore DIN è illustrato sotto. Collegare ogni terminale all'alimentazione.

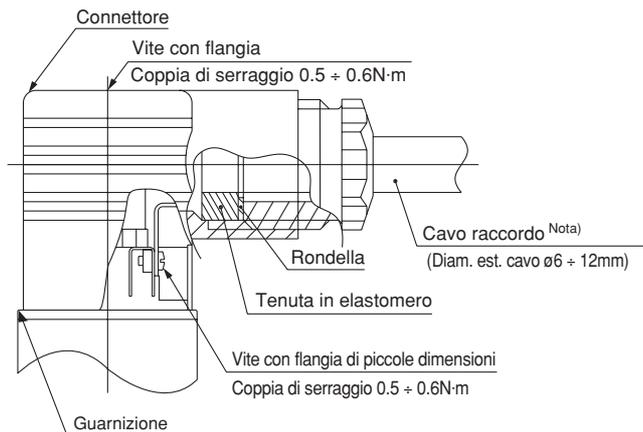


Num. terminale	1	2
Terminale DIN	+ (-)	- (+)

*Nessuna polarizzazione.

· Usare un cavo per cicli intensi con un diam. est. di $\phi 6 \pm 12$ mm.

· Stringere ogni elemento con l'opportuna coppia di serraggio indicata sotto.



Nota) Con un diam. est. da $\phi 9$ a 12 mm, forare la tenuta in elastomero prima dell'uso.

Connessioni elettriche

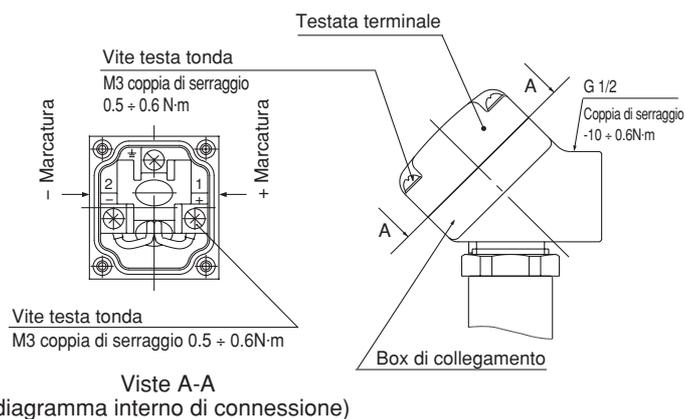
⚠ Precauzione

1. Usare cavi elettrici con una sezione conduttrice di $0.5 \div 1.25 \text{ mm}^2$. Non esercitare una forza eccessiva sui cavi.
2. Adottare un circuito elettrico privo di vibrazioni generate al contatto.
3. La variazione di tensione deve rimanere entro $-10\% \div +10\%$ della tensione nominale. Nel caso le specifiche di risposta siano importanti, per l'uso di un'alimentazione CC, mantenere la variazione entro $-5\% \div +5\%$. La caduta di tensione è il valore nel cavo collegato alla bobina.

Box di collegamento

In caso di box di collegamento, vedere i marchi riportati sotto per il cablaggio.

- Stringere ogni elemento con l'opportuna coppia di serraggio indicata sotto.
- Fissare il raccordo (G 1/2) saldamente con un apposito cavo elettrico, ecc.





Serie ISA2

Avvertenze Specifiche del Prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso.

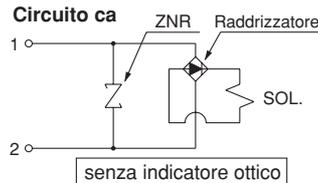
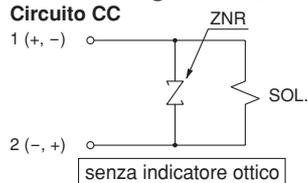
Elettrovalvola a 2 vie Serie VCA

Circuito elettrico

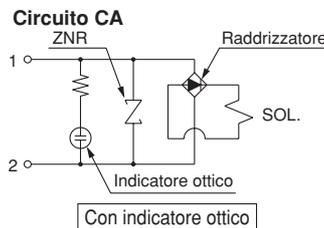
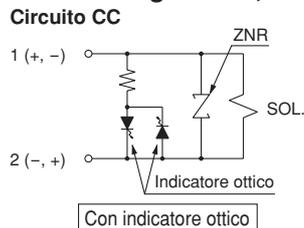
⚠ Precauzione

Nel caso della serie VC (bobina di tipo B)

Box di collegamento, connettore DIN



Box di collegamento, connettore DIN



Manutenzione

⚠ Attenzione

1. Operazioni a bassa frequenza

Per evitare malfunzionamenti, azionare le valvole almeno una volta al mese. Effettuare inoltre un controllo periodico ad intervalli di circa 6 mesi, in modo da garantire l'uso del prodotto nelle migliori condizioni.

Operazione manuale

⚠ Attenzione

Modo d'uso manuale

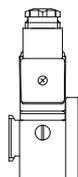
Tipo a blocco (con utensili)

Per aprire la valvola: Ruotarla verso destra di 90° usando un cacciavite a testa piana svasata.

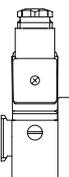
Rimarrà aperta anche dopo aver rimosso il cacciavite.

Per chiudere la valvola: ruotarla verso sinistra di 90° per raggiungere la posizione di chiusura precedente.

Gli interventi elettrici devono essere effettuati a valvola chiusa.



Valvola chiusa
(fessura verticale)



Valvola aperta
(fessura orizzontale)

SMC Corporation

1-16-4 Shimbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0004, GIAPPONE
Tel: 03-3502-2740 Fax: 03-3508-2480
URL: <http://www.smcworld.com>
© 2003 SMC CORPORATION Tutti i diritti riservati

Regolatore Serie AR

Montaggio e regolazione

⚠ Attenzione

1. La manopola di regolazione deve essere azionata manualmente. L'uso di utensili potrebbe danneggiare il prodotto.
2. Durante l'impostazione, verificare le indicazioni della pressione in entrata e in uscita sul manometro. Se la manopola viene ruotata eccessivamente, può provocare la rottura delle parti interne.
3. Dato che i prodotti con impostazioni da 0.02 a 0.2 MPa vengono forniti con manometro da 0.2 MPa, non applicare una pressione superiore a questo valore. Il manometro potrebbe danneggiarsi.

⚠ Precauzione

1. Sbloccare la manopola prima di regolare la pressione e bloccarla di nuovo una volta effettuata la regolazione. Una procedura incorretta può danneggiare la manopola o provocare la fluttuazione della pressione in uscita.
 - Tirare la manopola di regolazione per rilasciare il bloccaggio. Una linea arancione, situata sotto la manopola di regolazione, permette il controllo a vista.
 - Spingere la manopola del regolatore di pressione e bloccarla. Se non si blocca facilmente, girarla leggermente in senso orario o antiorario fino a che la linea arancione sparisce.
2. Una volta installato il prodotto, lasciare uno spazio da 60 mm sul lato della guida della valvola (di fronte alla manopola) per la manutenzione e i controlli.