



## Manuale di installazione e manutenzione Sensore di flusso digitale

Per aria

**Serie PF2A300/301  
PF2A310/311**

Per acqua

**Serie PF2W300/301  
PF2W330/331**

Serie per acqua pura/fluido chimico

**Serie PF2D300/301**



## Istruzioni di sicurezza

Il sensore digitale di flusso e il presente manuale contengono informazioni fondamentali per la sicurezza degli utenti e di coloro che si trovano nelle vicinanze, allo scopo di evitare lesioni fisiche o danni alla macchina e di assicurare un uso corretto della stessa.

Si prega di prestare la massima attenzione ai seguenti messaggi (segnali) prima di procedere alla lettura del testo e di seguire attentamente le istruzioni.

Si prega di leggere e di comprendere il manuale di istruzioni del relativo apparato prima di azionare il sensore di flusso.

### MESSAGGI IMPORTANTI

Leggere il presente manuale e seguire le istruzioni. Segnali quali AVVERTENZA e NOTA sono seguiti da informazioni importanti relative alla sicurezza e devono quindi essere letti con la massima attenzione.

<b>⚠ AVVERTENZA</b>	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che implica un rischio di lesioni gravi o addirittura la morte se non vengono seguite le istruzioni.
<b>NOTA</b>	Fornisce informazioni utili.

### ⚠ AVVERTENZA

**Non smontare, modificare (né cambiare i circuiti stampati) o riparare.**

Rischio di lesione o danno.

**Non far funzionare in condizioni diverse da quelle specificate.**

Rischio di incendio, guasto o danno al monitor.

Si prega di procedere all'utilizzo dopo aver controllato le specifiche.

**Non azionare in un ambiente con gas infiammabile/esplosivo/corrosivo.**

Rischio di incendio o esplosione.

Questo monitor di flusso non è un modello anti-deflagrante.

**Preparare un doppio circuito di sicurezza utilizzando un altro sistema (circuito di sicurezza meccanico, ecc.), e controllare che stia funzionando correttamente, quando si utilizza questo prodotto in un circuito di sicurezza.**

In caso contrario potrebbe verificarsi un incidente dovuto a malfunzionamento.

## Istruzioni di sicurezza (segue)

### NOTA

Seguire le istruzioni indicate qui di seguito durante la manipolazione del monitor di flusso, in modo da evitare il danneggiamento o l'avaria del monitor e un conseguente malfunzionamento.

- Non lasciare cadere, scontrare con altri oggetti o esercitare una pressione eccessiva sull'unità (490m/s<sup>2</sup> od oltre).
- Collegare i cavi correttamente.
- Non eseguire alcuna attività che coinvolga i cavi quando l'alimentazione è accesa.
- Sebbene il monitor di flusso sia conforme al marchio CE, non presenta una protezione da fulmini, quindi utilizzare la protezione adeguata per le attrezzature.
- Sebbene il monitor di flusso sia conforme al marchio CE, dovrebbe essere protetto da qualsiasi fonte di picchi di tensione (sollevatori elettromagnetici, fomaci ad induzione di alta frequenza, motori, ecc...) che possa essere presente attorno al monitor.
- Non utilizzare il cavo di alimentazione o un cavo ad alto voltaggio nella stessa disposizione dei collegamenti.
- Non utilizzare in un luogo in cui possano essere presenti acqua, olio o prodotti chimici.
- Non inserire o rimuovere il sensore (connettore) di flusso quando è impostato su ON.
- Non esercitare alcuna pressione sui pulsanti di impostazione con oggetti appuntiti.
- Accendere l'alimentazione di un monitor di flusso per l'aria, quando il flusso è pari a zero. Durante i 10 minuti successivi all'accensione si può verificare un trascinamento.
- Per 3 secondi dopo l'accensione, l'uscita di misurazione rimarrà spenta. Ciò comprende anche le interruzioni momentanee dell'alimentazione, per il ripristino, ecc.)
- Nel corso delle impostazioni iniziali o quando viene impostato il monitor di flusso, l'uscita misurata continua a variare con la misurazione del flusso come prima dell'impostazione. Verificare in che modo ciò influenzerà le attrezzature prima dell'uso. Controllare l'impostazione del monitor di flusso dopo un controllo del sistema chiuso, se necessario.

## Caratteristiche

Per aria

Modello	PF2A 300 / 301		PF2A 310 / 311		
Range dell'indicazione dell'indice di flusso (*1)	0.5 to 10.5 L/min	2.5 to 52.5 L/min	5 to 105 L/min	10 to 210 L/min	25 to 525 L/min
Range dell'indice di flusso impostato (*1)	0.5 to 10.5 L/min	2.5 to 52.5 L/min	5 to 105 L/min	10 to 210 L/min	25 to 525 L/min
Unità minima impostata (*1)	0.1L/min	0.5L/min	1L/min	2L/min	5L/min
Valore di conversione dell'indice di flusso (ampiezza impulso: 50mscc) (*1)	0.1 L/impulso	0.5 L/impulso	1L/impulso	2L/impulso	5L/impulso
Unità (*2, 3)   Indice di flusso istantaneo	L/min, CFM x 10 <sup>-2</sup>		L/min, CFM x 10 <sup>-1</sup>		
(*2, 3)   Indice di flusso integrato	L, ft <sup>3</sup> x 10 <sup>-1</sup>				
Range dell'indice di flusso integrato	da 0 a 999999L				
Linearità (*4)	±5%F.S. o inferiore				
Ripetibilità	±1%F.S. o inferiore (*4)		±1%F.S. o inferiore		
Caratteristiche di temperatura	±1%F.S. o inferiore (da 15 a 35°C, 25°C standard), ±2%F.S. o inferiore (da 0 a 50°C, 25°C standard)				
Consumo di corrente	50mA o inferiore (assenza di carico)		60mA o inferiore (assenza di carico)		
Massa (peso)	45g				
Specifiche di uscita (*5)	Uscita sensore o uscita impulso integrato	Collettore aperto NPN PF2A 300 PF2A 310	Corrente di carico massima: 80mA, Caduta di tensione interna: 1V max (con corrente di carico da 80mA) Voltaggio massimo di entrata: 30V 2 uscite		
		Collettore aperto PNP PF2A 301 PF2A 311	Corrente di carico massima: 80mA, Caduta di tensione interna: 1.5V max (con corrente di carico da 80mA) 2 uscite		

Specifiche comuni per aria

Range della temperatura ambiente	Funzione: da 0 a 50°C, a magazzino: da -25 a 85°C (in assenza di condensa o congelamento)
Tensione di isolamento	1000VCA 1 minuto Tra il gruppo di terminali esterni e la cassetta
Resistenza d'isolamento	50MΩ o superiore (@ 500VCC M), tra il gruppo di terminali esterni e la cassetta
Resistenza al rumore	1000Vp-p ampiezza impulso 1μs, aumento 1ns
Prova di vibrazione	da 10 a 500Hz e ampiezza 1.5 mm o accelerazione 98 m/s <sup>2</sup> , a seconda del valore inferiore, 2 ore in ciascuna direzione di X, Y e Z rispettivamente
Prova d'urto	490m/s <sup>2</sup> , 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z rispettivamente
Cifre visualizzate	LED 3 cifre 7 segmenti
Indicatore ottico	Acceso quando l'uscita è ON, (OUT1): Verde, (OUT2): Rosso
Tensione d'alimentazione	da 12 a 24VCC, ondulazione ±10% o inferiore
Tempo di risposta	max. 1sec
Isteresi	Modalità di isteresi: variabile (avvio impostabile 0), Modalità di comparatore finestra (*6): fisso (3 cifre)
Protezione	IP40 (IEC60529)

\*1: La gamma di indicazione dell'indice di flusso corrisponde alla gamma di indice di flusso impostata al momento dell'inizializzazione.

\*2: Con funzione di selezione unità (senza funzione selezione unità, fisso a unità SI (L/min o L))

\*3: Possono essere selezionate due unità in condizioni normali (0°C/101.3kPa) o condizioni standard (20°C/101.3kPa/65%RH).

\*4: Si tratta di un grado precisione generale combinato con il sensore di flusso PF2A 5\*\*.

\*5: Selezionare un'uscita del sensore o di impulso dell'indice di flusso integrato durante l'inizializzazione.

\*6: Modalità comparatore finestra. L'isteresi (H) è fissata a 3 cifre. [P\_1] e [P\_2], o [n\_1] e [n\_2] devono essere separati da più di 7 cifre (nel caso dell'uscita OUT2, n\_1,2 diviene\_3,4 e P\_1,2 diviene P\_3,4)

\*7: Il monitor di flusso è totalmente conforme agli standard CE.

Per acqua pura o fluido chimico (PF2D) / Per acqua (PF2W)

Modello	PF2D 300 / 301		PF2W 300 / 301			PF2W 330/ 331
Range dell'indicazione dell'indice di flusso (*1)	0.25 to 4.5 L/min	1.3 to 21.0 L/min	2.5 to 45 L/min	0.35 to 4.5 L/min	1.7 to 17.0 L/min	3.5 to 45 L/min
Range dell'indice di flusso impostato (*1)	0.25 to 4.5 L/min	1.3 to 21.0 L/min	2.5 to 45 L/min	0.35 to 4.5 L/min	1.7 to 17.0 L/min	3.5 to 45 L/min
Unità minima impostata (*1)	0.05L/min	0.1L/min	0.5L/min	0.05L/min	0.1L/min	0.5L/min
Valore di conversione dell'indice di flusso (ampiezza impulso: 50mscc) (*1)	0.05 L/impulso	0.1 L/impulso	0.5 L/impulso	0.05 L/impulso	0.1 L/impulso	0.5 L/impulso
Unità (*2)   Indice di flusso istantaneo	L/min, gal (US)/min					
(*2)   Indice di flusso integrato	L, gal (US)					
Range dell'indice di flusso integrato	da 0 a 999999L					
Linearità	±2.5%F.S. o inferiore		±5%F.S. o inferiore (*3)			±3%F.S. max. (*3)
Ripetibilità	±0.5%F.S. o inferiore		±3%F.S. o inferiore (*3)			±1%F.S. max. (*3)
Caratteristiche di temperatura	±1%F.S. o inferiore (da 15 a 35°C, 25°C standard), ±2%F.S. o inferiore (da 0 a 50°C, 25°C standard)		±5%F.S. o inferiore (da 0 a 50°C, 25°C standard)			(*4)
Consumo di corrente (assenza di carico)	60mA max.		50mA max.			60mA max.
Massa (peso)	45g					
Specifiche di uscita (*5)	Uscita sensore o uscita impulso integrato	Collettore aperto NPN PF2D 300, PF2W 300, PF2W 330	Corrente di carico massima: 80mA, Caduta di tensione interna: 1V max (con corrente di carico da 80mA) Voltaggio massimo di entrata: 30V 2 uscite			
		Collettore aperto PNP PF2D 301, PF2W 301, PF2W 331	Corrente di carico massima: 80mA, Caduta di tensione interna: 1.5V max (con corrente di carico da 80mA) 2 uscite			

Specifiche comuni per acqua / acqua pura / fluido chimico

Range della temperatura ambiente	Funzione: da 0 a 50°C, a magazzino: da -25 a 85°C (in assenza di condensa o congelamento)
Tensione di isolamento	1000VCA 1 minuto Tra il gruppo di terminali esterni e la cassetta
Resistenza d'isolamento	50MΩ o superiore (@ 500VCC M), tra il gruppo di terminali esterni e la cassetta
Resistenza al rumore	1000Vp-p ampiezza impulso 1μs, aumento 1ns
Prova di vibrazione	da 10 a 500Hz e ampiezza 1.5 mm o accelerazione 98 m/s <sup>2</sup> , a seconda del valore inferiore, 2 ore in ciascuna direzione di X, Y e Z rispettivamente
Prova d'urto	490m/s <sup>2</sup> , 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z rispettivamente
Cifre visualizzate	LED 3 cifre 7 segmenti
Indicatore ottico	Acceso quando l'uscita è ON, (OUT1): verde, (OUT2): rosso
Tensione d'alimentazione	da 12 a 24VCC, ondulazione ±10% o inferiore
Tempo di risposta	max. 1sec
Isteresi	Modalità di isteresi: variabile (avvio impostabile 0), Modalità di comparatore finestra (*6): fisso (3 cifre)
Protezione	IP40 (IEC60529)

\*1: La gamma di indicazione dell'indice di flusso corrisponde alla gamma di indice di flusso impostata al momento dell'inizializzazione.

\*2: Con funzione di selezione unità (senza funzione selezione unità, fisso a unità SI (L/min o L))

\*3: Si tratta di un grado precisione generale combinato con il sensore di flusso PF2W 5\*\*.

\*4: ±1%F.S. o inferiore (da 15 a 35°C, 25°C standard), ±2%F.S. o inferiore (da 0 a 50°C, 25°C standard)

\*5: Selezionare un'uscita del sensore o di impulso dell'indice di flusso integrato durante l'inizializzazione.

\*6: Modalità comparatore finestra. L'isteresi (H) è fissata a 3 cifre. [P\_1] e [P\_2], o [n\_1] e [n\_2] devono essere separati da più di 7 cifre (nel caso dell'uscita OUT2, n\_1,2 diviene\_3,4 e P\_1,2 diviene P\_3,4)

\*7: Il monitor di flusso è totalmente conforme agli standard CE.

## Codici di ordinazione

PF2 □ 3 □ □ -A- □

### Specifiche di unità

**Nessun simbolo:** funzione di selezione dell'unità fornita

**M:** unità SI fisse

### Specifiche di uscita

**0:** uscita del collettore aperto NPN (2 uscite)

**1:** uscita del collettore aperto PNP (2 uscite)

### Specifiche dei limiti dell'indice di flusso

<b>PF2A 3</b>	<b>0:</b> da 1 a 10L/min, da 5 a 50L/min
	<b>1:</b> da 10 a 100L/min, da 20 a 200L/min, da 50 a 500L/min
<b>PF2D 3</b>	<b>0:</b> da 0.4 a 4L/min, da 1.8 a 20L/min, da 4 a 40L/min
	<b>0:</b> da 0.5 a 4L/min, da 2 a 16L/min, da 5 a 40L/min
<b>PF2W 3</b>	<b>0:</b> da 0.5 a 4L/min, da 2 a 16L/min, da 5 a 40L/min
	<b>3:</b> da 10 a 100L/min

### Specifiche del sensore applicabile

**A:** Aria

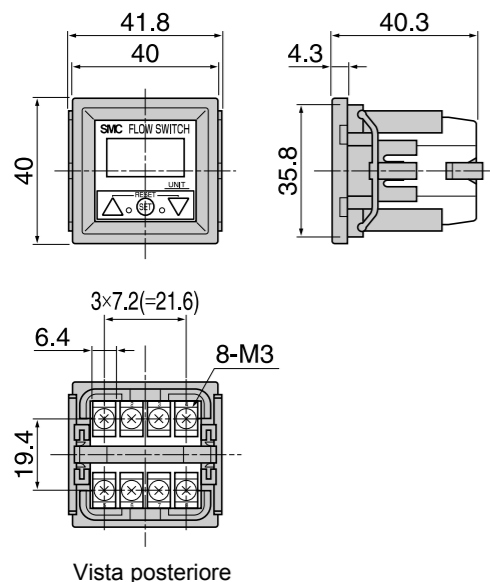
**D:** Per acqua pura/fluido chimico

**W:** Acqua

NOTA 1: la nuova direttiva sulle misurazioni vieta l'uso di un monitori di flusso con una funzione di selezione in Giappone.

NOTA 2: l'unità fissa per indice di flusso istantaneo è: L/min per indice di flusso integrato è: L

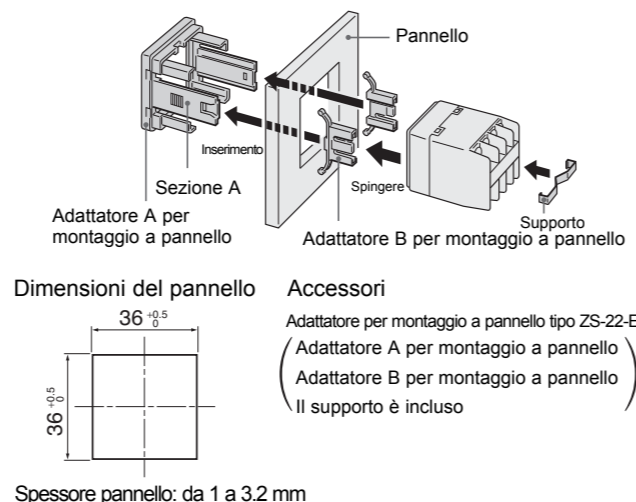
## Schema con dimensioni (in mm)



## Installazione

### Montaggio

- Installare il sensore di flusso nel pannello, con l'adattatore B non inserito.
- Inserire l'adattatore del pannello di montaggio B fornito come accessorio nella sezione A dell'adattatore A per montaggio a pannello. Montare l'adattatore B per montaggio a pannello dal retro fino a quando il display non è stato fissato al pannello.
- Il pin dell'adattatore B del pannello corrisponde alla parte incava dell'adattatore A del pannello per fissare il display.
- Il sensore può essere montato su un pannello con uno spessore variabile da 1.0 a 3.2 mm.
- Vedere l'illustrazione sottostante per le dimensioni del pannello.



## Impostazione

### Procedure di impostazione



## Inizializzazione (segue)

### 2. Impostazione della modalità di visualizzazione

Selezionare se visualizzare un indice di flusso istantaneo o integrato. Per modificare la modalità di visualizzazione, premere il pulsante ▲ e selezionare l'indice di flusso che si desidera visualizzare.

Quindi premere il pulsante SET. [d\_1] indica la visualizzazione di un indice di flusso istantaneo e [d\_2] un indice integrato.

### 3. Selezione dell'unità display

(Quando [-M] non è assegnato a specifiche di unità in un'indicazione di modello)

#### Selezione dell'unità display

Quando [-M] non è assegnato a specifiche di unità in un'indicazione di modello

Possono essere selezionate due unità sia nell'indice di flusso istantaneo che in quello integrato. Premendo il pulsante ▲ o ▼ nella modalità di impostazione dell'unità si modificheranno le unità e un valore di riferimento verrà convertito automaticamente. Premere il pulsante SET per impostare e spostare d'impostazione il metodo d'uscita.

Display	LED del display	Indice di flusso istantaneo	Indice di flusso integrato
PF2A	30*	U_1	L/min
	31*	U_2	CFM x 10 <sup>-2</sup> , CFM x 10 <sup>-1</sup>
PF2D	30*	U_1	L/min
		U_2	gal (us)/min
PF2W	30*	U_1	L/min
	33*	U_2	gal (us)/min

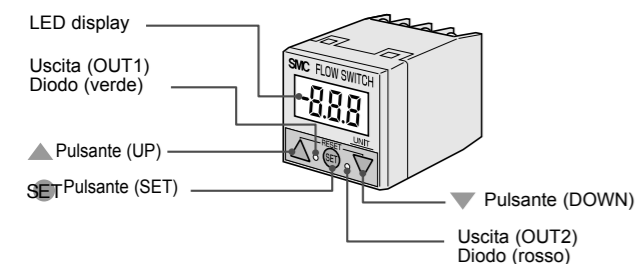
## Nomi e funzioni delle singole parti

### Corpo

- Uscita (OUT1) Diodo (verde): acceso quando OUT1 è su ON. Lampeggia quando si verifica un errore di sovracorrente.
- Uscita (OUT2) Diodo (rosso): acceso quando OUT2 è su ON. Lampeggia quando si verifica un errore di sovracorrente.
- LED del display: visualizza l'indice di flusso, lo status della modalità impostata, l'unità display selezionata e i codici di errore.
- ▲ Pulsante (UP): Seleziona la modalità e aumenta un valore di riferimento ON/OFF.
- ▼ Pulsante (DOWN): Seleziona la modalità e diminuisce un valore di riferimento ON/OFF.
- SET Pulsante (SET): modifica la modalità e imposta un valore di riferimento.

### RESET

Premendo i pulsanti ▲ e ▼ si attiverà la funzione RESET. Utilizzare questa funzione per eliminare gli errori quando si verifica un problema.

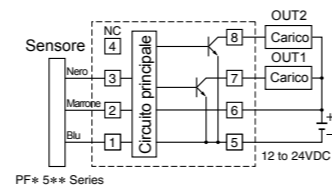


## Cablaggio e circuito interno

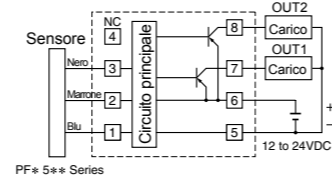
### Specifiche di uscita

Selezionare un sensore di flusso della serie PF\*5\*\* SMC per una misurazione precisa degli indici di flusso. Il monitor di flusso emette solamente segnali di uscita del sensore. L'uscita analogica viene emessa direttamente dal sensore di flusso. Consultare il manuale d'uso del sensore di flusso per ulteriori informazioni.

-0 Uscita del collettore aperto NPN 2 uscite  
Max. 30V, 80mA  
Caduta di tensione interna 1V max.



-1 Uscita del collettore aperto PNP 2 uscite  
Max. 80mA  
Caduta di tensione interna 1.5 V max.



### Connessione

- Accendere l'alimentazione prima di realizzare la connessione.
- Installare il cavo separatamente dal percorso per i cavi di alimentazione o ad alta tensione. Altrimenti potrebbe risultare un cattivo funzionamento a causa del rumore.
- Utilizzare dei terminali a compressione per la connessione al monitor di flusso. Confrontare lo schema con il diagramma delle dimensioni per dettagli relativi ai terminali.

## Inizializzare

Premere il pulsante SET per più di due secondi. Rilasciare il pulsante SET quando viene visualizzato uno dei caratteri nella colonna del display del LED nella seguente tabella.

### 1. Impostazione dell'indice di flusso

Selezionare l'indice di flusso adatto al sensore collegato. Premere il pulsante ▲ e selezionare la gamma dell'indice di flusso. Premere il pulsante SET per impostare.

Display	LED del display	Sensore (indice di flusso)
PF2A	30*	10L PF2A 510 (da 1 a 10L/min)
		50L PF2A 550 (da 5 a 50L/min)
	31*	11L PF2A 511 (da 10 a 100L/min)
		21L PF2A 521 (da 20 a 200L/min)
PF2D	30*	51L PF2A 551 (da 50 a 500L/min)
		04d PF2D 504 (da 0.4 a 4L/min)
	30*	20d PF2D 520 (da 1.8 a 20L/min)
		40d PF2D 540 (da 4 a 40L/min)
PF2W	30*	04L PF2W 504 (da 0.5 a 4L/min)
		20L PF2W 520 (da 2 a 16L/min)
	33*	40L PF2W 540 (da 5 a 40L/min)
		11L PF2W 511 (da 10 a 100L/min)
		40L PF2W 520T (da 2 a 16L/min)

### 4. Impostazione del metodo di uscita

Sono disponibili tre metodi di uscita, ovvero: a sensore istantaneo, a sensore integrato e a impulso integrato. Il metodo per l'uscita a OUT1 o OUT2 viene impostato come segue.

- 1) Inizialmente viene impostato il metodo di uscita per OUT1.
  - \*Premere il pulsante ▲ e selezionare il sensore istantaneo, quello integrato o l'impulso integrato.
  - \*Premere il pulsante SET per impostare. [o10] indica il sensore istantaneo, [o11] quello integrato e [o12] l'impulso integrato.
- 2) Selezionare il metodo di uscita per OUT2 dai tre metodi di uscita premendo il pulsante ▲, come in OUT1.
  - \*Premere il pulsante SET per impostare. [o20] indica il sensore istantaneo, [o11] quello integrato e [o22] l'impulso integrato.

## Inizializzazione (segue)

### 5. Impostazione della modalità di uscita

Sono disponibili due modalità di uscita, la modalità di uscita inversa e la modalità non inversa. Viene impostata una modalità di uscita per OUT1 e per OUT2.

1) Inizialmente viene impostato il metodo di uscita per OUT1.

\*Premere il pulsante ▲ e selezionare la modalità di uscita inversa o quella non inversa.

\*Premere il pulsante **SET** per impostare.

[1\_n] indica la modalità di uscita inversa e [1\_P] quella non inversa.

2) Selezionare un metodo di uscita per OUT2 dalla modalità di uscita inversa e non inversa premendo il pulsante ▲, come in OUT1.

\*Premere il pulsante **SET** per impostare.

[2\_n] indica la modalità di uscita inversa e [2\_P] quella non inversa.

### Selezione dell'unità di visualizzazione dell'indice di flusso (Solo per PF2A 3\*\* per aria)

Possono essere selezionate sia unità in condizioni normali sia in condizioni standard (ANR).

Condizione normale: 0°C/ 101.3kPa

Condizione standard: 20°C/ 101.3kPa/ 65%RH

Premere il pulsante ▲ e selezionare l'unità display, quindi premere il pulsante **SET** per impostare. [nor] significa condizione normale e [Anr] significa condizione standard.

Quando è selezionata la condizione normale, l'indicatore illustrato nella figura a destra sarà acceso.

Indicatore →

## Funzione di visualizzazione del valore dell'indice di flusso integrato

• Per arrestare l'integrazione, premere prima il pulsante ▼ e quindi il pulsante **SET**, per premere poi i due pulsanti simultaneamente. L'integrazione ha inizio quando [-] inizia a lampeggiare.

• Le tre cifre più basse di un valore integrato vengono sempre visualizzate. Premere il pulsante ▼ quando si desidera controllare le tre cifre superiori.

• Premendo il pulsante ▲ si abilita la visualizzazione dell'indice di flusso istantaneo anche durante l'integrazione.

• Per arrestare l'integrazione, premere prima il pulsante ▼, poi il pulsante **SET** e quindi entrambi simultaneamente.

Il display manterrà il valore integrato presente.

Per cancellare un valore integrato dal display, premere i pulsanti ▲ e ▼ simultaneamente per più di due secondi.

Per continuare con l'integrazione da un valore salvato, premere nuovamente il pulsante ▼, poi il pulsante **SET**, quindi entrambi simultaneamente.

## Modalità di impostazione dell'indice di flusso istantaneo(continua)

5. Premere i pulsanti ▲ o ▼ per selezionare un valore di riferimento desiderato.  
Premere il pulsante ▲ per aumentare il valore di riferimento o il pulsante per diminuirlo.

6. Premere il pulsante **SET** per impostare il valore e muoversi alla modalità di impostazione per OUT2.

Impostare i valori di riferimento come in OUT1.

Quando viene selezionata la modalità inversa per l'impostazione di OUT2 nell'inizializzazione, [n\_3] o [n\_4] e il valore di riferimento verranno visualizzati alternativamente.

Quando viene selezionata la modalità non inversa nell'inizializzazione, [P\_2] o [P\_4] e il valore di riferimento verranno visualizzati alternativamente.

7. Completare le impostazioni per [n\_1] fino a [n\_4] ([P\_1] fino a [P\_4] nella modalità di uscita non inversa) e si terminerà l'impostazione dell'indice di flusso, la modalità tornerà quindi alla modalità misurazione.

### Preimpostazione automatica

L'indice del flusso che sta passando attraverso il sensore verrà impostato come valore di riferimento e l'isteresi (H) verrà impostata automaticamente su un valore di 3 cifre inferiore con la preimpostazione automatica.

Il metodo di uscita per l'impostazione con preimpostazione automatica è solo la modalità isteresi.

1. Premere il pulsante **SET**, mantenerlo premuto e rilasciarlo quando viene visualizzato [F\_1].

2. Premere il pulsante ▲ e modificare [F\_1] in [F\_2] nel display.

3. Premere il pulsante **SET** e impostare lo stato di preimpostazione automatica di OUT1.

Il display cambierà per mostrare [AP1].

(Quando l'impostazione OUT1 non è richiesta, premere ▲ e ▼ il pulsante simultaneamente).

4. Preparare l'attrezzatura per impostare l'indice di flusso di OUT1 e del fluido del flusso all'indice di flusso richiesto mediante il sensore di flusso.

5. Premendo il pulsante **SET** l'indice di flusso verrà letto automaticamente. Un valore di 3 cifre verrà impostato automaticamente come un'isteresi (H).

Il display visualizzerà [A1L] e il valore di riferimento in alternanza.

6. Premere il pulsante **SET** per impostare e spostarsi allo stato di preimpostazione automatica di OUT2. Il display cambierà per mostrare [AP2].

(Quando l'impostazione OUT2 non è richiesta, premere i pulsanti ▲ e ▼ simultaneamente).

7. Preparare l'attrezzatura per impostare l'indice di flusso di OUT2 e il flusso in base all'indice richiesto per il passaggio nel sensore. Come isteresi (H) verrà impostato automaticamente un valore inferiore di 3 cifre.

8. Premendo il pulsante **SET** l'indice di flusso verrà letto automaticamente. Un valore di 3 cifre verrà impostato automaticamente come un'isteresi (H).

Il display visualizzerà [A2L] e il valore di riferimento in alternanza.

9. Premere il pulsante **SET** per uscire dalla modalità di preimpostazione automatica e tornare alla modalità di misurazione.

## Modalità di impostazione dell'indice di flusso istantaneo

Impostare manualmente un valore di attivazione per il sensore istantaneo nel caso in cui nella fase di inizializzazione sia stato selezionato questo sensore.

Il metodo di uscita viene impostato manualmente in base al valore impostato.

Impostare il metodo di uscita facendo riferimento al metodo di uscita indicato di seguito.

1. Premere il pulsante **SET**, mantenerlo premuto e rilasciarlo quando viene visualizzato [F-1].

2. Premere il pulsante **SET** per introdurre un valore di riferimento in [n\_1] (P\_1 nella modalità di uscita non inversa) per OUT1.

Quando viene selezionata la modalità inversa nell'inizializzazione, [n\_1] e il valore di riferimento verranno visualizzati alternativamente (quando viene selezionata la modalità non inversa nell'inizializzazione, [P\_1] e il valore di riferimento verranno visualizzati alternativamente).

3. Premere i pulsanti ▲ o ▼ per selezionare un valore di riferimento desiderato. Premere il pulsante ▲ per aumentare il valore di riferimento o il pulsante ▼ per diminuirlo.

4. Premere il pulsante per impostare il valore e avanzare alla modalità di impostazione per [n\_2] (P\_2 nella modalità non inversa).

Quando viene selezionata la modalità inversa nell'inizializzazione, [n\_2] e il valore di riferimento verranno visualizzati alternativamente (quando viene selezionata la modalità non inversa nell'inizializzazione, [P\_2] e il valore di riferimento verranno visualizzati alternativamente).

## Modalità di impostazione dell'indice di flusso integrato

• Il sensore è impostato su un indice di flusso integrato.

• L'indice di flusso integrato viene visualizzato passando dalle tre cifre inferiori a quelle superiori. Le impostazioni vengono stabilite dividendo tra le tre cifre inferiori e quelle superiori.

1. Premere il pulsante **SET**, mantenerlo premuto e rilasciarlo quando viene visualizzato [F-1] o [F\_3].

Procedere al punto 3. se viene visualizzato [F\_3].

([F\_1] verrà visualizzato quando il sensore istantaneo viene selezionato per qualsiasi uscita del sensore durante l'inizializzazione. In altri casi, verrà visualizzato [F\_3]).

2. Quando viene visualizzato [F\_1], premere il pulsante fino a quando sul display appare [F\_3]. L'operazione di impostazione successiva sarà la stessa di quando viene visualizzato [F\_3]. Impostare come segue.

3. Impostare come segue se viene visualizzato [F\_3].

1) Premere il pulsante **SET** per visualizzare le tre cifre inferiori di un indice di flusso integrato OUT1.

2) Premere il pulsante ▲ o ▼ e regolare il valore di riferimento sul valore desiderato.

3) Premere il pulsante **SET** per impostare. Le tre cifre superiori di OUT1 verranno visualizzate.

4) Premere il pulsante ▲ o ▼ e regolare il valore di riferimento sul valore desiderato.

5) Premere il pulsante **SET** per impostare. Le tre cifre superiori di OUT2 verranno visualizzate.

6) Premere il pulsante ▲ o ▼ e regolare il valore di riferimento sul valore desiderato.

7) Premere il pulsante **SET** per impostare. Le tre cifre superiori di OUT2 verranno visualizzate.

8) Premere il pulsante ▲ o ▼ e regolare il valore di riferimento sul valore desiderato.

9) Premere il pulsante **SET** per completare l'impostazione dell'indice di flusso integrato e la modalità tornerà alla modalità misurazione.

## Selezione uscita

### Metodo di uscita sensore istantaneo

Possono essere selezionati quattro metodi di uscita selezionando una modalità d'uscita e combinando valori di riferimento piccoli e grandi di OUT1 e OUT2. Uno di questi quattro metodi di uscita può essere selezionato per ogni uscita.

• OUT1 e OUT2 possono essere selezionati indipendentemente.

• L'unità minima di conversione dell'indice di flusso sarà di 1 cifra.

Consultare le specifiche per l'unità definita di indice di flusso.

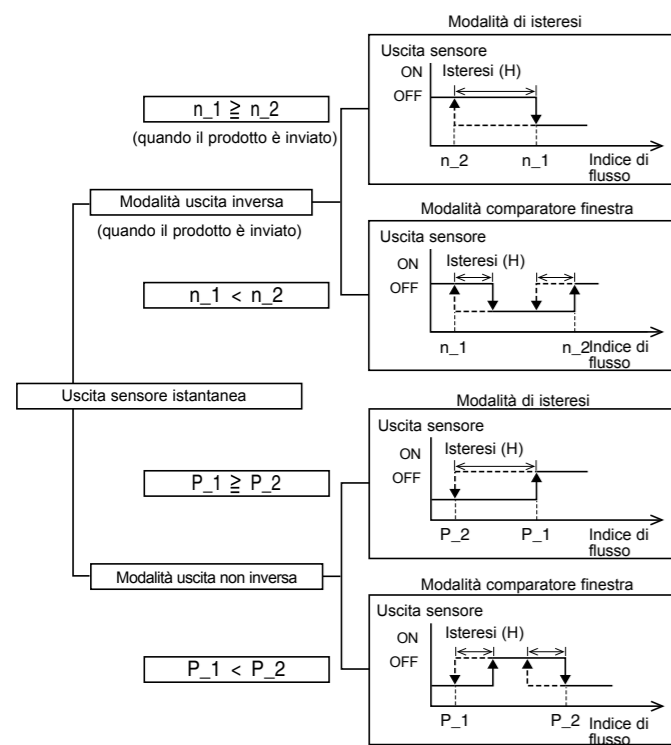
• Durante l'impostazione in modalità di preimpostazione automatica, l'isteresi verrà impostata automaticamente. In questo caso l'isteresi verrà fissata a 3 cifre.

• In modalità comparatore finestra, tra [P\_1] e [P\_2] o tra [n\_1] e [n\_2], lasciare un valore superiore a 7 cifre.

• In seguito viene utilizzato OUT1 come esempio. Le descrizioni per OUT2 sono le stesse utilizzate per OUT1 a condizione che [n\_1] e [n\_2] vengano sostituiti da [n\_3] e [n\_4] e [P\_1] e [P\_2] vengano sostituiti da [P\_3] e [P\_4].



**Selezione uscita (segue)**



**Altre funzioni**

**Funzione blocco chiave**

Questa funzione impedisce errori quali la modifica involontaria di un valore di riferimento.

**Blocco**

- Premere e tenere premuto il pulsante per più di tre secondi. Il **unL** display cambierà per mostrare [F<sub>-1</sub>] → [\*\*\*]→ [unL.] Rilasciare il pulsante quando viene visualizzato [unL]. [\*\*\*]: Consultare la colonna di visualizzazione LED nella tabella (sezione di inizializzazione)
- Premere il ▲ pulsante per impostare il display su [Loc]
- Premere il pulsante **SET** per impostare e tornare alla modalità misurazione.

**Sblocco**

- Premere e tenere premuto il pulsante **SET** per più di tre secondi. Rilasciare il pulsante quando viene visualizzato [Loc].
- Premere il pulsante ▲ per cambiare il display a [unL]
- Premere il pulsante **SET** per impostare e tornare alla modalità misurazione.

**Visualizzazione e risoluzione di errori**

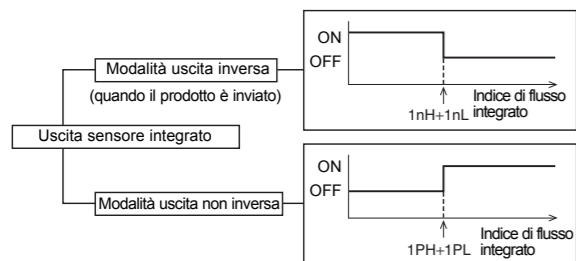
In caso di errore, procedere come segue:

LED del display	Tipo di errore	Risoluzione di problemi
<b>E r 1</b>	Una corrente superiore a 80mA sta fluendo verso OUT1.	Interrompere l'alimentazione. Controllare il carico e il cablaggio di OUT1.
<b>E r 2</b>	Una corrente superiore a 80mA sta fluendo verso OUT2.	Interrompere l'alimentazione. Controllare il carico e il cablaggio di OUT2.
<b>E r 4</b>	I dati impostati sono stati modificati a causa di ragioni sconosciute.	Ripristinare e selezionare nuovamente le impostazioni che erano presenti alla consegna dell'attrezzatura. Se le impostazioni non possono essere ripristinate secondo quelle impostate quando l'attrezzatura è stata spedita, l'impianto deve essere esaminato da SMC.
<b>- - -</b>	Il fluido scorre ad un indice di flusso maggiore del valore nominale.	Ridurre il flusso al di sotto del valore nominale. La visualizzazione di errore viene automaticamente ripristinata quando il flusso viene ridotto al di sotto del valore nominale.

Per cancellare la visualizzazione di errore 1, 2 o 4, premere i pulsanti ▲ e ▼ simultaneamente.

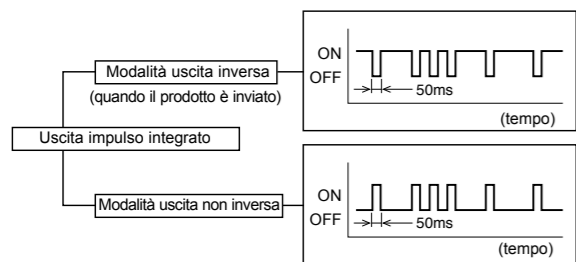
**Uscita sensore integrato**

- Possono essere selezionati due metodi di uscita con una modalità di uscita. Uno di questi due metodi di uscita può essere selezionato per ogni uscita.
- OUT1 e OUT2 possono essere selezionati indipendentemente.
- In seguito viene utilizzato OUT1 come esempio. Le descrizioni per OUT2 sono le stesse di OUT1, a condizione che 1nL e 1nH siano sostituiti con 2nL e 2nH e 1PL e 1PH con 2PL e 2PH.



**Uscita impulso integrato**

- L'uscita di impulso per la misurazione dell'indice di flusso integrato.



**Contatti**

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

**SMC Corporation**

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

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del costruttore. © SMC Corporation Tutti i diritti riservati.