

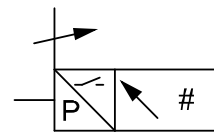


ISTRUZIONI ORIGINALI

## Manuale d'istruzioni

## Pressostato digitale ad alta precisione

## Serie ZSE20C(F) / ISE20C(H)



Questo pressostato digitale è progettato per misurare, monitorare e visualizzare la pressione e fornire un segnale di uscita.

## 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 <sup>1)</sup>) e alle altre norme di sicurezza.

<sup>1)</sup> 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: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- 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.

	<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 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. In caso contrario possono verificarsi scosse elettriche, malfunzionamenti o danni al prodotto.
- Fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per ulteriori istruzioni di sicurezza.

## 2 Specifiche

## 2.1 Specifiche generali

Codice del prodotto	ZSE20C (Livello di vuoto)	ZSE20CF (Pressione composta)	ISE20C (Pressione positiva)	ISE20CH (Pressione positiva)
Fluidi applicabile	Fluidi che non corrodono SUS630, SUS304			
Pressione	Campo della pressione nominale	0.0 a -101.0 kPa	-100.0 a 100.0 kPa	-0.100 a 2.000 MPa
	Visualizzazione del campo di regolazione della pressione	10.0 a -105.0 kPa	-105.0 a 105.0 kPa	-0.105 a 2.100 MPa
	Visualizzazione dell'unità minima impostabile	0.1 kPa		0.001 MPa
	Pressione di prova	500 kPa		2 MPa, 4 MPa
Alimentazione elettrica	Tensione d'alimentazione	12 a 24 VDC (±10%), ondulazione max. 10% (p-p)		
	Assorbimento	35 mA max.		
	Protezione	Protezione della polarità		
Precisione	Precisione del display	±2% F.S. ±1 cifra (con temperatura ambiente 25±3°C)		
	Ripetibilità	±0.2% F.S. ±1 cifra		
	Precisione dell'uscita analogica	±2.5% F.S. (con temperatura ambiente 25±3°C)		
	Linearità dell'uscita analogica	±1% F.S.		
	Caratteristiche di temperatura	±3% F.S. (25°C standard)		
Uscita digitale	Tipo di uscita	Selezionare da uscita collettore aperto NPN o PNP		
	Modalità d'uscita	Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita errore, uscita interruttore OFF.		
	Funzionamento del sensore	Uscita normale, Uscita inversa		
	Corrente di carico max.	80 mA		
	Tensione applicabile max.	30 V (uscita NPN)		
	Caduta di tensione interna (Tensione residua)	1.5 V max. (corrente di carico 80 mA)		
	Ritardo *1	1.5 ms max., variabile da 0 a 60 s/incrementi di 0.01 s		
	Isteresi	Modalità isteresi	Variabile da 0 *2	
		Modalità comparatore a finestra		
	Protezione da cortocircuiti	Fornito		
Display	Unità *3	MPa, kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, InHg, mmHg	MPa, kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi	
	Tipo di visualizzazione	LCD		
	Numero di display	Display a 3 schermi (display principale, display secondario x 2)		
	Colore del display	1) Display principale: Rosso/Verde 2) Display secondario: Arancione		
	Numero di cifre visualizzate	Display principale: 4 cifre (7 segmenti) Display secondario: 4 cifre (superiore 1 cifra 11 segmenti, 7 segmenti per altro)		
Spia di funzionamento	Il LED è ATTIVO quando l'uscita interruttore è ATTIVA. (OUT1, OUT2: Arancione)			
Filtro digitale *4	Variabile da 0 a 30 s/incrementi di 0.01 s			
Ambiente	Grado di protezione	IP65		
	Tensione di isolamento	250 VAC per 1 minuto tra i terminali e l'alloggiamento		
	Resistenza d'isolamento	2 MΩ min. tra i terminali e il corpo (misurata con megaohmmetro da 50 VDC).		
	Campo della temperatura ambiente	In funzione: -5 a 50 °C, Stoccaggio: -10 a 60 °C (Senza condensa o congelamento)		
Umidità ambientale	In funzione, Stoccaggio: da 35 a 85% RH (senza condensa)			
Lunghezza del cavo con connettore	2 m			

\*1: Valore senza filtro digitale (a 0 ms).

\*2: Se la pressione applicata fluttua attorno al valore di regolazione, impostare l'isteresi su un valore superiore alla portata della fluttuazione onde evitare la formazione di crepitio.

\*3: Questa impostazione è possibile soltanto per i modelli con la funzione di selezione unità. MPa o kPa sono disponibili solo per i modelli senza questa funzione.

\*4: Il tempo di risposta indica quando il valore di riferimento è pari al 90% in relazione all'ingresso a gradino.

## 2 Specifiche (continua)

## 2.2 Specifiche delle connessioni / peso

Codice del prodotto	02(L)	N02(L)	F02(L)	C01(L)	A2(L)	B2(L)
Attacco	R1/4	NPT 1/4	G1/4	Rc1/8	URJ 1/4	TSJ 1/4
Materiali a contatto con il fluido (parte sensibile alla pressione)	Sensore di pressione: SUS630, Raccordo: SUS304					
Peso	Corpo (connessione posteriore)	51 g	51 g	48 g	47 g	54 g
	Corpo (connessione inferiore)	77 g	78 g	74 g	65 g	81 g
	Cavo con connettore	+39 g				
Perdite	1 x 10 <sup>-5</sup> Pa • m <sup>3</sup> /s			1 x 10 <sup>-10</sup> Pa • m <sup>3</sup> /s		

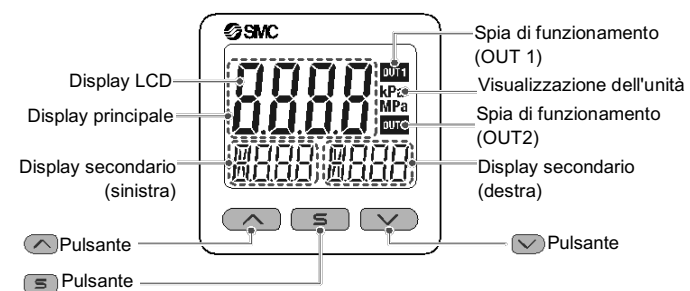
## 2.3 Specifiche del cavo

Conduttore	0.15 mm <sup>2</sup> (AWG26)
Diametro esterno dell'isolamento	1.0 mm
Colore	Marrone, blu, nero, bianco, grigio (5 fili)
Diametro esterno della guaina	φ3.5

**Attenzione**

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

## 3 Nome e funzione delle parti del prodotto



Spia di funzionamento: visualizza lo stato di funzionamento del sensore.  
Display LCD: Visualizza lo stato corrente della pressione, la modalità di impostazione, le unità del display selezionate e il codice di errore.

Sul display principale è possibile selezionare 4 tipi di display: display sempre di rosso o verde, oppure display che cambia da rosso a verde, o da verde a rosso, in base all'uscita. L'indicazione per il display secondario è arancione.

Display principale: visualizza i valori di misurazione della pressione e i codici di errore. (Display a 2 colori)

Display secondario (sinistra): visualizza gli elementi. (Arancione)

Display secondario (destra): visualizza i valori impostati, i valori massimo e minimo. (Arancione)

⬆ Pulsante UP: aumenta la modalità e i valori di regolazione ON/OFF.

⬇ Pulsante DOWN: diminuisce la modalità e i valori di regolazione ON/OFF.

⏏ Pulsante SET: premere questo pulsante per cambiare modalità e confermare le impostazioni.

Visualizzazione dell'unità: Indica le unità selezionate (solo per kPa e MPa).

## 4 Installazione

## 4.1 Installazione

**Attenzione**

Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

## 4.1.1 Montaggio

- Montare la squadretta opzionale e l'adattatore di montaggio del pannello al pressostato.
- Se il pressostato viene usato in ambienti soggetti a schizzi di acqua o polvere, inserire un tubo nell'attacco di scarico atmosferico del pressostato (vedere "Collegamento del tubo").

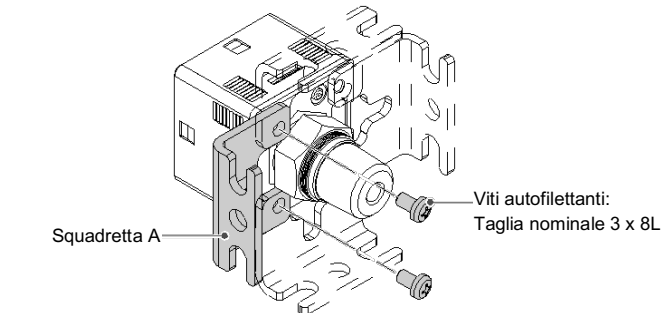
## 4.1.2 Montaggio con squadrette

- Montare la squadretta al corpo usando le viti di montaggio (viti autofilettanti: taglia nominale 3 x 8L (2 pz.)), quindi regolare il corpo alla posizione specificata.

\*: Serrare le viti di montaggio della squadretta a una coppia di 0.5±0.05 N•m. In caso di utilizzo di viti autofilettanti, non usarle più volte.

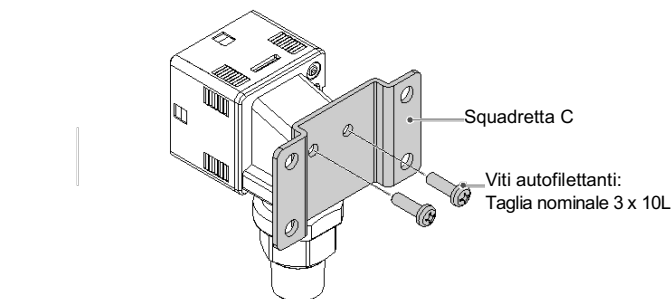
## • Connessione posteriore

- Squadretta A (No. parte: ZS-46-A1)



## • Connessione inferiore

- Squadretta C (Codice: ZS-46-E)

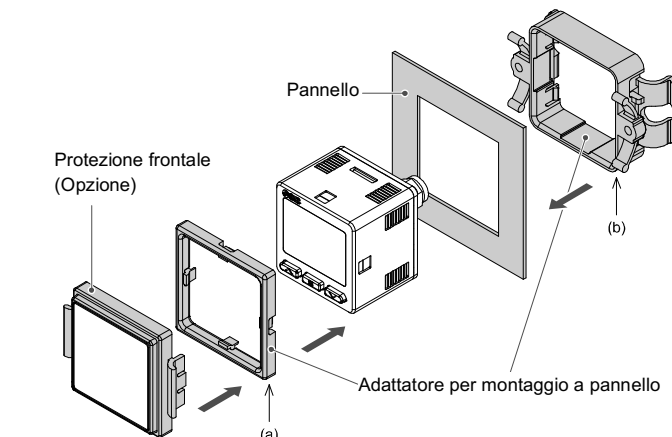


## 4.1.3 Montaggio con adattatore a pannello

## • Connessione posteriore

- Montare la parte (a) sulla parte anteriore dell'unità e fissarla. Quindi inserire l'unità con (a) nel pannello fino a che (a) non viene a contatto con la superficie anteriore del pannello e successivamente montare la parte (b) all'unità dalla parte posteriore e inserire fino a che (b) non viene a contatto con il pannello.

- Adattatore per montaggio a pannello (Codice: ZS-46-B)  
Adattatore per montaggio a pannello + Protezione frontale (Codice: ZS-46-D)

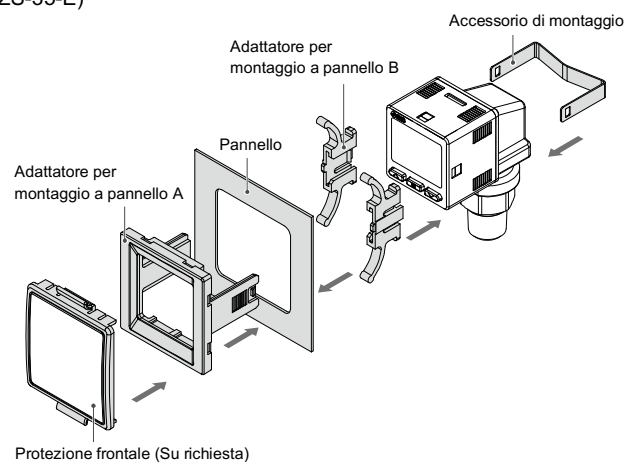


\*: L'adattatore di montaggio del pannello può essere ruotato a 90°.

## 4 Installazione (continua)

### • Connessione inferiore

- Tenere fermo il pannello tra l'adattatore per montaggio a pannello A e B.
- Poi inserire il pressostato e la squadretta di montaggio nel pannello in questo ordine.
- Adattatore per montaggio a pannello (Codice: ZS-35-B)
- Adattatore per montaggio a pannello + Protezione frontale (Codice: ZS-35-E)



## 4.2 Ambiente

### ⚠ Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non usare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti. Controllare le specifiche del prodotto.
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.

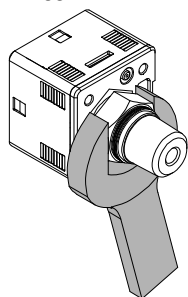
## 4.3 Connessione

### ⚠ Precauzione

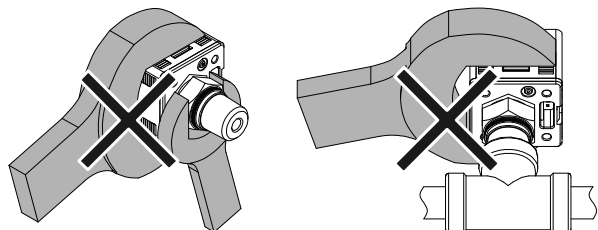
- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale isolante, lasciare 1 filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

### • Connessione con raccordo ad avvitamento

- Collegare le connessioni idonee all'attacco.
- Per collegare i raccordi alla porta della pressione, utilizzare il piano chiave del raccordo con una chiave inglese della taglia adeguata ed applicare una coppia di serraggio da 8 a 12 N•m.



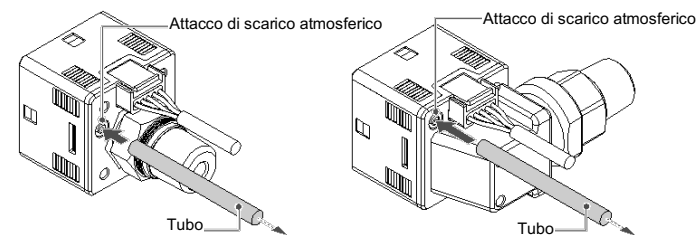
Quando si serra, non applicare la chiave inglese sul corpo del sensore.



## 4 Installazione (continua)

### 4.3.1 Collegamento del tubo

- Se il pressostato viene usato in ambienti soggetti a schizzi di acqua o polvere, inserire un tubo nell'attacco di scarico atmosferico e indirizzare l'altra estremità del tubo in un luogo sicuro per proteggere l'attacco di scarico da acqua e polvere (vedere la figura inferiore).
- \*: Il tubo deve essere inserito all'estremità dell'attacco di scarico atmosferico.
- \*: Un tubo adatto è SMC TU0425 (poliuretano, diam.est.  $\phi$ 4, diam.int.  $\phi$ 2.5).



Orientare il tubo in una posizione sicura per proteggere da acqua e polvere.

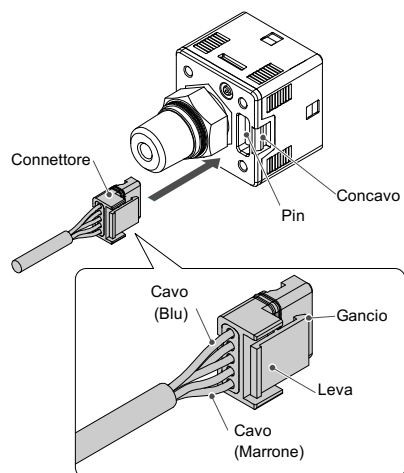
### 4.3.2 Cablaggio

- Realizzare i collegamenti solo quando l'alimentazione è disattivata.
- Utilizzare un percorso separato per il cablaggio del pressostato e il cablaggio elettrico o ad alta tensione. In caso contrario potrebbe risultare un cattivo funzionamento a causa di disturbi.
- Se si utilizza un alimentatore di commutazione disponibile in commercio, assicurarsi di mettere a terra il terminale (FG). Se l'alimentazione elettrica a commutazione è collegata per l'uso, il disturbo di commutazione si sovrapporrà e non potranno più essere soddisfatte le specifiche del prodotto. In questo caso, inserire un filtro per il disturbo di linea/elemento ferroso tra le alimentazioni a commutazione oppure cambiare l'alimentazione a commutazione con l'alimentazione elettrica di serie.

### 4.3.3 Uso del connettore

#### Collegamento/scollamento del connettore

- Quando si collega il connettore, inserirlo direttamente nel pin, trattenere la leva e il corpo del connettore, e bloccare il connettore spingendo il gancio della leva nella scanalatura concava dell'alloggiamento.
- Per staccare il connettore, sollevare il gancio dalla scanalatura premendo la leva in basso ed estrarre il connettore.



#### Numero di pin del connettore

N. pin	Colori
DC(+)	Marrone 5
OUT1(C/Q)	Nero 4
NC	Bianco 3
NC	Grigio 2
DC(-)	Blu 1

## 4.4 Lubrificazione

### ⚠ Precauzione

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante, applicare olio per turbine di Classe una, ISO VG32 (senza additivi). Una volta utilizzato il lubrificante nel sistema, la lubrificazione dev'essere garantita in quanto viene eliminato il lubrificante originario applicato durante la fabbricazione.

## 5 Impostazioni

### Alimentazione elettrica attivata,

Il codice del prodotto viene visualizzato per 3 sec. circa dopo l'attivazione dell'alimentazione elettrica.  
\*: Entro 0.2 secondi circa dall'accensione, si attiva il sensore.

### [Modalità di misurazione]

Rileva la pressione dopo l'attivazione dell'alimentazione elettrica e indica lo stato operativo del display e del sensore. Questa è la modalità di base. Selezionare le altre modalità per le modifiche del valore impostato e per altre impostazioni delle funzioni.

#### Schermata della modalità di misurazione

Livello di pressione attuale (Display principale)  
Elemento (Display secondario (sinistra))  
Valore di regolazione o valore massimo/minimo (Display secondario (destra))

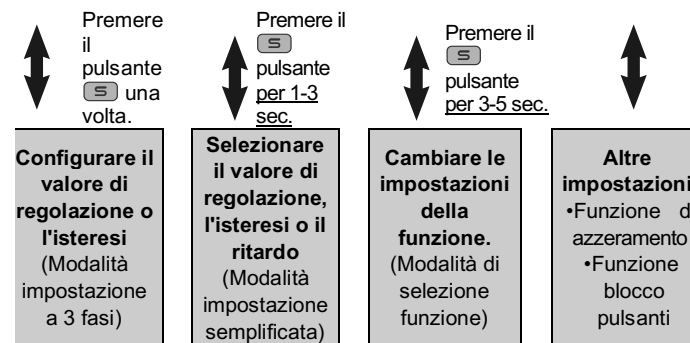
#### Display secondario

In modalità di misurazione, il display dello schermo secondario può essere cambiato temporaneamente premendo il pulsante  $\leftarrow$  o  $\rightarrow$ .



\*: È possibile aggiungere al display secondario una sola modalità di visualizzazione arbitraria impostando il valore [F10].

Se il display secondario viene commutato durante la modalità di visualizzazione arbitraria, il display ritornerà nella visualizzazione arbitraria dopo 30 secondi. (Nell'impostazione predefinita non è compresa la visualizzazione arbitraria).



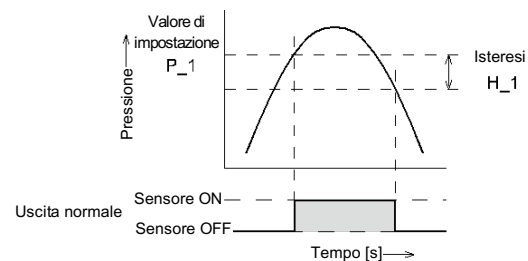
\*: Le uscite continueranno a funzionare durante l'impostazione.

\*: Se non si preme alcun pulsante per 3 secondi durante l'impostazione, il display inizierà a lampeggiare. (Per evitare che l'impostazione rimanga incompleta nel caso in cui, ad esempio, un operatore stesse per andarsene).

\*: La modalità di impostazione a 3 fasi, la modalità di impostazione semplificata e le impostazioni della modalità di selezione funzione sono tutte collegate tra loro.

### 5.1 Impostazione predefinita della pressione

Quando la pressione supera il valore impostato, il pressostato verrà acceso. Quando la pressione scende al di sotto del valore impostato dell'isteresi, il pressostato verrà spento. L'impostazione predefinita è di accendere il pressostato quando la pressione raggiunge il centro della pressione atmosferica e il limite superiore del campo di pressione nominale. Se questa condizione, mostrata di seguito, è accettabile, mantenere queste impostazioni.



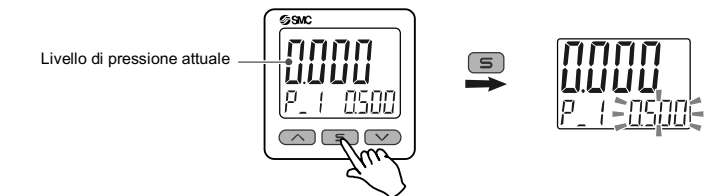
## 6 Modalità di impostazione a 3 fasi

[Modalità di impostazione a 3 fasi (modalità isteresi)]

Nella modalità di impostazione a 3 fasi, è possibile modificare il valore di regolazione (P\_1 o n\_1, P\_2 o n\_2) e l'isteresi (H\_1 o H\_2). Impostare i parametri nel display secondario (valore di regolazione o isteresi) con il pulsante  $\leftarrow$  oppure  $\rightarrow$ . Per modificare il valore di regolazione, seguire le indicazioni sotto. L'impostazione dell'isteresi può essere modificata allo stesso modo.

(1) Premere il  $\leftarrow$  pulsante una volta quando il parametro da modificare viene visualizzato nel display secondario.

Il valore di regolazione sul display secondario (destra) inizierà a lampeggiare.



(2) Premere il pulsante  $\leftarrow$  oppure  $\rightarrow$  per cambiare il valore di regolazione.

Si può aumentare il valore di regolazione con il pulsante  $\leftarrow$  e si può ridurre premendo il pulsante  $\rightarrow$ . Quando i pulsanti  $\leftarrow$  e  $\rightarrow$  sono premuti e mantenuti premuti simultaneamente per almeno 1 secondo, il valore impostato è visualizzato come [- -], e il valore impostato sarà automaticamente lo stesso del valore di pressione corrente (funzione acquisizione istantanea). Successivamente è possibile regolare il valore premendo il pulsante  $\leftarrow$  o  $\rightarrow$ .

(3) Premere il pulsante  $\leftarrow$  per completare l'impostazione.

Nel modo comparatore a finestra, il pressostato si accende entro un campo di pressione impostato (da P1L a P1H).

Impostare P1L, il limite inferiore di funzionamento, P1H, il limite superiore di funzionamento e WH1 (isteresi) seguendo le istruzioni sopra. (Quando si seleziona l'uscita inversa, il display secondario (sinistra) mostra [n1L] e [n1H]).

\*: Impostare OUT2 nello stesso modo. (ex. P\_2, H\_2)  
L'impostazione della commutazione dell'uscita normale/inversa e della commutazione della modalità comparatore a finestra/isteresi si realizzano con l'impostazione OUT1 [F 1] o l'impostazione [F 2] OUT2 in modalità selezione della funzione.

## 7 Modalità di impostazione semplificata

[Modalità di impostazione semplificata (modalità isteresi)]

(1) Premere e mantenere premuto il pulsante  $\leftarrow$  per 1-3 secondi nella modalità di misurazione. Sul display principale viene visualizzato [SE]. Quando si rilascia il pulsante mentre è visualizzato [SE], nel display principale viene visualizzato il valore della pressione corrente, nel display secondario viene visualizzato [P\_1] o [n\_1] (sinistra) e nel display secondario (destra) (intermittente) viene visualizzato il valore di regolazione.



(2) Modificare il valore di regolazione con il pulsante  $\leftarrow$  oppure  $\rightarrow$  e premere il pulsante  $\leftarrow$  per impostare il valore. Poi, si passa all'impostazione dell'isteresi. (È possibile usare la funzione acquisizione istantanea).

(3) Modificare il valore di regolazione con il pulsante  $\leftarrow$  oppure  $\rightarrow$  e premere il pulsante  $\leftarrow$  per impostare il valore. Poi, si passa all'impostazione dell'isteresi. (È possibile usare la funzione acquisizione istantanea).

(4) Il tempo di ritardo dell'uscita digitale può essere selezionato premendo il pulsante  $\leftarrow$  o  $\rightarrow$  nei punti ON e OFF dell'uscita digitale. L'impostazione del ritardo può evitare le vibrazioni in uscita. Il tempo di ritardo può essere impostato all'interno di un intervallo tra 0.00 e 60.00 sec. con incrementi di 0.01 sec.

(5) Premere il pulsante  $\leftarrow$  per almeno 2 secondi per completare l'impostazione.

(Se si preme il pulsante per meno di 2 secondi, le impostazioni passano all'impostazione OUT2).

Nella modalità comparatore a finestra, impostare P1L, il limite inferiore di funzionamento, P1H, il limite superiore di funzionamento, WH1 (isteresi) e dt1 (ritardo) seguendo le istruzioni sopra.

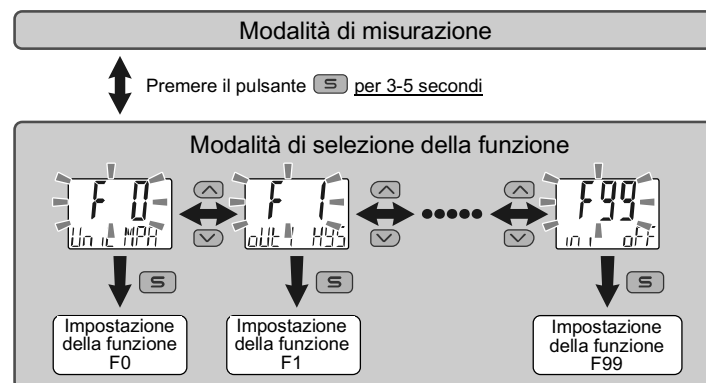
(Quando si seleziona l'uscita inversa, il display secondario (sinistra) mostra [n1L] e [n1H]).

\*: Impostare OUT2 nello stesso modo.



## 8 Modalità di selezione della funzione

Nella modalità di misurazione, premere il pulsante **S** per 3-5 secondi per visualizzare [F 0]. Selezionare per visualizzare la funzione da modificare [F□□]. Tenere premuto il pulsante **S** per almeno 2 secondi in modalità di selezione della funzione per tornare alla modalità di misurazione.



\*: Alcuni prodotti non presentano tutte le funzioni. Se non è disponibile o non si seleziona nessuna funzione a causa della configurazione delle altre funzioni, sul display secondario (destra) viene visualizzato [- -].

### 8.1 Impostazione della funzione predefinita

Di seguito è indicata l'impostazione predefinita.

Mantenere queste impostazioni se non si verificano problemi.

- [F 0] Unità di visualizzazione, specifiche di uscita dell'interruttore e funzione di selezione delle informazioni di diagnostica.

Specifiche dell'unità	Serie	Impostazione predefinita
- oppure M	ISE20C(H)	MPa
	ZSE20C(F)	kPa
P	ISE20C(H)	psi
	ZSE20C(F)	

- [F 1] Impostazione di OUT1

Elemento	Impostazione predefinita
Modalità d'uscita	Modalità isteresi
Uscita	Uscita normale
Impostazione della pressione	ISE20C : 0.500 MPa
	ZSE20C : -50.5 kPa
	ZSE20CF : 50.0 kPa
	ISE20CH : 1.000 MPa
Isteresi	ISE20C : 0.050 MPa
	ZSE20C : 5.1 kPa
	ZSE20CF : 5.0 kPa
	ISE20CH : 0.100 MPa
Ritardo	1.5 msec
Colore del display	OUT1 ON: Verde / OUT1 OFF: Rosso

- [F 2] L'impostazione di OUT2 è la stessa di [F 1] OUT1.

- Altre impostazioni dei parametri

Elemento	Impostazione predefinita
[F 3] Impostazione del filtro digitale	0.00 s
[F 4] Funzione di preimpostazione automatica	Non utilizzato
[F 6] Regolazione precisa del valore visualizzato	0 %
[F10] Impostazione del display secondario	std (Standard)
[F11] Impostazione della risoluzione del display	1000-split
[F14] impostazione della soglia dello zero	0.0
[F80] Modalità di risparmio energetico	OFF
[F81] Codice di sicurezza	OFF
[F90] Impostazione di tutte le funzioni	OFF
[F96] Numero degli errori di pressurizzazione	-
[F98] Controllo dell'uscita	N/A (uscita normale)
[F99] Ripristino delle impostazioni predefinite	OFF

## 9 Altre impostazioni

- Funzione di snap-shot**

Il valore della pressione corrente può essere salvato nel set point ON/OFF dell'uscita.

- Indicazione del valore massimo/minimo**

La pressione massima (minima) quando l'alimentazione viene fornita e aggiornata.

- Funzione di azzeramento**

Il valore visualizzato può essere regolato a zero se la pressione misurata è entro  $\pm 7\%$  F.S ( $\pm 3.5\%$  F.S. per pressione combinata) del punto zero

- Funzione di blocco dei pulsanti**

Con la funzione di blocco dei pulsanti si evitano errori dovuti a modifiche involontarie dei valori impostati.

Per ulteriori dettagli, consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>).

## 10 Codici di ordinazione

Fare riferimento al catalogo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per i codici di ordinazione.

## 11 Dimensioni

Fare riferimento al catalogo e/o al manuale operativo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per le dimensioni.

## 12 Manutenzione

### 12.1 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.

## 13 Limitazioni d'uso

### 13.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/Requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

#### ⚠ Precauzione

- I prodotti SMC non sono pensati come strumenti per la metrologia legale.**  
Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.  
Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

## 14 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.

## 15 Contatti

Visitare [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) o [www.smc.eu](http://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