



Manuale d'istruzioni

Controllore digitale per flussostati (4 canali)

Serie PFG20#



Il controllore digitale è progettato per monitorare e visualizzare le informazioni sulla portata fornite da un flussostato digitale.

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 *) 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: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot. 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.
- Consultare il manuale operativo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per ulteriori Istruzioni di sicurezza.

Attenzione

- Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate nel paragrafo delle specifiche. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

2 Specifiche

2.1 PFG20# (con sensore PF2A5##) per aria

Serie	PFG20#					
	PF2A 510	PF2A 550	PF2A 511	PF2A 521	PF2A 551	
Flussostato applicabile	da 1 a 10	da 5 a 50	da 10 a 100	da 20 a 200	da 50 a 500	
Flusso Istantaneo	Campo della portata nominale (l/min)	da 0.5 a 11	da 2.5 a 55	da 5 a 110	da 10 a 220	
	Campo della portata visualizzato / impostato (l/min)	da 0.1	0.5	1.0	2.0	5.0
	Portata minima (l/min)	0.1	0.5	1.0	2.0	5.0
	Portata massima (l/min)	da 0 a 999,999,999 l (da 0 a 9,999,999.9 x10 ³ l per PF2A551)				
Flusso Accumulato	Campo della portata visualizzato / impostato	da 0 a 999,999,999 l (da 0 a 9,999,999.9 x10 ³ l per PF2A551)				
	Minima unità di misura (l)	1 l				
	Portata dell'impulso (l/impulso)	0.1	0.5	1.0	2.0	5.0
Unità di misura	l/min, cfm (in base al campo di impostazione)					

2.2 PFG20# (con sensore PF3W5##) per acqua

Serie	PFG20#					
	PF3W 504	PF3W 520	PF3W 540	PF3W 511	PF3W 525	
Flussostato applicabile	da 0.5 a 4	da 2 a 16	da 5 a 40	da 10 a 100	da 50 a 250	
Flusso Istantaneo	Campo della portata nominale (l/min)	da 0.35 a 4.50	da 1.7 a 18.0	da 3.5 a 45.0	da 7 a 112	
	Campo della portata visualizzato / impostato (l/min) *1)	da 0.05	0.1	0.5	1.0	2.0
	Portata minima (l/min)	0.05	0.1	0.5	1.0	2.0
	Portata massima (l/min)	da 0 a 999,999,999 l (da 0 a 9,999,999.9 l per PF3W504)				
Flusso Accumulato	Campo della portata visualizzato / impostato	da 0 a 999,999,999 l (da 0 a 9,999,999.9 l per PF3W504)				
	Minima unità di misura (l)	0.1 l	1 l			
	Portata dell'impulso	0.05 l	0.1 l	0.5 l	1 l	2 l
Unità di misura	l/min, gal/min (in base al campo di impostazione)					

2.3 PFG20# (con sensore PF2D5##) per acqua pura / fluido chimico

Serie	PFG20#			
	PF2D504	PF2D520	PF2D540	
Flussostato applicabile	da 0.4 a 4	da 1.8 a 20	da 4 a 40	
Flusso Istantaneo	Campo della portata nominale (l/min)	da 0.25 a 4.50	da 1.3 a 21.0	da 2.5 a 45.0
	Campo della portata visualizzato / impostato (l/min) *1)	da 0.05	0.1	0.5
	Portata minima (l/min)	0.05	0.1	0.5
	Portata massima (l/min)	da 0 a 999,999,999 l		
Flusso Accumulato	Campo della portata visualizzato / impostato	da 0 a 99,999,999.9 l		da 0 a 999,999,999 l
	Minima unità di misura (l)	0.1 l		1 l
	Portata dell'impulso	0.05 l	0.1 l	0.5 l
Unità di misura	l/min, gal/min (in base al campo di impostazione)			

*1) Il display indicherà 0.00 quando il valore è inferiore al valore minimo visualizzabile.

2 Specifiche (continua)

2.4 Specifiche comuni

Elemento	Specifiche	
Elettriche	Tensione di alimentazione	Utilizzato come dispositivo di uscita digitale: da 12 a 24 VDC ±10%, ondulazione (p-p) 10% max. Utilizzato come dispositivo IO-Link: da 18 a 30 VDC, ondulazione (p-p) 10% *1
	Assorbimento	55 mA max.
	Protezione del circuito	Protezione della polarità
	Tensione di alimentazione per sensore *1	Tensione d'alimentazione: -1.5 V
Precisione	Corrente di alimentazione per sensore *2	110 mA max. (tuttavia la corrente di alimentazione totale per 4 ingressi è al massimo di 440 mA). 200 mA max. corrente di alimentazione totale quando viene utilizzato come dispositivo IO-Link.
	Linearità	±5.0% F.S. max. *4
	Ripetibilità	±1.0% F.S. max. *4
	Specifiche di temperatura	±2.0% F.S. max. (25°C standard) *4
Uscita digitale (Modalità SIO)	Tipo di uscita	Collettore aperto NPN o PNP (5 uscite)
	Modalità d'uscita	Isteresi, comparatore a finestra, uscita accumulata, uscita a impulsi integrati, uscita errore, uscita OFF
	Funzionamento del flussostato	Uscita normale o inversa
	Corrente di carico max.	80 mA
	Tensione max. applicabile (NPN)	30 VDC
	Caduta di tensione interna (tensione residua)	1.5 V max. (Corrente di carico 80 mA)
	Ritardo *3	5 ms max., da 0 a 60 s / 0.01 s incrementi
	Tempo di risposta *4	3 ms max.
	Isteresi	Variabile da zero *5
	Protezione del circuito	Protezione di sovracorrente
Tensione di ingresso del sensore	Tipo di ingresso	Ingresso in tensione: da 1 a 5 VDC (impedenza: 1 MΩ)
	N° di ingressi	4 ingressi
	Connessione	Connettore e-con
	Protezione	Protezione da sovratensione (fino a 26.4 VDC)
Visualizzazione	Tipo di visualizzazione	LCD
	N° di display	3 (1 display principale e 2 display secondari)
	Colore del display	Display principale: rosso/verde, Display secondario: arancione
	Numero di cifre visualizzate	Display principale: 4 cifre 7 segmenti Display secondario (sinistra): 4 cifre (parzialmente 11 segmenti, 7 segmenti per altro) Display secondario (destra): 5 cifre (parzialmente 11 segmenti, 7 segmenti per altro)
Ambiente	LED di funzionamento	Il LED è ATTIVO quando l'uscita dell'interruttore è ATTIVA (OUT1, OUT2: Arancione)
	Filtro digitale *6	Variabile da 0 a 30 s/0.01 s incrementi.
	Grado di protezione	Parte frontale: IP65 (fissaggio a pannello), Altro: IP40
	Campo della temperatura	In funzione: da 0 a 50°C, In stoccaggio: da -10 a 60°C (senza condensa)
Peso del prodotto	Campo dell'umidità	In funzione, Stoccaggio: da 35 a 85% U.R. (senza condensa)
	Tensione d'isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra terminali e corpo
	Resistenza d'isolamento	50 MΩ min. (con megometro 500 VDC) tra terminali e corpo
	Peso del prodotto	51 g (cavi esclusi)

*1: Controllare il campo della tensione di alimentazione del sensore da collegare.
*2: Il prodotto si danneggia se i connettori DC (+) e DC (-) del connettore di ingresso del sensore sono in cortocircuito.
*3: Valore senza filtro digitale (a 0 ms).
*4: Si riferisce al valore quando è combinato con un flussostato applicabile.
*5: Se la portata applicata fluttua attorno al valore di regolazione, impostare l'isteresi su un valore superiore alla portata della fluttuazione onde evitare la formazione di crepiti.
*6: Il tempo di risposta indica quando il valore di riferimento è pari al 90% in relazione all'ingresso a gradino.
*7: Prodotti con graffi, strisciate, o variazioni di colore o di luminosità che non incidono sulle prestazioni del prodotto sono verificati come prodotti conformi.

2 Specifiche (continua)

2.5 Specifiche di comunicazione (modalità IO-Link)

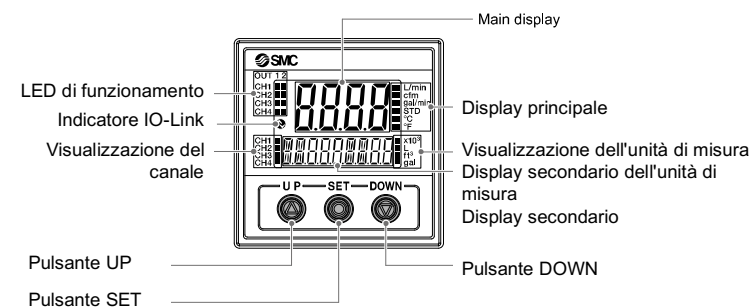
Tipo di IO-Link	Dispositivo
Versione IO-Link	V1.1
Velocità di trasmissione	COM2 (38.4 kbps)
File di configurazione IODD *8	SMC-PFG200-yyyymmdd-IODD1.1
Min. tempo di ciclo	4.8 ms
Lunghezza dei dati di processo	Dati di ingresso: 10 byte, dati di uscita: 0 byte
A richiesta trasmissione dei dati	Disponibile
Funzione di memorizzazione dei dati	Disponibile
Funzione evento	Disponibile
ID del rivenditore	131 (0x0083)
ID del dispositivo	655 (0x00028F)

*8: Il file di configurazione IODD può essere scaricato dal sito web di SMC, (<https://www.smcworld.com>)

2.6 Specifiche del cavo

Conduttore	0.15 mm ² (AWG26)
Isolamento	Diametro esterno 0.9 mm
Rivestimento	Diametro esterno φ 4.8

3 Nome e funzione delle componenti



Componente	Descrizione
LED di funzionamento	Il LED è acceso (arancione) quando OUT è attiva.
Display principale	Visualizza (rosso/verde) lo stato attuale del flusso, la modalità di impostazione, le unità selezionate e i codici di errore.
Pulsante UP	Seleziona il canale e la modalità, e aumenta il valore di impostazione ON/OFF.
Pulsante SET	Modifica la modalità e imposta il valore.
Pulsante DOWN	Cambia il display secondario, seleziona la modalità e diminuisce il valore di impostazione ON/OFF.
Visualizzazione dell'unità di misura	Il LED (rosso/verde) indica le unità selezionate per la portata istantanea o la portata accumulata.
Visualizzazione del canale	Indica il canale selezionato (da CH1 a CH4).
Display secondario (sinistra)	Visualizza (arancione) i parametri.
Display secondario (destra)	Visualizza (arancione) i valori di impostazione e i valori di mantenimento massimi e minimi.
Indicatore IO-Link	Indica lo stato della comunicazione in uscita OUT1 (modalità SIO, modalità di avvio, modalità di pre-operazione, modalità di funzionamento) e la presenza dei dati di comunicazione.

4 Installazione

4.1 Installazione

Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
 - Utilizzare il prodotto entro il campo specificato della portata nominale di esercizio, della pressione di esercizio e della temperatura.
 - Rispettare la coppia di serraggio indicata.
- Se la coppia di serraggio è superiore, il prodotto, le viti di montaggio, le squadrette e il flussostato possono rompersi. Un serraggio insufficiente potrebbe causare lo spostamento del prodotto dalla posizione corretta.
- Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo o esercitare una pressione eccessiva su di esso.

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 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 aree soggette a grandi cicli di temperatura.
- Non operare vicino a una fonte di calore o in un luogo esposto a calore radiante.

4.3 Montaggio

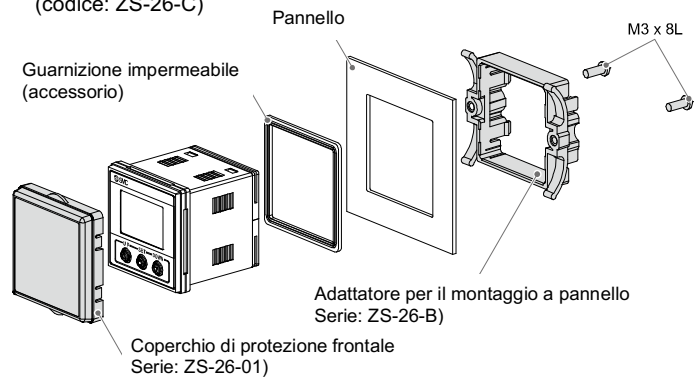
- Non montare mai un prodotto in una posizione in cui possa essere utilizzato come piano d'appoggio.
- Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per le dimensioni di montaggio.

4.4 Montaggio con adattatore a pannello

Montare il prodotto come mostrato di seguito. L'adattatore per il montaggio a pannello e la copertura anteriore possono ruotare di 90° per il montaggio.

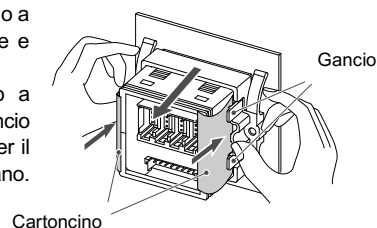
- Fissare l'adattatore per il montaggio a pannello al monitor utilizzando le viti di montaggio (M3 x 8 L, 2 pz.) in dotazione.

- La copertura di protezione anteriore per il fissaggio a pannello soddisfa il grado di protezione IP65. Tuttavia, se l'adattatore per il montaggio a pannello non è fissato saldamente o se lo strumento non è posizionato correttamente, l'acqua potrebbe penetrare. Una volta che il prodotto è entrato in contatto con il pannello, le viti devono essere ulteriormente serrate di 1/4-1/2 giro.
- Le viti autofilettanti non possono essere riutilizzate.
- Adatto per pannelli di spessore compreso tra 0.5 e 8 mm.
- Adattatore per montaggio a pannello (codice: ZS-26-B)
- Copertura di protezione anteriore (codice: ZS-26-01)
- Adattatore per montaggio a pannello + Copertura di protezione frontale (codice: ZS-26-C)



Rimozione dell'adattatore per il montaggio a pannello

- Il monitor con adattatore per montaggio a pannello può essere rimosso estraendo le due viti e liberando i ganci ai lati. I ganci possono essere sbloccati inserendo un cartoncino sottile.
- Tirare l'adattatore per il montaggio a pannello verso la parte anteriore e rimuovere il prodotto.
- Se l'adattatore per il montaggio a pannello viene tirato con il gancio inserito, il monitor o l'adattatore per il montaggio a pannello si danneggiano.



5 Cablaggio

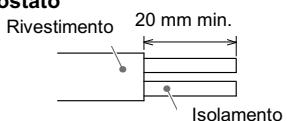
5.1 Cablaggio

Precauzione

- Il cablaggio deve essere eseguito solo con l'alimentazione disattivata.
- Verificare che l'isolamento dei cavi sia corretto.
- Utilizzare un percorso separato per il cablaggio del flussostato e il cablaggio elettrico o ad alta tensione. In caso contrario potrebbe risultarne un cattivo funzionamento a causa di disturbi.
- Mantenere i cavi quanto più corti possibile per evitare interferenze dovute a disturbi elettromagnetici e picchi di tensione.
- Se si utilizza un alimentatore a commutazione disponibile in commercio, assicurarsi che il terminale FG sia collegato a terra. Il disturbo di commutazione si sovrapporrà e la specifica del prodotto non potrà più essere soddisfatta. Ciò può essere evitato inserendo un filtro antidisturbo di linea e un nucleo in ferrite, tra l'alimentatore a commutazione e il prodotto, oppure utilizzando un'alimentazione di serie invece di un alimentatore a commutazione.

5.2 Cablaggio del connettore del flussostato

- Fissaggio del filo del flussostato. La guaina del filo del sensore deve essere spelata come mostrato. Non tagliare l'isolamento.
- Inserire il cavo del colore corrispondente indicato nella tabella nel numero di pin stampato sul connettore del flussostato, in basso.



5.2.1 Disposizione dei pin del connettore del flussostato (e-CON)

N. di pin	PF2#5##		PF3W5##	
	Colore del cavo	Segnale	Colore del cavo	Segnale
1	Marrone	DC (+)	Marrone	DC (+)
2	N.C.	-	N.C.	-
3	Blu	DC (-)	Blu	DC (-)
4	Bianco	Tensione di ingresso del sensore	Nero	Tensione di ingresso del sensore

- Verificare che le operazioni di preparazione sopraindicate siano state eseguite correttamente, quindi la parte A indicata nella figura viene spinta manualmente per realizzare una connessione temporanea.



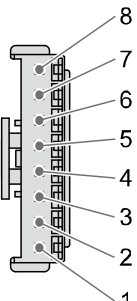
- Il centro della parte A viene premuto direttamente utilizzando uno strumento come delle pinze. Non è possibile riutilizzare il connettore e-CON una volta che è stato fissato.
- In caso di guasto di connessione o se un connettore non è cablato correttamente, utilizzare un nuovo connettore e-CON.
- Se il connettore non è cablato correttamente, viene visualizzato [LLL].
- I colori dei fili sono relativi al cavo per flussostati SMC.

5.2.2 Dettagli del connettore del flussostato (e-CON)

Codice	Flussostato applicabile	Descrizione
ZS-28-CA-4	PF2A5##, PF2W5##, PF3W5##	Diam. est. filo: ϕ da 1.15 a 1.35, Colore della copertura: Blu
ZS-28-CA-2	PF2D5##	Diam. est. del filo: ϕ da 0.9 a 1.0, Colore della copertura: Rosso

5.3 Disposizione dei pin del connettore di alimentazione e di uscita

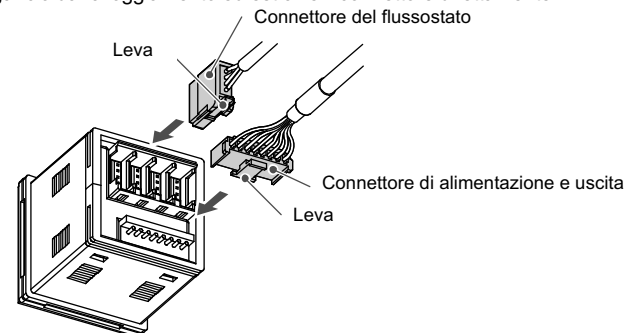
N. di pin	Colore del cavo	Descrizione
1	Marrone	DC(+) (L+)
2	Blu	DC(-) (L-)
3	Nero	CH1_OUT1 (C/Q)
4	Bianco	CH1_OUT2
5	Grigio	CH2_OUT1
6	Rosso	CH3_OUT1
7	Verde	CH4_OUT1
8	Giallo	FUNC (NC)



5 Cablaggio (continua)

5.4 Connessione/Disconnessione

- Durante il montaggio del connettore, inserirlo direttamente nella presa, sostenendo la leva e il corpo del connettore, e spingere il connettore finché la leva non si aggancia all'alloggiamento e si blocca.
- Quando si rimuove il connettore, premere verso il basso la leva per liberare il gancio dall'alloggiamento ed estrarre il connettore direttamente.



6 Indicazioni sulle impostazioni

Alimentazione attivata

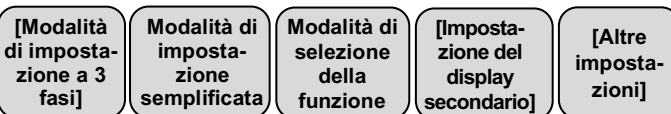
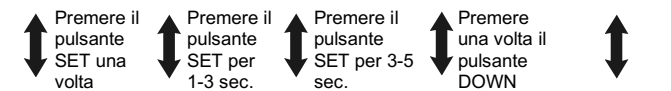
Il codice del prodotto viene visualizzato per circa 3 sec. una volta attivata l'alimentazione elettrica. Poi si visualizza la modalità di misurazione.

[Impostazione iniziale]

(Modalità di selezione della funzione [F 0]). Selezionare il sensore collegato, il campo di portata, le unità visualizzate e abilitazione / disabilitazione IO-Link.

[Modalità di misurazione]

Rileva la portata 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. **Selezione del canale:** è possibile selezionare un canale premendo il pulsante UP. La visualizzazione e le impostazioni sono configurate per ciascun canale.



- Le uscite continueranno a funzionare durante l'impostazione.
- Se non si preme alcun pulsante per un certo periodo di tempo 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 tre fasi, la modalità di impostazione semplificata e le impostazioni della modalità di selezione funzione sono tutte collegate tra loro.

Consultare il manuale operativo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per ulteriori dettagli di impostazione.

7 Modalità di impostazione a 3 fasi

In questa modalità, i valori di impostazione possono essere immessi in soli tre passaggi.

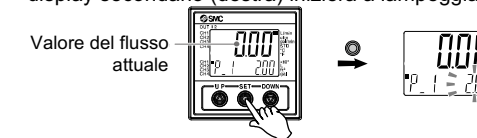
Utilizzare questa modalità se il prodotto deve essere utilizzato immediatamente, dopo aver modificato solo i valori di impostazione. (Sul display principale viene visualizzato il valore corrente della portata).

È possibile modificare il valore di impostazione (P_1 o n_1, P_2 o n_2) e l'isteresi (H_1, H_2).

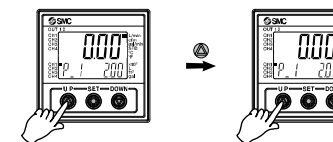
Dopo aver selezionato il canale, impostare i parametri del display secondario (valore di impostazione o isteresi) con il pulsante DOWN. Per modificare il valore di regolazione, seguire le indicazioni sotto. L'impostazione dell'isteresi può essere modificata allo stesso modo.

7 Modalità di impostazione a 3 fasi (continua)

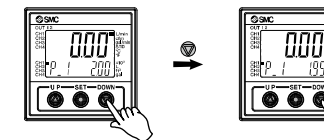
1. Premere il pulsante SET una volta quando il parametro da modificare viene visualizzato nel display secondario. Il valore di impostazione sul display secondario (destra) inizierà a lampeggiare.



2. Premere il pulsante UP o DOWN per cambiare il valore di regolazione. Premere una volta il pulsante UP per aumentare di una cifra, oppure tenerlo premuto per aumentare continuamente.



- Premere una volta il pulsante DOWN per diminuire di una cifra, oppure tenerlo premuto per diminuire continuamente.



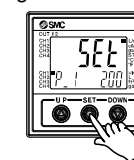
- Quando i pulsanti UP e DOWN vengono tenuti premuti contemporaneamente per un secondo o più, il valore impostato viene visualizzato come [- - -] e il valore impostato sarà automaticamente uguale al valore della portata corrente (funzione snap shot). È quindi possibile regolare il valore premendo i pulsanti UP o DOWN.

3. Premere il pulsante SET per completare l'impostazione.

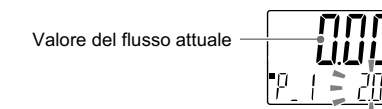
8 Modalità di impostazione semplificata

Nella modalità di impostazione semplificata, è possibile modificare il valore di impostazione, l'isteresi e il ritardo mentre si controlla il valore della portata corrente (display principale).

- (1) Dopo aver selezionato il canale, tenere premuto il pulsante SET per 1-3 secondi in modalità di misurazione. Sul display principale viene visualizzato [SET]. Quando si rilascia il pulsante mentre è visualizzato [SET], nel display principale viene visualizzato il valore della portata corrente, nel display secondario viene visualizzato [P_1] o [n_1] (sinistra) e nel display secondario (destra) (lampeggiante) viene visualizzato il valore di regolazione.



- (2) Modificare il valore di impostazione con i pulsanti UP e DOWN, e premere il pulsante SET per impostare il valore. Poi, l'impostazione passa all'impostazione dell'isteresi (è possibile usare anche la funzione snap-shot).



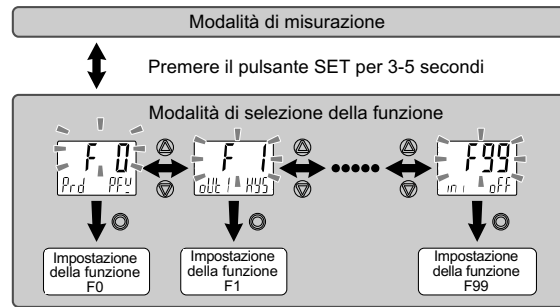
- (3) Modificare il valore di riferimento con i pulsanti UP e DOWN, e premere il pulsante SET per impostare il valore. L'impostazione passa quindi all'impostazione di OUT2.



- (4) Premere il pulsante SET per meno di due secondi per completare le impostazioni dell'OUT1. Viene visualizzato [P_2] o [n_2] nella sotto schermata (a sinistra). Continuare con l'impostazione di OUT2.

9 Modalità di selezione della funzione

- Dopo aver selezionato il canale, in modalità di misurazione, premere il pulsante SET per 3-5 secondi per visualizzare [F 0].
- Selezionare per visualizzare la funzione da modificare [F##].
- Tenere premuto il pulsante SET per almeno due secondi in modalità 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 [- -].
- Per le impostazioni che sono comuni a tutti i canali, si accendono tutti gli indicatori dei canali.

9.1 Impostazioni predefinite

Le impostazioni predefinite sono le seguenti. Se sono accettabili, mantenere queste impostazioni. Per modificare un'impostazione, inserire la modalità di selezione funzione.

9.1.1 Impostazione [F 0]

Elemento	Impostazione predefinita
Prodotto collegato	PFW
Sensore collegato	Flusso
Campo del sensore collegato	4 Campo L
Unità di misura visualizzata	l/min, L
Abilitazione/disabilitazione IO-Link	IO-Link abilitato

9.1.2 [F 1] Impostazione di OUT1

Elemento	Descrizione	Impostazione predefinita
Modalità d'uscita	Selezionare tra il modo isteresi, il modo comparatore a finestra, il modo uscita accumulata o il modo uscita a impulsi integrati, uscita errore e uscita digitale OFF.	Modalità isteresi
Tipo di uscita	Selezionare l'uscita normale o inversa.	Uscita normale
Impostazione della portata	Impostare il punto ON e OFF dell'uscita digitale.	2.00 l/min
Isteresi	L'impostazione dell'isteresi può evitare la formazione di oscillazioni nell'uscita digitale.	0.20 l/min
Ritardo	È possibile selezionare il ritardo dell'uscita digitale.	0.00 sec.
Colore del display	Selezionare il colore del display. (collegato alla OUT1)	Uscita ON: verde Uscita OFF: Rosso

9.1.3 [F 2] Impostazione di OUT2

Elemento	Descrizione	Impostazione predefinita
Modalità d'uscita	Selezionare tra il modo isteresi, il modo comparatore a finestra, il modo uscita accumulata o il modo uscita a impulsi integrati, uscita errore e uscita digitale OFF.	Modalità isteresi
Tipo di uscita	Selezionare l'uscita normale o inversa.	Uscita normale
Impostazione della portata	Impostare il punto ON e OFF dell'uscita digitale.	2.00 l/min
Isteresi	L'impostazione dell'isteresi può evitare la formazione di oscillazioni nell'uscita digitale.	0.20 l/min
Ritardo	È possibile selezionare il ritardo dell'uscita digitale.	0.00 sec.
Colore del display	Selezionare il colore del display. (collegato alla OUT1)	Uscita ON: verde Uscita OFF: Rosso

9 Modalità di selezione della funzione (continua)

9.2 Altre impostazioni dei parametri

Elemento	Impostazione predefinita
[F 3] Filtro digitale	0.00 sec.
[F10] Display secondario	dEF (Standard)
[F14] Azzeramento	Disponibile solo per PF2A
[F20] Ingresso esterno	Resettaggio del valore accumulato
[F30] Valore di portata accumulata mantenuto	OFF
[F80] Modalità di risparmio energetico	OFF
[F81] Codice di sicurezza	OFF
[F90] Impostazione di tutte le funzioni	OFF
[F95] Funzione di copia da canale a canale	OFF
[F96] Visualizzazione dell'ingresso del sensore	Parametri non configurabili
[F98] Controllo dell'uscita	N/A (uscita normale)
[F99] Ripristino delle impostazioni predefinite	OFF

10 Altre funzioni

- Funzione di scansione del canale
- Funzione di snap-shot
- Funzione di visualizzazione del valore massimo / minimo
- Funzione di blocco dei pulsanti

Consultare il manuale di funzionamento sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per l'impostazione di queste funzioni.

11 Risoluzione dei problemi

11.1 Indicazioni di errore

Errore	Errore visualizzato	Descrizione	Contromisure
Errore di sovracorrente	*2 *2	La corrente di carico dell'uscita digitale è superiore a 80 mA. ※ indica il canale con errore.	Interrompere l'alimentazione e rimuovere la causa della sovracorrente. Poi attivare di nuovo l'alimentazione elettrica.
Errore di portata		Il flusso ha superato il limite superiore del campo di portata impostato.	Reimpostare la portata ad un livello all'interno del campo di portata. Controllare la connessione e il cablaggio del sensore.
		Il flusso ha superato il limite inferiore del campo di portata impostato. Il sensore non è connesso o è cablato in modo errato.	
Errore di sistema	*1	Si è verificato un errore relativo ai dati interni.	Spegnerne l'alimentazione e poi accenderla di nuovo. Se l'errore persiste, contattare SMC.
	*1		
	*1		
	*1		
	*1		
	*1		

*1: L'uscita digitale sarà disattivata quando viene generato un errore. Quando è impostata l'uscita errore, viene emesso un errore (per i prodotti con la funzione di uscita errore).

*2: Quando l'uscita impostata presenta un errore di sovracorrente, l'uscita digitale è disattivata.

- Se non è possibile resettare l'errore o se si verificano altri errori, contattare SMC.

12 Codici di ordinazione

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

13 Dimensioni (mm)

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

14 Manutenzione

14.1 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.

• Come resettare il prodotto a seguito di un'interruzione di corrente o quando l'alimentazione è stata inaspettatamente scollegata

Sono mantenute le stesse impostazioni del prodotto presenti prima dell'interruzione o diseccitazione.

Anche lo stato dell'uscita viene mantenuto lo stesso presente prima dell'interruzione o diseccitazione ma potrebbe cambiare a seconda dell'ambiente operativo.

Consigliamo, quindi, di verificare la sicurezza di tutta l'installazione prima di utilizzare il prodotto. Nel caso in cui l'applicazione preveda un controllo accurato, attendere finché il prodotto non è caldo (10-15 minuti circa).

15 Limitazioni d'uso

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

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

16 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.

17 Contatti

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

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smceu.com> (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.
© 2023 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M