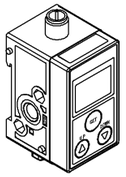
ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Sensore digitale di posizionamento a 3 colori
Serie ISA3



Il sensore digitale di posizionamento è stato progettato per misurare la distanza tra la superficie di rilevamento e il pezzo.

1 Istruzioni di sicurezza

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

*1) ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.
ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine.
(Parte 1: Norme generali)
ISO 10218-1: Movimentazione dei robot industriali - Sicurezza. ecc.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

⚠ **Precauzione**	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
⚠ **Attenzione**	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
⚠ **Pericolo**	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

⚠ Attenzione

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.
- 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 o di irradiazione.
- **Non utilizzare fluidi contenenti sostanze chimiche o oli sintetici, compresi solventi organici, sale e gas corrosivi**.
  Nel caso di utilizzo dei suddetti prodotti possono verificarsi danni al prodotto, malfunzionamenti e guasti.
- **La scrittura dei dati inseriti nella memoria del prodotto è limitata a un milione di volte**.
- **Non cortocircuitare il carico.**
  In caso di cortocircuito del carico, l'eccesso di corrente generata può causare danni al prodotto.
- **Non spingere i pulsanti di impostazione con oggetti appuntiti**.
- **Durante ogni regolazione, il prodotto commuterà l'uscita in base alle impostazioni esistenti fino al completamento delle modifiche.**
  Verificare che l'uscita non abbia effetti negativi su macchine e attrezzature prima della regolazione.
  Arrestare il sistema di controllo prima di procedere alla regolazione, se necessario.
- **Eseguire le impostazioni adatte alle condizioni operative.**
  Un'impostazione errata può causare problemi di funzionamento. Per i dettagli di ogni impostazione consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com).
- **Non toccare l'LCD durante il funzionamento.**
  Il display può variare a causa dell'elettricità statica.
- **Leggere e comprendere prima dell'uso le precauzioni per la serie VX2 (elettrovalvole a 2 vie) e per la serie AR20 (regolatore) nei Manuali di funzionamento all'URL: https://www.smcworld.com.**

2 Specifiche

2.1 Specifiche generali

Taglia		ISA3-F	ISA3-G	ISA3-H
Fluido applicabile		Aria essiccata (filtrata attraverso un filtro di 5 µm)		
OUT1 e OUT2 *	Campo della distanza nominale	da 0.01 a 0.03 mm	da 0.02 a 0.15 mm	da 0.05 a 0.30 mm
	Intervallo visualizzabile/configurabile (distanza)	da 0 a 60	da 10 a 300	da 30 a 500
	Risoluzione minima visualizzabile (distanza)	1		
	Campo della pressione nominale	da 100 a 200 kPa		
	Intervallo visualizzabile (Valore di pressione)	da -20 a 220 kPa		
	Ripetibilità	0.005 mm max.	0.010 mm max.	0.020 mm max.
	Caratteristiche di temperatura (Riferimento: 25 ºC)	0.010 mm max.	0.015 mm max.	0.030 mm max.
	Isteresi	0 a variabile (impostazione predefinita: 3)	0 a variabile (impostazione predefinita: 20)	
OUT2 *	Campo della pressione nominale	da 0 a 200 kPa		
	Campo di pressione di regolazione	da -20 a 220 kPa		
	Risoluzione minima visualizzabile	1 kPa		
	Ripetibilità	±0.5 %F.S. ±1 cifra		
	Caratteristiche di temperatura (Riferimento: 25 ºC)	±2 %F.S.		
Pressione di prova		600 kPa		
Ugello di rilevamento		ϕ1.5		
Portata max.		5 L/min	12 l/min	22 l/min
Tensione d'alimentazione		24 VDC ±10 %, oscillazione (p-p) 10 % max (con protezione da polarità dell'alimentazione di potenza)		
Assorbimento		25 mA max.		
Uscita digitale		2 uscite (NPN o PNP)		
	Corrente di carico max.	10 mA		
	Tensione applicata max.	26.4 V		
	Tensione residua	1 V max. a 10 mA		
	Protezione da cortocircuiti	Fornito		
Display		Display a 2 visualizzazioni LCD Schermo principale: 3 cifre, 7 segmenti, bicolore; (arancione/verde) Display secondario: 6 cifre, 7 segmenti, 1 colore; (bianco)		
Ambiente	Grado di protezione	IP67		
	Campo della temperatura d'esercizio	In funzionamento: 0 a 50 ºC, In stoccaggio: -20 a 70 ºC (senza condensa né congelamento)		
	Campo della umidità d'esercizio	In funzione/In stoccaggio: da 35 a 85 % R.H. (no condensa)		
	Tensione d'isolamento	1000 VAC min. (50/60 Hz) per 1 minuto tra terminali e corpo		
	Resistenza d'isolamento	2 MΩ min. (con 500 VDC) tra i terminali e il corpo		

2 Specifiche (continua)

Taglia			ISA3-F	ISA3-G	ISA3-H
Connessione	Opzioni di connessione C	Attacco di alimentazione	Rc1/8		
		Attacco di rilevamento	Raccordo istantaneo ϕ4	Raccordo istantaneo ϕ6	
	Opzioni di connessione F	Attacco di alimentazione	G1/8 (ISO1179-1)		
		Attacco di rilevamento	G1/8 (ISO1179-1)		
Cavo			Cavo M12 con connettore a 4 pin, 4 anime, ϕ4, 5 m Diam. est. conduttore: 0.72 mm, Diam. est. isolante: 1.14 mm		
Peso			113 g (cavo non compreso, raccordo istantaneo)		

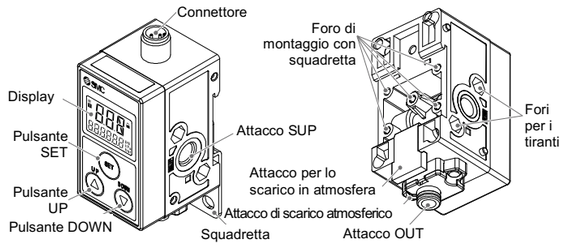
* Impostazione OUT2 disponibile solo per 2 tipi di uscita

Fare riferimento al catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per le specifiche del sensore digitale di posizionamento serie ISA3, del regolatore serie AR20 e dell'elettrovalvola a 2 vie serie VX.

⚠ Attenzione

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

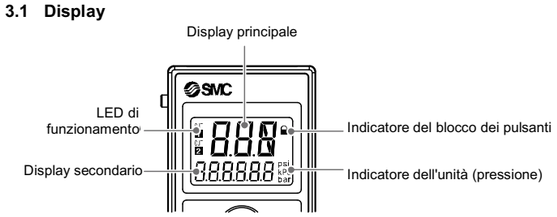
3 Nome dei singoli componenti



Parte	Descrizione
Display	(Vedere sotto)
Pulsante UP	Seleziona il modo e l'indicazione mostrata nel display secondario e aumenta il punto di commutazione.
Pulsante SET	Premere questo pulsante per modificare il modo e impostare le regolazioni.
Pulsante DOWN	Seleziona il modo e l'indicazione mostrata nel display secondario e diminuisce il punto di commutazione.
Connettore	Collegamento elettrico
Attacco SUP (attacco di alimentazione)	Attacco per pressione di alimentazione.
Foro di montaggio con squadretta	Utilizzato per collegare la squadretta al prodotto.
Fori per i tiranti	Utilizzato per collegare prodotti aggiuntivi.
Attacco OUT (Attacco di rilevamento)	Attacco da collegare all'ugello di rilevamento.
Attacco di scarico atmosferico	Attacco per scaricare l'aria di scarico nell'atmosfera.
Attacco per lo scarico in atmosfera	Utilizzato per montare il prodotto su una guida DIN.

3 Nomi dei singoli componenti (continua)

3.1 Display



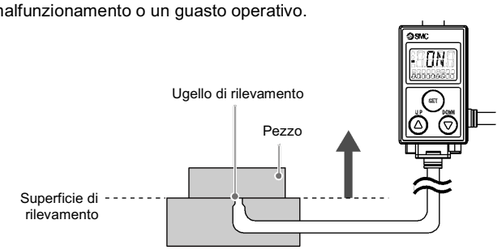
Elemento	Descrizione
Display principale	Vengono visualizzati ON/OFF, i valori di visualizzazione e i codici di errore. (Display a 2 colori)
LED di funzionamento	Indica lo stato dell'uscita digitale. Si accende (arancione) quando l'uscita digitale è ATTIVA.
Display secondario	Vengono visualizzati il misuratore di livello, il valore visualizzato, il punto di commutazione, la pressione, ecc.
Indicatore del blocco dei pulsanti	Si accende quando i pulsanti sono bloccati.
Indicatore del blocco dei (pressione)	Quando la pressione è visualizzata sullo schermo secondario, indica le unità di pressione selezionate.

4 Installazione

4.1 Installazione

⚠ Attenzione

- **Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.**
- **Il sensore deve essere installato in una posizione più alta dell'ugello di rilevamento.**
  Se il sensore è posizionato più in basso dell'ugello di rilevamento, l'acqua o l'olio possono entrare nell'attacco di rilevamento, causando un malfunzionamento o un guasto operativo.



- **Non utilizzare più ugelli di rilevamento con un solo prodotto.**
  Una misurazione corretta potrebbe non essere possibile. Se devono essere utilizzati più ugelli testarli sull'attrezzatura vera e propria. È necessario che l'utente verifichi il corretto funzionamento.
- **Se è possibile l'ingresso di materiale non previsto nel fluido, installare un filtro (5 µm max.) o un microfiltro disoleatore sul lato a monte della valvola.**
- **Se si utilizza aria compressa contenente condensa, installare un essiccatore e/o uno scaricatore di condensa prima del filtro ed eseguire regolarmente il drenaggio.**
  Se il drenaggio normale è difficile, si raccomanda l'uso di un filtro con drenaggio automatico.

4 Installazione (continua)

4.2 Ambiente

⚠ Attenzione

- **Non usare in presenza di olio, gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.**
  Anche l'esposizione per un breve periodo di tempo avrà effetti negativi, tra cui danni, guasti, malfunzionamenti e indurimento del cavo.
- **Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.**
- **Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.**
- **Non utilizzare il prodotto in un ambiente in cui il prodotto è costantemente esposto a spruzzi d'acqua o olio.**
  Può causare un danno o malfunzionamento. Adottare adeguate misure come, ad esempio, l'utilizzo di un coperchio.
- **Non utilizzare il prodotto in presenza di campi magnetici.**
  Non rispettare quest'avvertenza può tradursi in funzionamenti difettosi.
- **Quando il prodotto è contenuto in quadro, prevedere un attacco di scarico per il rilascio costante della pressione in atmosfera.**
  Nel caso in cui la pressione all'interno del quadro fosse superiore a quella atmosferica, potrebbe verificarsi un malfunzionamento.

4.3 Connessione

⚠ Precauzione

- **Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.**
- **Eliminare ogni traccia di polvere nelle connessioni mediante soffiaggio d'aria prima di collegare la tubazione al prodotto.**
  In caso contrario può causare danni al prodotto, malfunzionamenti o guasti.
  Applicare la chiave inglese esclusivamente sulla parte del corpo specificata.
  Utilizzare la chiave inglese su altre parti danneggerebbe il sensore.
- **Eseguire l'ispezione delle funzioni e delle perdite dopo aver effettuato le connessioni.**
  Non è possibile garantire la sicurezza in caso di malfunzionamento imprevisto. Scollegare l'alimentazione elettrica e interrompere l'alimentazione del fluido se l'apparecchiatura non funziona bene o in caso di perdite di fluido.
- **Non utilizzare apparecchiature o raccordi che potrebbero causare perdite o ostruire il flusso d'aria tra il prodotto e l'ugello di rilevamento.**

- **Attacco SUP (attacco di alimentazione)**
  Usare le coppie di serraggio corrette. Fare riferimento alla tabella seguente per la coppia di serraggio appropriata.
  Montare il tappo di tenuta (fornito con il prodotto) sull'attacco non utilizzato.

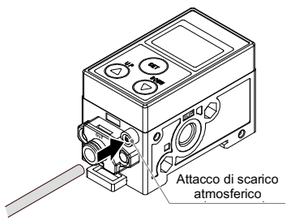
Prodotto	Filettatura	Coppia di serraggio (N•m)
ISA3	Rc1/8 • G1/8	da 7 a 9
Regolatore	Rc1/4 • G1/4	da 12 a 14

- **Attacco OUT (attacco di rilevamento)**
  Usare le coppie di serraggio corrette. Fare riferimento alla tabella seguente per la coppia di serraggio appropriata.

Prodotto	Filettatura	Coppia di serraggio (N•m)
ISA3	Rc1/8 • G1/8	da 7 a 9

  - Per il raccordo istantaneo Ø 4 utilizzare un tubo con diametro esterno di 4 mm e diametro interno di 2.5 mm.
  - Per il raccordo istantaneo Ø 6 utilizzare un tubo con diametro esterno di 6 mm e diametro interno di 4 mm.

- **Attacco di scarico atmosferico**
  - Collegare il tubo (venduto separatamente) all'attacco di scarico atmosferico se c'è la possibilità che l'attacco possa essere bloccato dall'acqua o dalla polvere.
  - Il tubo consigliato è TU0425 (materiale: poliuretano, O.D. Ø 4, I.D. Ø 2.5) prodotto da SMC.
  - L'altra estremità del tubo dell'aria deve essere convogliata in un luogo sicuro per evitare che venga esposta ad acqua o polvere.
  - Accertarsi che il tubo non abbia curve strette.

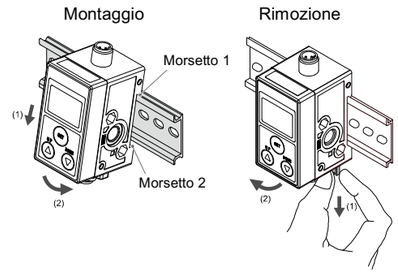


4 Installazione (continua)

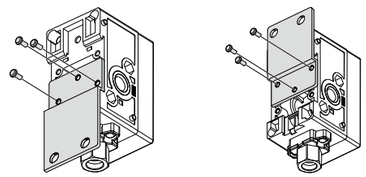
4.4 Montaggio

- **Collegare le tubazioni prima del montaggio**
  1) Se la tubazione viene collegata mentre il prodotto è montato su una squadretta o guida DIN, la squadretta o la guida DIN potrebbero essere piegate.
  2) Se la tubazione viene collegata mentre il display viene mantenuto con una morsa, il display potrebbe danneggiarsi.
  3) Se un utensile entra in contatto con il sensore si potrebbe rompere quindi collegare le tubazioni con cautela.

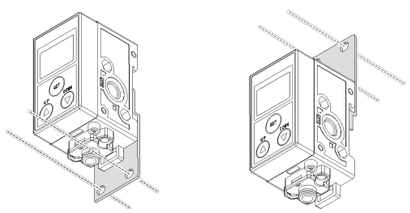
- **Guida DIN**
  Montaggio
  1) Agganciare il morsetto 1 alla guida DIN.
  2) Spingere verso il basso il morsetto 2 finché non scatta in posizione.
  Rimozione
  1) Tirare il morsetto di montaggio della guida DIN verso il basso per sbloccarlo.
  2) Estrarre l'attacco OUT (Attacco di rilevamento) per rimuoverlo.



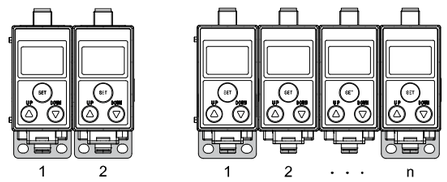
- **Montaggio con squadretta**
  - Montare la squadretta utilizzando le viti di montaggio in dotazione.
  - La coppia di serraggio delle viti di montaggio è di 0.45 N•m ±10 %.



  - Quando il prodotto viene montato con una squadretta, fissarlo con viti M5 (2 pezzi) o equivalenti.
  - Lo spessore della squadretta è di circa 1.6 mm.
  - Fare riferimento al disegno della squadretta per le dimensioni dei fori di montaggio nel catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com).



- **Posizione di montaggio della squadretta**
  Per il montaggio di 2 stazioni, montare le squadrette sulla 1ª e sulla 2ª stazione. Per più di 2 stazioni, montare sulla 1ª e sull'ennesima stazione.

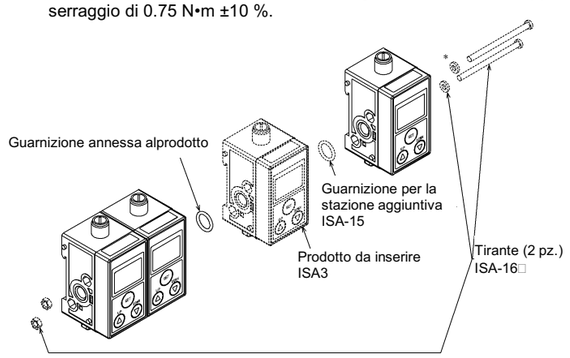


Per i dettagli di installazione tra cui la serie VX2 (elettrovalvola a 2 vie) e la serie AR20 (regolatore) consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com).

4 Installazione (continua)

4.5 Procedura di montaggio per cambiare il numero di stazioni

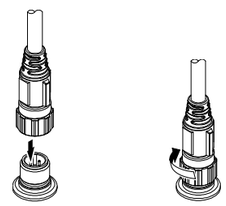
- Rimuovere le viti di giunzione del prodotto con un cacciavite e separare i corpi del prodotto.
- Inserire la nuova guarnizione (ISA-15) per la stazione aggiuntiva tra un prodotto e l'altro per aumentare il numero di stazioni.
- Rimuovere la stazione e la guarnizione per diminuire il numero di stazioni.
- Collegare le stazioni utilizzando le viti di giunzione, con una coppia di serraggio di 0.75 N•m ±10 %.



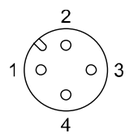
4.6 Cablaggio

- **Questo prodotto non è protetto contro i fulmini. Adottare le misure necessarie contro le fulminazioni.**
- **Il carico di rottura del cavo è di 50 N max.**
  Non trasportare o sollevare il prodotto tenendolo per i cavi.
- **Se il cavo si muove, fissarlo vicino al corpo del prodotto.**
- **Mantenere i cavi quanto più corti possibile per evitare interferenze dovute a disturbi elettromagnetici e picchi di tensione.**
  Non usare cavi più lunghi di 10 m.
  Cablare il cavo DC(-) (blu) il più vicino possibile all'alimentatore.

- **Montaggio e smontaggio del connettore**
  - Allineare la scanalatura del connettore del cavo con la scanalatura del connettore del corpo e inserirla in linea retta.
  - Ruotare manualmente in senso orario la parte zigrinata del connettore del cavo.
  - Il collegamento è completo quando la parte zigrinata è completamente serrata. Controllare che il collegamento non sia lento.



- **Numero di pin del connettore (cavo)**

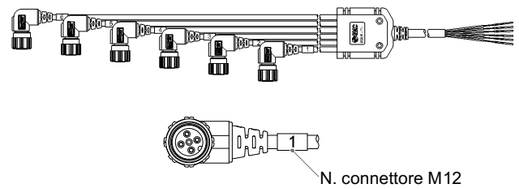


N. pin	Descrizione	Colore del cavo
1	DC(+)	Marrone
2	OUT2 **	Bianco
3	DC(-)	Blu
4	OUT1	Nero

** Solo per i modelli a 2 uscite (N.C. per il modello ad 1 uscita).

4 Installazione (continua)

- **Cavo centralizzato**



ISA-19-#

N. connettore M12	N. pin	Descrizione	Colore del cavo di uscita	
1	1	DC(+)	Marrone *	Nero
	2	N.C.	-	
	3	DC(-)	Blu *	
	4	OUT1		
2	1	DC(+)	Marrone *	Bianco
	2	N.C.	-	
	3	DC(-)	Blu *	
	4	OUT1		
3	1	DC(+)	Marrone *	Grigio
	2	N.C.	-	
	3	DC(-)	Blu *	
	4	OUT1		
4	1	DC(+)	Marrone *	Arancione
	2	N.C.	-	
	3	DC(-)	Blu *	
	4	OUT1		
5	1	DC(+)	Marrone *	Rosso
	2	N.C.	-	
	3	DC(-)	Blu *	
	4	OUT1		
6	1	DC(+)	Marrone *	Verde
	2	N.C.	-	
	3	DC(-)	Blu *	
	4	OUT1		

*: marrone e blu sono collegati all'interno del prodotto.

ISA-21-#
•Per stazioni da 2 a 3

N. connettore M12	N. pin	Descrizione	Colore del cavo	(Colore del cavo di uscita)
1	1	DC(+)	Marrone *	Arancione
	2	OUT2		
	3	DC(-)	Blu *	Nero
	4	OUT1		
2	1	DC(+)	Marrone *	Rosso
	2	OUT2		
	3	DC(-)	Blu *	Bianco
	4	OUT1		
3	1	DC(+)	Marrone *	Verde
	2	OUT2		
	3	DC(-)	Blu *	Grigio
	4	OUT1		

4 Installazione (continua)

•Per stazioni da 4 a 6

N. connettore M12	N. pin	Descrizione	Colore del cavo	(Colore del cavo di uscita)
1	1	DC(+)	Marrone *	Giallo
	2	OUT2		
	3	DC(-)	Blu *	Nero
	4	OUT1		
2	1	DC(+)	Marrone *	Viola
	2	OUT2		
	3	DC(-)	Blu *	Bianco
	4	OUT1		
3	1	DC(+)	Marrone *	Grigio/Nero
	2	OUT2		
	3	DC(-)	Blu *	Grigio
	4	OUT1		
4	1	DC(+)	Marrone *	Arancione/Nero
	2	OUT2		
	3	DC(-)	Blu *	Arancione
	4	OUT1		
5	1	DC(+)	Marrone *	Rosso/nero
	2	OUT2		
	3	DC(-)	Blu *	Rosso
	4	OUT1		
6	1	DC(+)	Marrone *	Verde/Nero
	2	OUT2		
	3	DC(-)	Blu *	Verde
	4	OUT1		

*: marrone e blu sono collegati all'interno del prodotto.

⚠ Precauzione

- La connessione elettrica del cavo centralizzato è sul lato destro. Se si usa l'attacco di alimentazione sul lato destro, disporre il cavo centralizzato in modo che non interferisca con l'unità di controllo.
- Consultare il catalogo della serie VX2 (elettrovalvola a 2 vie) sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per i dettagli sul cablaggio.

5 Impostazioni

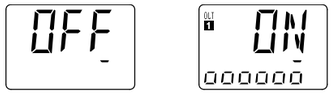
Alimentazione attivata

↓

Il codice identificativo del prodotto viene visualizzato per 3 secondi.

↓

[Modalità di misurazione]
La modalità di misurazione si avvia automaticamente quando la pressione di alimentazione è compresa tra 80 e 220 kPa.
Sul display principale viene visualizzato lo stato ON o OFF.
Il misuratore di livello sarà visualizzato sul display secondario (impostazione predefinita) *



OFF visualizzato — ON visualizzato

Premere il pulsante SET una volta. — Premere il pulsante SET per 2 s — Premere il pulsante SET per 5 s

[Modalità di cambio del punto di commutazione]
OUT1: Il punto di commutazione può essere modificato.
OUT2: Il valore di impostazione pressione /il punto di commutazione può essere modificato. **

[Modalità selezione della funzione]
Ogni funzione può essere modificata individualmente.

[Modalità di blocco pulsanti]

* Parametri diversi dal misuratore di livello possono essere visualizzati sul display secondario, selezionando il parametro nel modo di selezione della funzione [F10]. Fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com).
** Impostazione OUT2 disponibile solo per il modello a 2 uscite

5.1 Modalità di misurazione

- **Schermata di verifica del posizionamento (display principale)**
  La condizione di posizionamento è indicata dallo stato dell'uscita digitale (ON/OFF).

- **Misuratore di livello (display secondario)**

Elemento	Descrizione
Barra del punto di commutazione	Viene visualizzata automaticamente una barra per indicare il valore del punto di commutazione impostato. Per modificare il valore del punto di commutazione, fare riferimento all'impostazione del punto di commutazione.
Misuratore di livello	La condizione del pezzo che si avvicina all'ugello è indicata dal numero di "0" visualizzato. Questa visualizzazione è solo di riferimento. Non si tratta di una misurazione accurata della distanza.

5 Impostazioni (continua)

5.2 Relazione tra display e stato di posizionamento

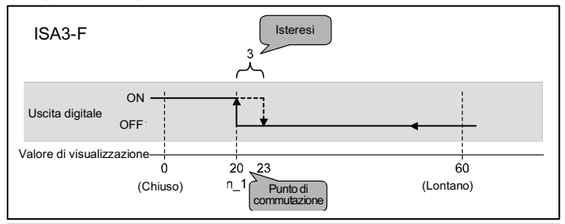
Display		Stato di posizionamento	Uscita digitale
OFF	Il misuratore di livello "0" non viene visualizzato.	La superficie di rilevamento e il pezzo sono molto distanti tra loro.	Uscita digitale OFF.
OFF	Barra del punto di commutazione "- -" e misuratore del livello "0" non vicini.	La superficie di rilevamento e il pezzo sono troppo distanti tra loro.	Uscita digitale OFF.
OFF	Barra del punto di commutazione "- -" e misuratore del livello "0" sono vicini.	La superficie di rilevamento e il pezzo sono leggermente distanti tra loro.	Uscita digitale OFF.
ON	Il misuratore di livello "0" ha raggiunto la barra del punto di commutazione "- -".	Il pezzo viene posizionato sulla superficie di rilevamento.	Uscita digitale ON.
ON	Il misuratore di livello "0" ha raggiunto il suo massimo	Pezzo in stretto contatto con la superficie di rilevamento.	Uscita digitale ON.

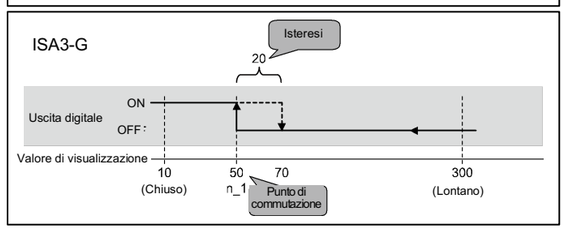
Superficie di posizionamento (ugello di rilevamento)

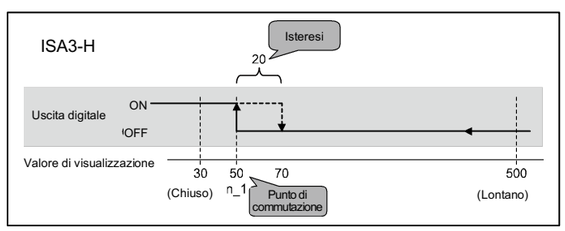
5.3 Impostazione del punto di commutazione

OUT1: Modalità di cambio del punto di commutazione.
OUT2: Valore di impostazione della pressione / Modalità di cambio del punto di commutazione (per il modello a 2 uscite).
Per modificare il valore di isteresi fare riferimento alla modalità di selezione della funzione.

- **Impostazioni predefinite di OUT1**



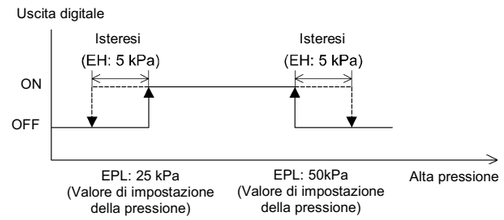




- L'uscita digitale si accende quando il valore di visualizzazione è inferiore al punto di commutazione (linea continua nel diagramma).
- L'uscita digitale si spegne quando il valore di visualizzazione è maggiore del punto di commutazione aggiunto al valore di isteresi (linea tratteggiata nel diagramma).

5 Impostazioni (continua)

- **Impostazioni predefinite di OUT2 (solo per 2 tipi di uscita)**
  L'impostazione predefinita è la seguente. È possibile regolare l'impostazione della pressione.
  (Modalità di uscita: Modo comparatore a finestra attacco OUT, Impostazione dell'uscita: uscita normale)

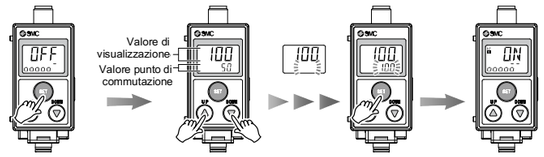


- **Preparazione prima dell'impostazione**

1) Pressione di alimentazione del prodotto (da 100 a 200 kPa).
2) Inserire un gioco accettabile tra la superficie di rilevamento e il pezzo. In alternativa, posizionare un pezzo campione (pezzo non difettoso) sull'ugello di rilevamento.

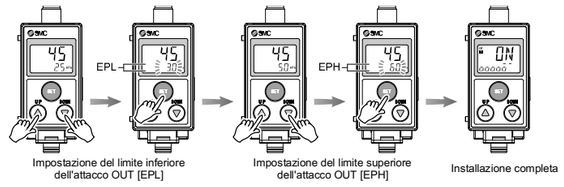
- **Impostazione del punto di commutazione**

1) Premere il pulsante SET mentre ci si trova in modalità misurazione. Il valore del display sarà visualizzato sul display principale e il punto di commutazione di OUT1 sul display secondario.
2) Premere il pulsante UP o DOWN per regolare il valore del punto di commutazione.
   Premendo contemporaneamente i pulsanti UP e DOWN per almeno 1 secondo, poi rilasciando i pulsanti quando il punto di commutazione visualizzato scompare, si imposta il punto di commutazione sullo stesso valore di visualizzazione corrente (funzione snap shot).
   Quindi è possibile regolare il valore del punto di commutazione premendo i pulsanti UP e DOWN.
3) Premere il pulsante per completare l'impostazione del punto di commutazione. Il prodotto tornerà in modalità di misurazione.



Per il tipo a 2 uscite il prodotto si sposterà sull'impostazione di OUT2 (come mostrato sotto).

4) Premere i pulsanti UP e DOWN per regolare il valore di impostazione di OUT2.
   * Premere [F 2] nel modo di selezione della funzione per modificare le impostazioni di uscita, uscita normale o inversa e isteresi.
   La funzione (snap shot) può essere utilizzata durante l'impostazione della pressione.

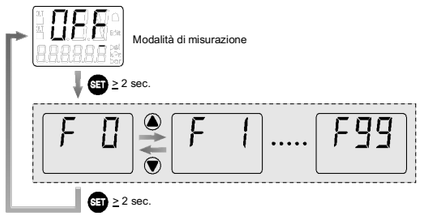


5) Premere il pulsante SET per completare l'impostazione. Il prodotto tornerà in modalità di misurazione.

6 Impostazione della funzione

6.1 Modalità di selezione della funzione

In modalità di misurazione, premere il pulsante SET per almeno 2 secondi per visualizzare [F 0]. Selezionare per visualizzare la funzione da modificare. Tenere premuto il pulsante SET per almeno 2 secondi per tornare alla modalità di misurazione.



- Il display secondario visualizza alternativamente [il nome della funzione] e [il valore di impostazione].

Per maggiori informazioni, consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per le impostazioni delle funzioni.

- **Tabella delle impostazioni predefinite**

N.° della funzione	Funzione	Impostazione predefinita
F0	Selezione dell'unità	[PA] kPa
F1	Punto di commutazione OUT1	ISA3-F: [20] ISA3-G: [50] ISA3-H: [50]
	Isteresi OUT1	ISA3-F: [3] ISA3-G: [20] ISA3-H: [20]
	Colore del display OUT1	[SoG] Verde quando su ON, Arancione quando su OFF
F2 **	Modalità di uscita OUT2	oUt2: [Ewin] Rilevamento della pressione sul lato attacco OUT, modalità comparatore a finestra
	Uscita OUT2	2ot: [2_P] Uscita normale
	Impostazione della pressione OUT2	EPL: [25] kPa EPH: [50] kPa
	Isteresi OUT2	EH: [5] kPa
	Tempo di risposta OUT2	rES: [1000]
F6	Compensazione del valore di visualizzazione	[0.0] Valore di compensazione: 0.0
F10	Display secondario	[LEvEL] Misuratore di livello
F80	Modalità di visualizzazione OFF	[on] Modalità di funzionamento normale
F81	Codice di sicurezza	[oFF] Codice di sicurezza OFF
F90	Impostazione di tutte le funzioni	[oFF] Impostazione di tutte le funzioni OFF.
F98	Uscita forzata	[normAL] Uscita normale
F99	Ripristino impostazioni predefinite	[oFF] Non ripristino impostazioni predefinite

* Disponibile solo per i modelli con funzione di selezione delle unità
** [F 2] Impostazione OUT2 disponibile solo per il modello a 2 uscite ((il modello ad 1 uscita visualizza [- - -]).

7 Manutenzione

7.1 Manutenzione generale

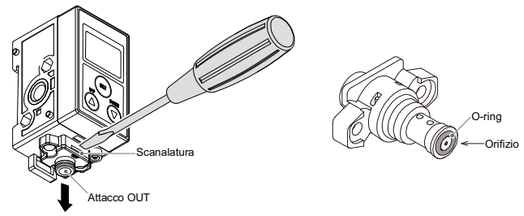
Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- **Non apportare nessuna modifica al componente.**
- **Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.**
- **Scaricare regolarmente il sistema**
  Se la condensa entra nel lato secondario, può causare il malfunzionamento dell'impianto pneumatico.

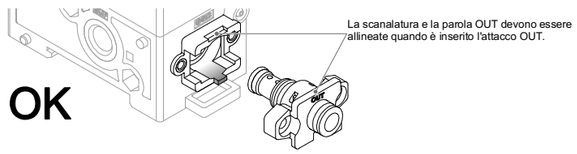
7.2 Pulizia dell'ugello

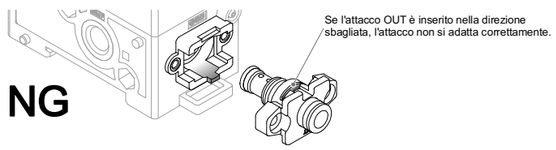
L'orifizio dell'attacco OUT può essere rimosso per la pulizia rimuovendo la vite di fissaggio.
Pulire l'interno dell'orifizio con aria o rimuovere i corpi estranei con un panno morbido e pulito. Il rilevamento corretto potrebbe non essere possibile se l'orifizio è sporco o graffiato.

1) Togliere le viti (2 pz.) sul lato dell'attacco OUT.
2) Rimuovere l'attacco OUT con un cacciavite a testa piatta come mostrato nella figura sottostante. Fare attenzione a mantenere la direzione di rimozione diritta.
3) Rimuovere l'O-ring dall'orifizio per la pulizia.



4) Pulire l'orifizio.
5) Rimettere l'O-ring nell'orifizio.
6) Accertarsi che l'attacco OUT sia orientato correttamente e inserirlo direttamente nel corpo.
7) Serrare le viti sul lato dell'attacco OUT. La coppia di serraggio deve essere: 0.3 N•m.





8 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per i codici di ordinazione.

9 Risoluzione dei problemi

9.1 Indicazione di errore

Display principale	Tipo di errore	Descrizione	Contromisure
- - -	Errore di pressione di alimentazione	La pressione di alimentazione non è compresa tra 80 e 220 kPa. La misurazione non è possibile.	Fornire da 100 a 200 kPa entro il campo di pressione nominale.
- - -	Valore di visualizzazione al di fuori del campo di visualizzazione (Modalità di impostazione del punto di commutazione)	Il pezzo si trova al di fuori del campo di visualizzazione.	Spostare il pezzo più vicino all'ugello di rilevamento.
Er 1	Errore di sovracorrente OUT1	La corrente di carico applicata sull'uscita digitale (OUT1) ha superato 80 mA.	Interrompere l'alimentazione e rimuovere la causa della sovracorrente.
Er2 **	Errore di sovracorrente OUT2	La corrente di carico applicata sull'uscita digitale (OUT2) ha superato 80 mA.	Interrompere l'alimentazione e rimuovere la causa della sovracorrente.
Er3	Errore di azzeramento	L'azzeramento non è stato eseguito a pressione atmosferica. (È stata fornita una pressione esterna di ±14 kPa).	Eseguire azzeramento a pressione atmosferica.
Er0	Errore di sistema	Si è verificato un errore relativo ai dati interni.	Spegnere l'alimentazione e poi riaccenderla.
Er4 ~ Er9			

Display secondario	Tipo di errore	Descrizione	Contromisure
HHH	Errore pressione di alimentazione. (quando la pressione è visualizzata sul display secondario)	Viene fornita una pressione superiore a 220 kPa.	Mantenere la pressione di alimentazione all'interno del campo di visualizzazione da -20 a 220 kPa.
LLL		Livello di vuoto massimo: -20 kPA.	

** Solo per il modello a 2 uscite

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per maggiori informazioni sulla risoluzione dei problemi.

10 Dimensioni

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per le dimensioni

11 Limitazioni d'uso

14.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità / Requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

12 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

13 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smc.eu (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M