



# Manuale di installazione e manutenzione

## Sensore di presenza d'aria Serie ISA2



### 1 Istruzioni di sicurezza

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.

- Leggere il presente manuale per assicurare l'uso corretto del prodotto e leggere i manuali dei dispositivi collegati prima dell'uso.
- Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo" seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione.
- Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale e del catalogo del prodotto per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

	<b>Precauzione</b>	PRECAUZIONE indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	<b>Attenzione</b>	ATTENZIONE indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	<b>Pericolo</b>	PERICOLO indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

Questo prodotto è un dispositivo di classe A ed è progettato per l'uso in applicazioni industriali.

Ci potrebbero essere delle potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti a causa di disturbi di conduzione e di irradiazione.

### Attenzione

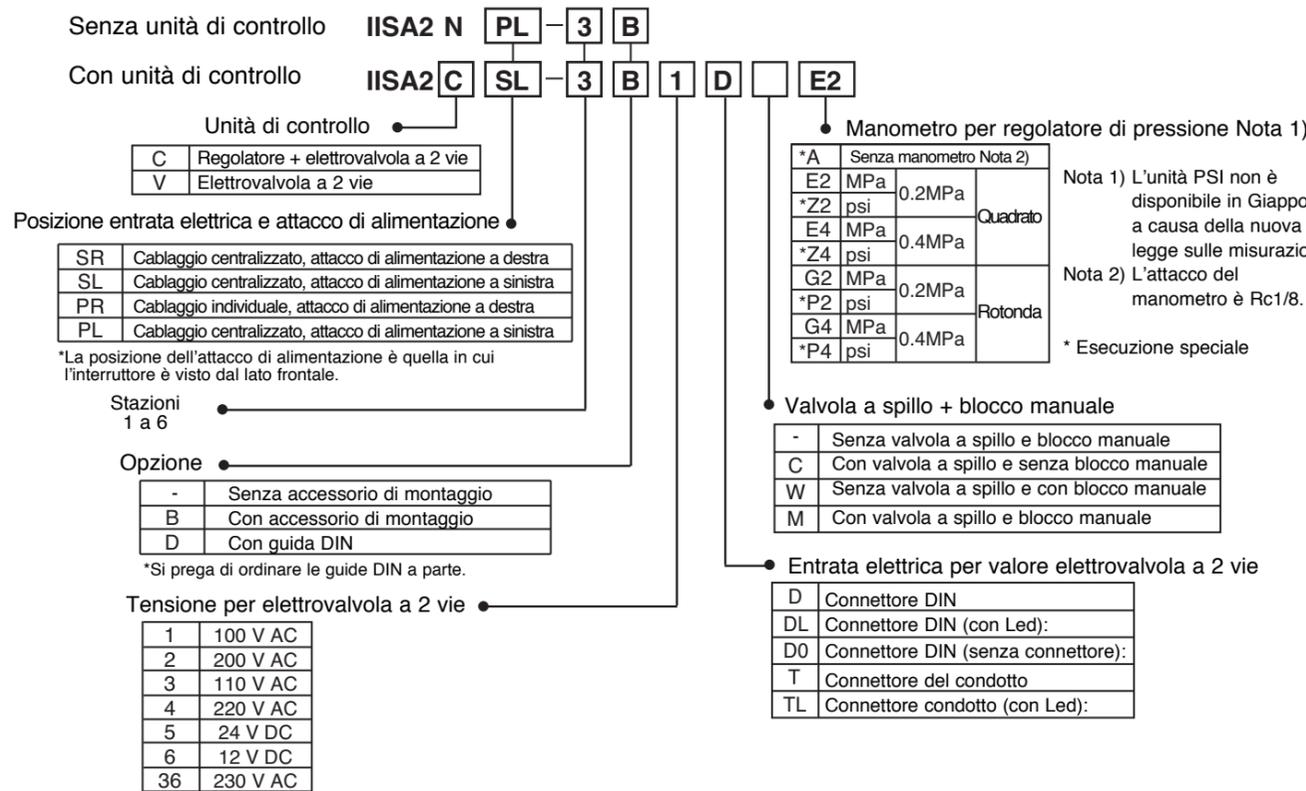
- **Non smontare, modificare (non sostituire nemmeno la scheda dei circuiti stampati) né riparare il prodotto.**  
Rischio di lesione o danno.
- **Non azionare il prodotto in condizioni diverse da quelle specificate.**  
Non usare liquidi infiammabili o nocivi.  
Rischio di incendio, guasto o danno al prodotto.  
Controllare le specifiche tecniche prima dell'uso.
- **Non azionare in presenza di atmosfera con gas infiammabili o esplosivi.**  
Rischio di incendio o esplosione.  
Il prodotto non è antideflagrante.
- **Non utilizzare questo prodotto in un luogo in cui l'elettricità statica rappresenta un problema.**  
Può causare un danno o malfunzionamento del sistema.
- **Utilizzo del prodotto in un circuito di sincronizzazione:**
  - **Garantire un interblocco di sicurezza, ad esempio un sistema meccanico.**
  - **Controllare il prodotto regolarmente per garantire un funzionamento adeguato.**  
In caso contrario, potrebbe verificarsi un malfunzionamento, che potrebbe causare un incidente.
- **Le seguenti istruzioni devono essere seguite nel corso della manutenzione:**
  - **Disattivare l'alimentazione elettrica**
  - **Interrompere l'alimentazione dell'aria, lasciare uscire la pressione residua e controllare il rilascio dell'aria prima di procedere con la manutenzione.**  
In caso contrario esiste il rischio di lesioni.

### Precauzione

- **Non collegare i terminali e connettori quando l'alimentazione è attivata.**  
Altrimenti, ne possono derivare rischi di incendio, guasto o danno al prodotto.
- **Realizzare un controllo funzionale adeguato e le prove di perdita dopo aver portato a termine le operazioni di manutenzione.**  
Interrompere il funzionamento se l'apparecchiatura non funziona bene o in caso di perdite di fluido.  
Qualora le perdite avvengano in parti diverse dalla connessione, il prodotto potrebbe essere difettoso.  
Scollegare l'alimentazione elettrica e arrestare l'alimentazione del fluido.  
In presenza di trafilamenti, non applicare alcun fluido.  
Non è possibile garantire la sicurezza in caso di eventuali malfunzionamenti.

### 3 Codici di ordinazione

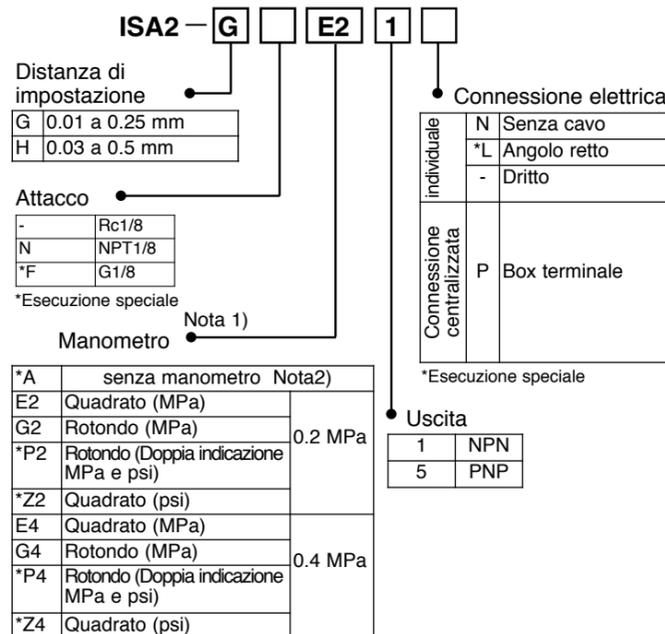
#### Manifold



### 2 Specifiche

Modello	ISA2-G**1*	ISA2-G**5*	ISA2-H**1*	ISA2-H**5*
Fluido	Aria essiccata (filtrata con filtro da 5µm)			
Campo della pressione d'esercizio	30 a 200 kPa		50 a 200 kPa	
Zona di rilevamento	0.01 a 0.25 mm		0.03 a 0.5 mm	
Dimensione ugello di rilevamento	φ 1.5		φ 2	
Ripetibilità (comprese caratteristiche di temperatura)	± 0.01 mm max. Distanza di rilevamento: 0.01 a 0.15 mm Pressione fornita: 100 a 200 kPa		± 0.01 mm max. Distanza di rilevamento: 0.03 a 0.15 mm Pressione fornita: 100 a 200 kPa	
Isteresi	0.01 mm max. Distanza di rilevamento: 0.01 a 0.15 mm		0.01 mm max. Distanza di rilevamento: 0.03 a 0.15 mm	
Tensione d'alimentazione	12 a 24 V DC (Ondulazione ± 10 % max.)			
Assorbimento	15mA max. a 24 V DC			
Uscita	Collettore aperto NPN	Collettore aperto PNP	Collettore aperto NPN	Collettore aperto PNP
Max. corrente di carico	80 mA			
Max. tensione di carico	30 V DC (uscita NPN)			
Tensione residua				
LED	"Misuratore di livello del LED (rosso: 1, verde: 2) (Il LED verde si accende quando il LED rosso scompare.)"			
Cavo (per cablaggio indipendente)	"Per il connettore pre-cablato M12 con 4 pin, la lunghezza è 5 m"			
Morsetti (per cablaggio centralizzato)	Cablaggio frontale (dimensioni entrata elettrica: φ21)			
Campo temp. d'esercizio	0 a 60°C (senza condensa, senza congelamento)			
Campo umidità d'esercizio	35 a 85 % UR			
Consumo portata	50 kPa		10 max.	
100 kPa			8 max.	
150 kPa			15 max.	
200 kPa			12 max.	
22 max.				
Tensione di isolamento	1000 V AC 50/60 Hz per 1 minuto tra blocco terminale e corpo			
Resistenza d'isolamento	2M Ω min. tra blocco terminale e corpo ( 500 V DC M )			
Attacco	-: Rc1/8 N : NPT1/8 F: G1/8			
Grado di protezione	"IP66 (elettrovalvola: IP65, manometro e regolatore non possiedono il grado di protezione)"			
Peso	540 g (per cablaggio indipendente, compresi 5 m di cavo con connettore dritto)			

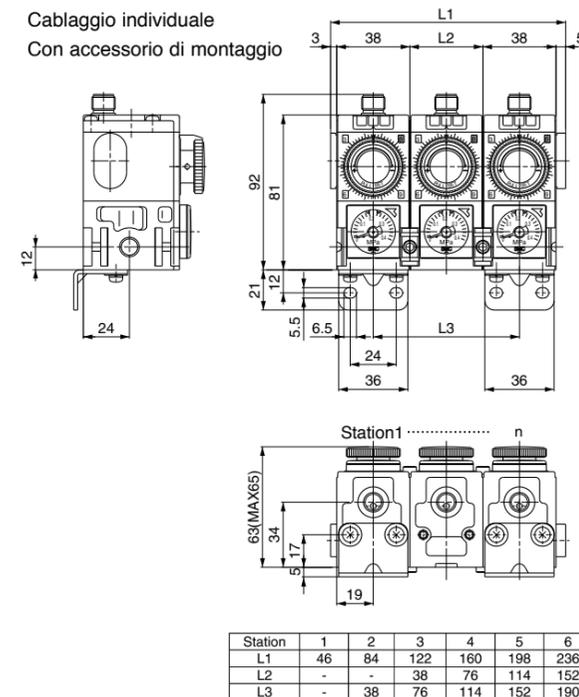
#### Stazioni o stazioni aggiuntive



Nota 1) L'unità PSI non è disponibile in Giappone a causa della nuova legge sulle misurazioni.  
Nota 2) L'attacco del manometro è Rc1/8.

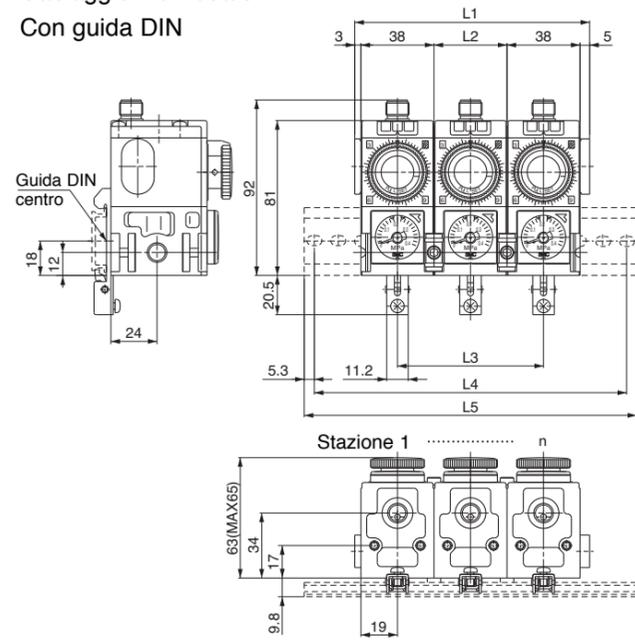
\*Esecuzione speciale

### 4 Schema con dimensioni



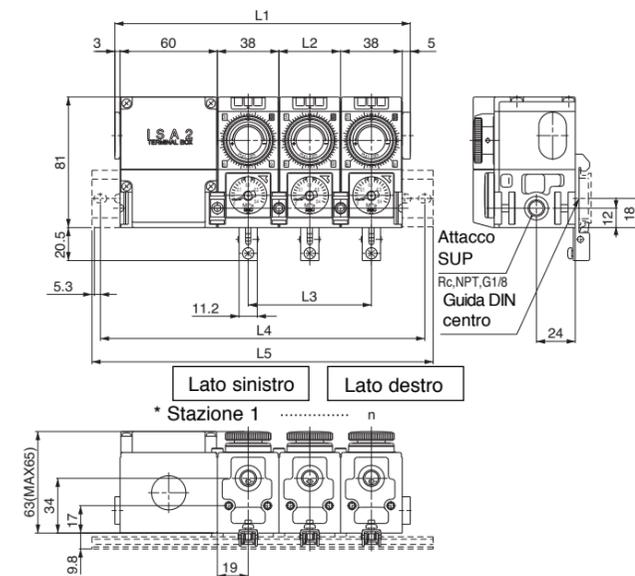
4 Schema con dimensioni (continua)

Cablaggio individuale  
Con guida DIN



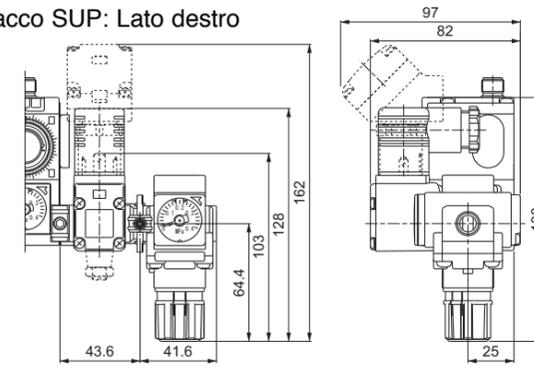
Stazione	1	2	3	4	5	6
L1	46	84	122	160	198	236
L2	-	-	38	76	114	152
L3	-	38	76	114	152	190
L4	62.5	120	162.5	200	237.5	275
L5	73	135.5	173	210.5	248	285.5
N. guida DIN	ISA-5-*					
*	1	2	3	4	5	6

Cablaggio centralizzato  
Con guida DIN

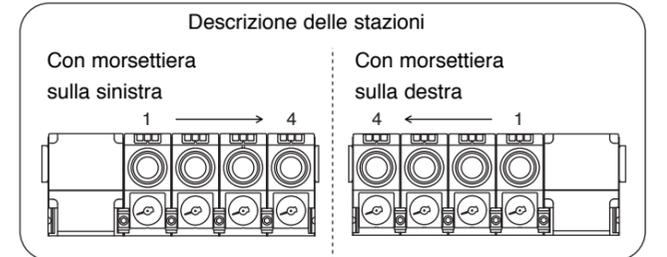
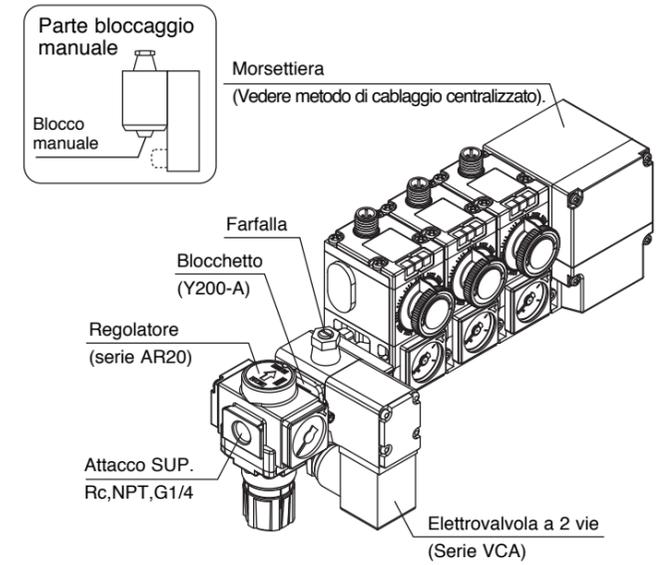


Stazione	1	2	3	4	5	6
L1	106	144	182	220	258	296
L2	-	-	38	76	114	152
L3	-	38	76	114	152	190
L4	120	162.5	200	237.5	275	312.5
L5	135.5	173	210.5	248	285.5	323
N. guida DIN	ISA-5-*					
*	2	3	4	5	6	7

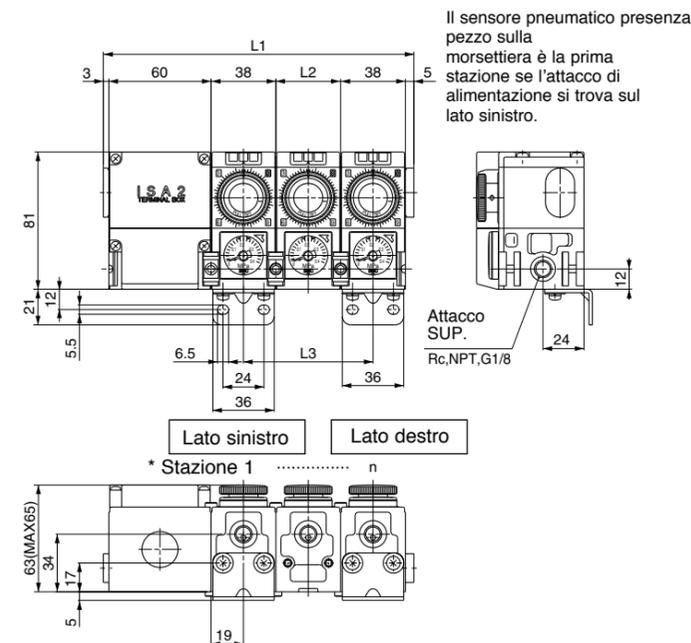
Con unità di controllo  
Attacco SUP: Lato destro



5 Nomi e funzioni delle singole parti (continua)

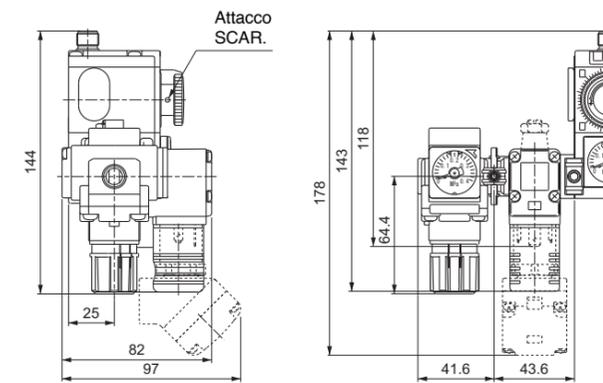


Cablaggio centralizzato  
Con accessorio di montaggio

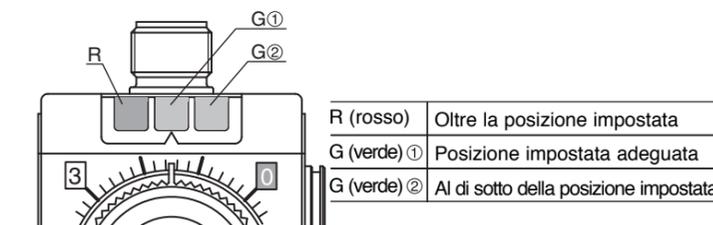


Station	1	2	3	4	5	6
L1	106	144	182	220	258	296
L2	-	-	38	76	114	152
L3	-	38	76	114	152	190

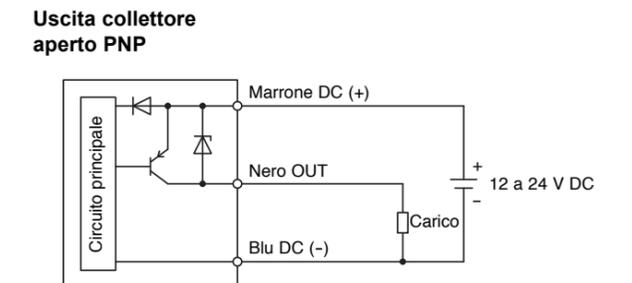
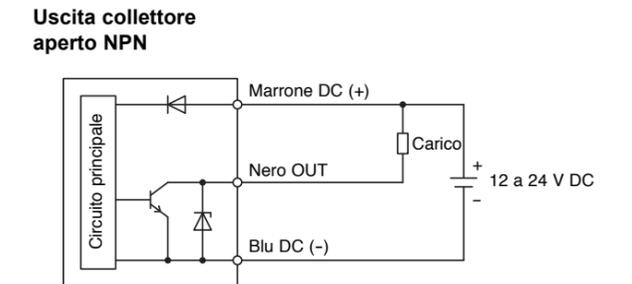
Con unità di controllo  
Attacco SUP: Lato sinistro



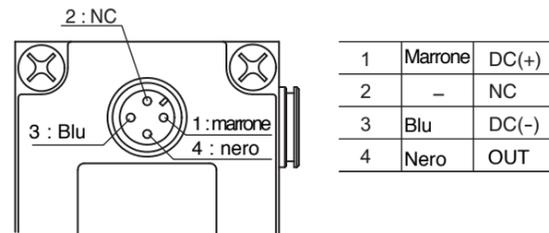
5 Descrizione delle singole parti



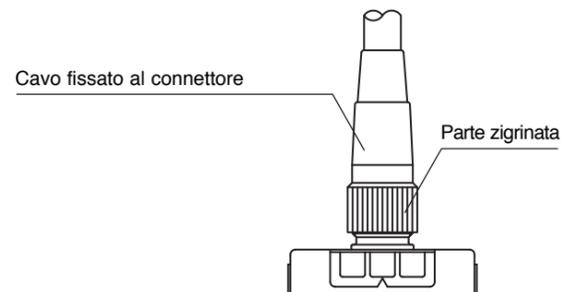
6 Diagramma di circuito



## 7 Metodo di cablaggio

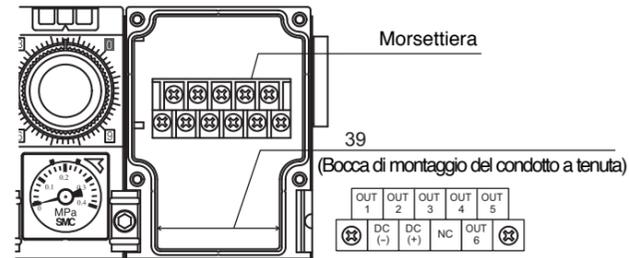


- ① Inserire il connettore del cavo nella scanalatura.
- ② Afferrare la parte zigrinata del connettore e ruotarla in senso orario per stringerla. Non stringere eccessivamente

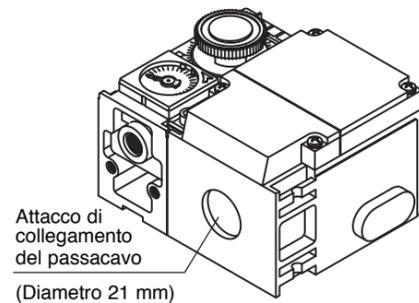


- ③ Collegamento dei fili colorati che fuoriescono da un'estremità del cavo. Collegare i fili correttamente facendo riferimento al diagramma di circuito e alla tabella superiore.

## Metodo di cablaggio centralizzato

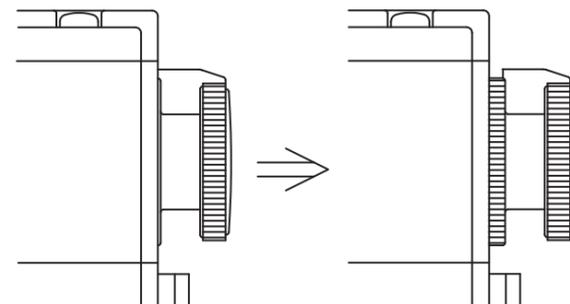


- ① Montare il passacavo sulla morsetti. Consultare il catalogo e il manuale di istruzioni del passacavo del produttore per verificare il metodo di montaggio. Inserire il cavo attraverso il passacavo e installare i cavi in corrispondenza delle polarità della morsetti come indicato sopra.
- ② Stringere il passacavo.
- ③ Non spingere verso il basso la morsetti o l'interruttore mentre si stringe il passacavo. La coppia di serraggio dovrà essere inferiore a 5N·m.



## 8 Metodo di impostazione

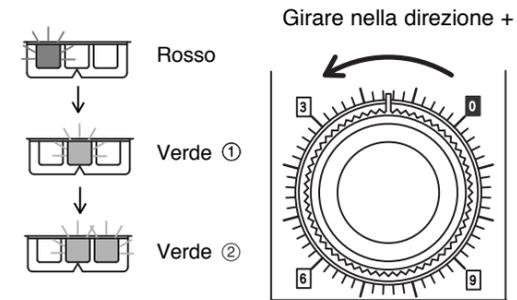
Impostare la distanza rilevabile con l'indicatore di livello a LED e l'apposita manopola. Durante l'impostazione, estrarre e girare la manopola di installazione come indicato qui sotto. Se si rilascia la manopola di impostazione, questa tornerà alla sua posizione iniziale e non ruoterà più.



Prima dell'estrazione      Manopola estratta

1. Per un'impostazione precisa, applicare un calibro sull'ugello di rilevamento che permetterà di ripetere esattamente la stessa regolazione.
2. Confermare che la pressione di alimentazione venga applicata. Se la manopola di impostazione è completamente chiusa, l'indicatore di livello a LED si spegne.
3. Tirare la manopola e girarla nella direzione +. L'indicatore di livello a LED si accende nel seguente ordine.

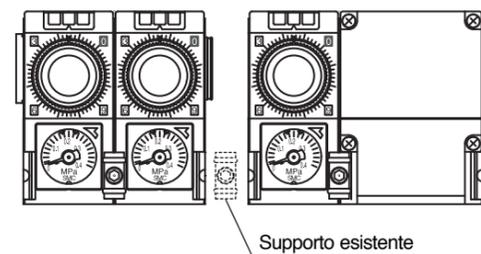
## 8 Metodo di impostazione (continua)



4. Quando si accende sull'indicatore LED, l'uscita del sensore è su ON. Terminare l'impostazione quando è illuminato.
5. Applicare nuovamente un indicatore di spazio e controllare che si illumini.

## 9 Modalità di aggiunta stazioni manifold

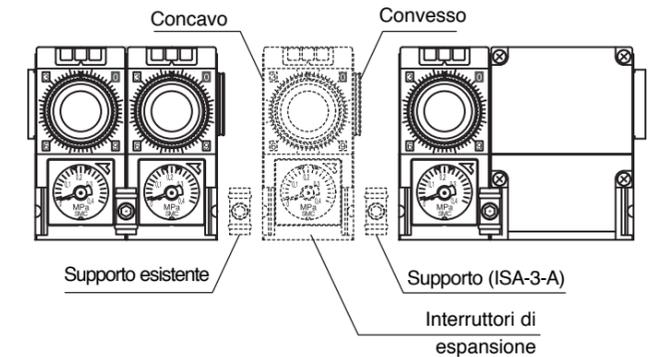
## 1. Rimozione



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

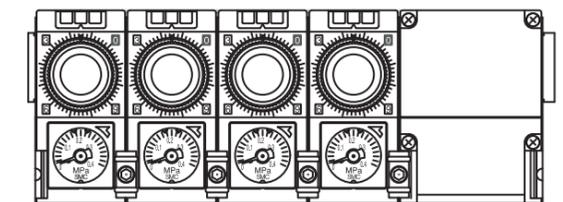
## 9 Modalità di aggiunta stazioni manifold (continua)

## 2. Inserimento



- ① Applicare una guarnizione per stazioni aggiuntive (ISA-7-B) nella rientranza dell'attacco di alimentazione dell'interruttore aggiuntivo.
- ② Montare la sporgenza dell'interruttore aggiuntivo a quello esistente.
- ③ Montare i due supporti (ISA-3-A) nella loro posizione. NOTA : Avvitare temporaneamente le viti.
- ④ Verificare che la guarnizione sia impostata nella rientranza dell'attacco di alimentazione esistente.
- ⑤ Adattare la sporgenza dell'interruttore esistente all'incavo di quello aggiuntivo.
- ⑥ Montare il supporto esistente. NOTA : Avvitare temporaneamente le viti.

## 3. Serraggio

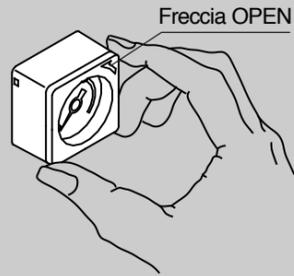


- ① Stringere i giunti secondo la coppia indicata di 1.2N·m.
- ② Predisporre il collegamento dell'aria e verificare che non ci siano perdite nel nuovo collegamento.

### Uso e impostazione dell'indicatore di limite del manometro

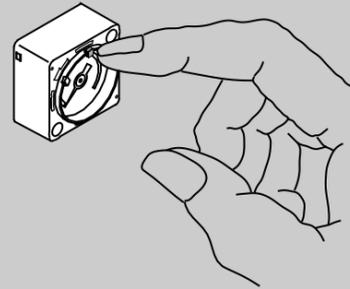
#### 1. Rimozione del coperchio

Tenere il bordo del coperchio e girarlo nella direzione della freccia di apertura fino a quando si ferma (15°). Tirare il coperchio verso di sé e rimuoverlo.



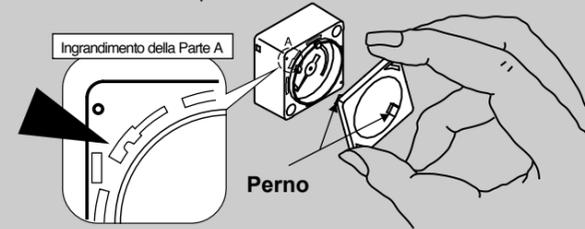
#### 2. Impostazione degli aghi di riferimento

Spostare gli aghi di riferimento con la punta delle dita. Regolare i limiti di pressione massimi e minimi con i due aghi di riferimento verdi.

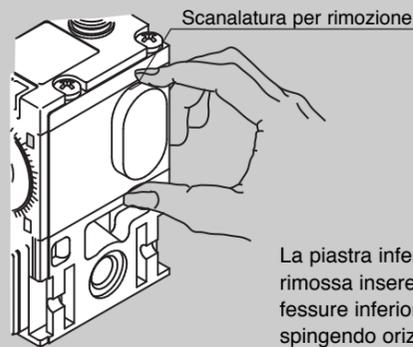


#### 3. Montaggio del coperchio

Dopo l'impostazione degli aghi di riferimento, collocare nuovamente il coperchio nella posizione originale con la freccia OPEN verso l'alto. Inserire le linguette del coperchio nel foro della base (segno ▲ nell'ingrandimento della Parte A) e girarlo in senso orario fino a quando si arresta (direzione opposta alla direzione della freccia di apertura). Verificare che il coperchio sia montato saldamente.



### Come rimuovere la piastra inferiore



La piastra inferiore può essere rimossa inserendo le dita nelle fessure inferiore e superiore e spingendo orizzontalmente.

### 10 Contatti

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	LETTONIA	(371) 781 77 00
BELGIO	(32) 3 355 1464	LITUANIA	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	PAESI BASSI	(31) 20 531 8888
REP. CECA	(420) 541 424 611	NORVEGIA	(47) 67 12 90 20
DANIMARCA	(45) 7025 2900	POLONIA	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	PORTOGALLO	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	ROMANIA	(40) 21 320 5111
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	SLOVACCHIA	(421) 2 444 56725
GERMANIA	(49) 6103 4020	SLOVENIA	(386) 73 885 412
GRECIA	(30) 210 271 7265	SPAGNA	(34) 945 184 100
UNGHERIA	(36) 23 511 390	SVEZIA	(46) 8 603 1200
IRLANDA	(353) 1 403 9000	SVIZZERA	(41) 52 396 3131
ITALIA	(39) 02 92711	REGNO UNITO	(44) 1908 563888

### SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.  
© 2008-2015 SMC Corporation Tutti i diritti riservati