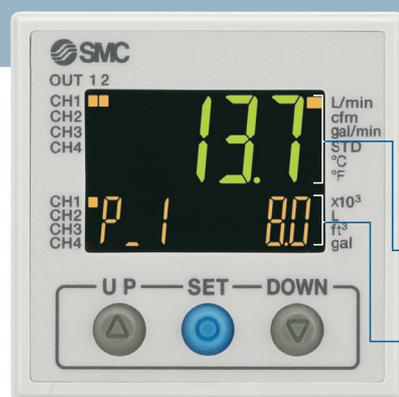


Display a 3 visualizzazioni Monitor per flussostato a 4 canali **Novità**

È possibile collegare fino a 4 flussostati!



È possibile modificare le impostazioni mentre si controlla il valore misurato.

Visualizzazione delle impostazioni

Display principale	Valore misurato (valore del flusso attuale)	
Display secondario	Lato sinistro	Lato destro
	Etichetta (parametro visualizzato), valore di impostazione (valore soglia)	

Valore di impostazione (Valore di soglia)	P.1
Valore di isteresi	H.1
Valore di picco	H.H.
Valore minimo	H.Lo
Visualizzazione canale	CH.1

• Selezione intervallo di ingresso **pag. 3**

Varianti del flussostato applicabile

Flussostato digitale per aria
PF2A



Display a 3 colori
Flussostato digitale per acqua
Serie **PF3W-Z**



Display a 3 colori
Flussostato digitale per acqua
PF3W



Flussostato digitale per acqua
deionizzata e fluidi chimici
PF2D



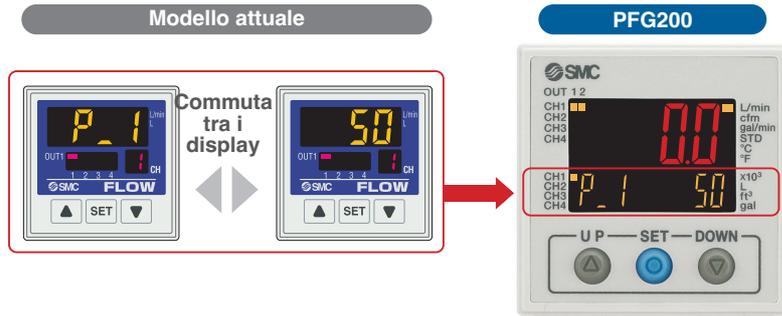
Serie **PFG200**



CAT.EUS100-157A-IT

Visualizzazione delle impostazioni

L'elemento e il valore di impostazione vengono visualizzati insieme. Facile da confermare la voce visualizzata



Esempi di modalità

Modalità	Uscita normale	Valore di impostazione (Valore di soglia)	Uscita inversa	Valore di impostazione (Valore di soglia)	Isteresi	Valore di isteresi impostato		
Modo isteresi	P.L	50	n.L	50	H.L	5		
Modo comparatore a finestra	P.L	30	P.H	60	n.L	30		
	Uscita normale/ Lato basso	Valore di impostazione (Valore di soglia)	Uscita normale/ Lato Hi	Valore di impostazione (Valore di soglia)	Uscita inversa/ Lato basso	Valore di impostazione (Valore di soglia)	Uscita inversa/ Lato alto	Valore di impostazione (Valore di soglia)

Facile commutazione del display

È possibile modificare le impostazioni mentre si controlla il valore misurato.

- Display principale:** Valore misurato (Valore del flusso attuale)
- Display secondario/Lato sinistro:** Etichetta (voce visualizzata)
- Display secondario/Lato destro:** Valore di impostazione (valore di soglia)
- Pulsante in gomma convessa facile da premere:** Maggiore facilità di utilizzo

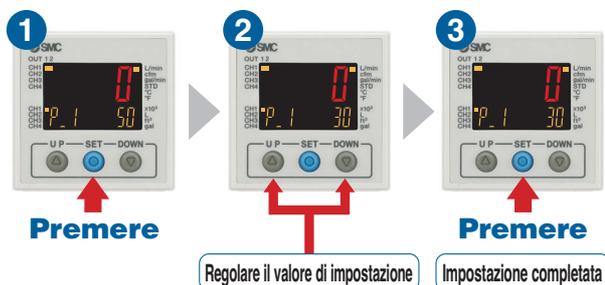
Lo schermo secondario può essere cambiato premendo il pulsante giù.

* È possibile aggiungere un'ulteriore modalità di visualizzazione arbitraria tramite le impostazioni della funzione.

Visualizzazione CH	Altro canale	Etichetta definita dal cliente	Visualizzazione OFF
--------------------	--------------	--------------------------------	---------------------

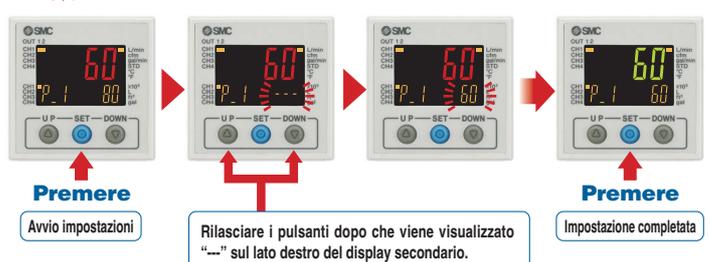
Impostazione semplice a 3 fasi

Dopo aver selezionato il canale, quando viene premuto il pulsante SET ed il valore di impostazione (P_1) è visualizzato, il valore di riferimento (valore di soglia) può essere impostato. Quando viene premuto il pulsante SET e l'isteresi (H_1) è visualizzata, il valore di isteresi può essere impostato.



Adesso con una funzione snap-shot istantanea per leggere il valore impostato

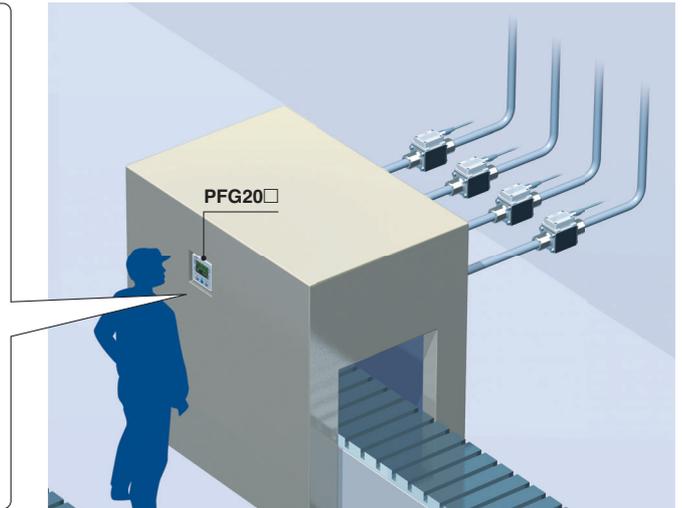
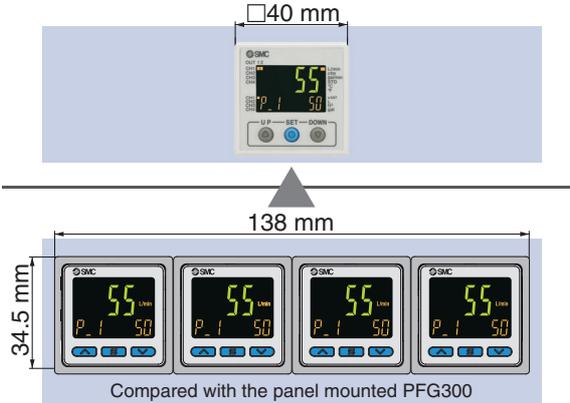
Snap-shot rapido Premendo contemporaneamente i pulsanti ▲ e ▼ per almeno 1 secondo il valore di impostazione (valore di soglia) sarà uguale al valore attuale della pressione.



Il controllo centralizzato consente di risparmiare spazio per l'installazione.

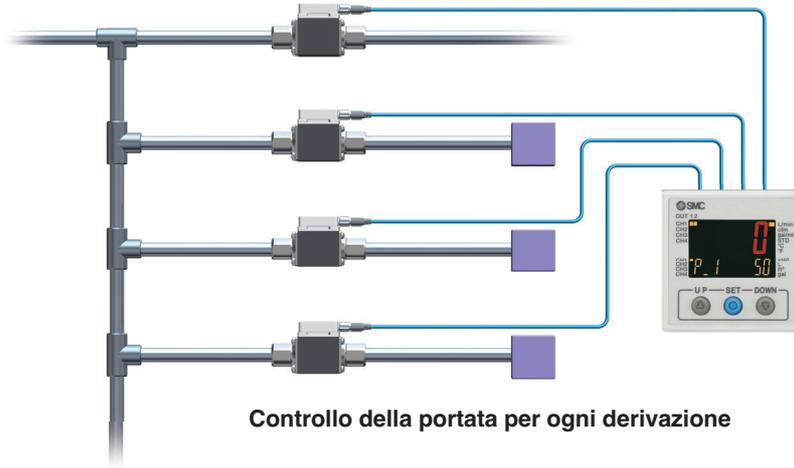
Riduzione del 66% dello spazio per l'installazione

(Confronto con il montaggio a pannello PFG200)



Misurazione della portata accumulata

Un singolo prodotto può gestire la portata accumulata in quattro linee.



Un unico monitor, molteplici applicazioni

Vengono visualizzati contemporaneamente 3 canali.

(Il canale definito dal cliente può essere impostato.)

1 canale

2 canali

4 canali

Display principale

Display secondario (lato sinistro)

Display secondario (Lato destro)

1 canale

- Controllo della portata del gas N₂ per evitare l'ossidazione del telaio di conduttori.
- Il soffiaggio di N₂ evita la distorsione dell'immagine della telecamera causata da turbolenze dell'aria.

Telecamera di rilevamento

2 canali

- Controllo del flusso dell'aria nella verniciatura a spruzzo.

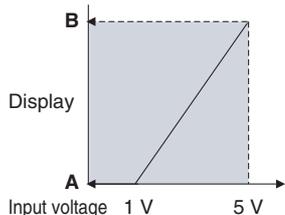
3 canali 4 canali

- Regolazione della portata del fluido di ricircolo in un chiller

Macchina utente

* Il prodotto non è antideflagrante.

Selezione intervallo di ingresso (per pressione/portata).



Il campo di ingresso del sensore può essere impostato sul valore desiderato e visualizzato. (Ingresso in tensione: da 1 a 5 V)
Può essere visualizzato pressostato/flussostato.

A viene visualizzato per 1 V. B viene visualizzato per 5 V.

Il campo può essere impostato come richiesto. Consultare pagine 9 e 10 per le specifiche dei sensori che possono essere collegati. Per le specifiche individuali di ciascun sensore collegabile, consultare il **catalogo web**.

■ Per flussostato digitale per aria / PF2MC7



	A	B
PF2MC7501	0	500
PF2MC7102	0	1000
PF2MC7202	0	2000

Impostare A e B sui valori indicati nella tabella.

■ Per flussostato / PFMV5



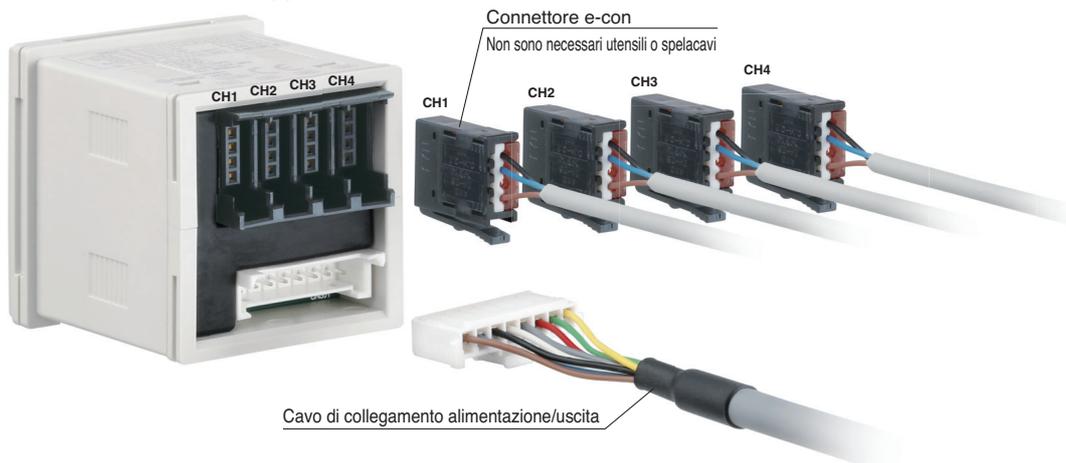
Impostazione del display per la tensione analogica

	A	B
PFMV5 Serie	1.00	5.00

Impostare A e B sui valori indicati nella tabella.

Connettori

Il collegamento e la rimozione del cablaggio è semplice.



Funzioni pag. da 16 a 18

■ Funzione di indicazione del valore di picco/minimo

Questa funzione rileva e aggiorna costantemente la portata massima (minima) in presenza di alimentazione e consente di mantenere il valore della portata massima (minima).

■ Funzione blocco tasti

Questa funzione evita errori di utilizzo come una modifica accidentale dei valori di impostazione.

■ Funzione ingresso esterno

Il valore accumulato, il valore di picco, e il valore minimo possono essere azzerati da remoto.

■ Funzione di visualizzazione errore

Questa funzione visualizza l'ubicazione e tipologia dell'errore quando si verifica un problema o un errore.

■ Impostazione del tempo di ritardo

È possibile impostare l'intervallo di tempo a partire dal momento in cui il flusso istantaneo raggiunge il valore di impostazione fino a quando l'uscita digitale opera.

■ Funzione di azzeramento

Quando il valore di visualizzazione della portata è prossimo allo zero, questa funzione forza il display ad azzerarsi.

■ Selezione della modalità di risparmio energetico

Può essere selezionata la modalità di risparmio energetico. Passa alla modalità di risparmio energetico automaticamente quando non viene premuto il pulsante per 30 secondi.

■ Impostazione del codice di sicurezza

L'utente può stabilire se è necessario inserire un codice di sicurezza per lo sblocco dei tasti.

■ Valore accumulato

Il valore accumulato non si azzerava neanche quando l'alimentazione di potenza è disattivata.

■ Funzione snap-shot

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

■ Funzione di controllo uscita

È possibile controllare il funzionamento dell'uscita digitale e il valore dei dati di processo.

■ Funzione di copia da canale a canale

I valori di impostazione possono essere copiati su un altro canale.

■ Funzione di selezione canale

Viene visualizzato il valore della portata per il canale selezionato.

■ Funzione di scansione del canale

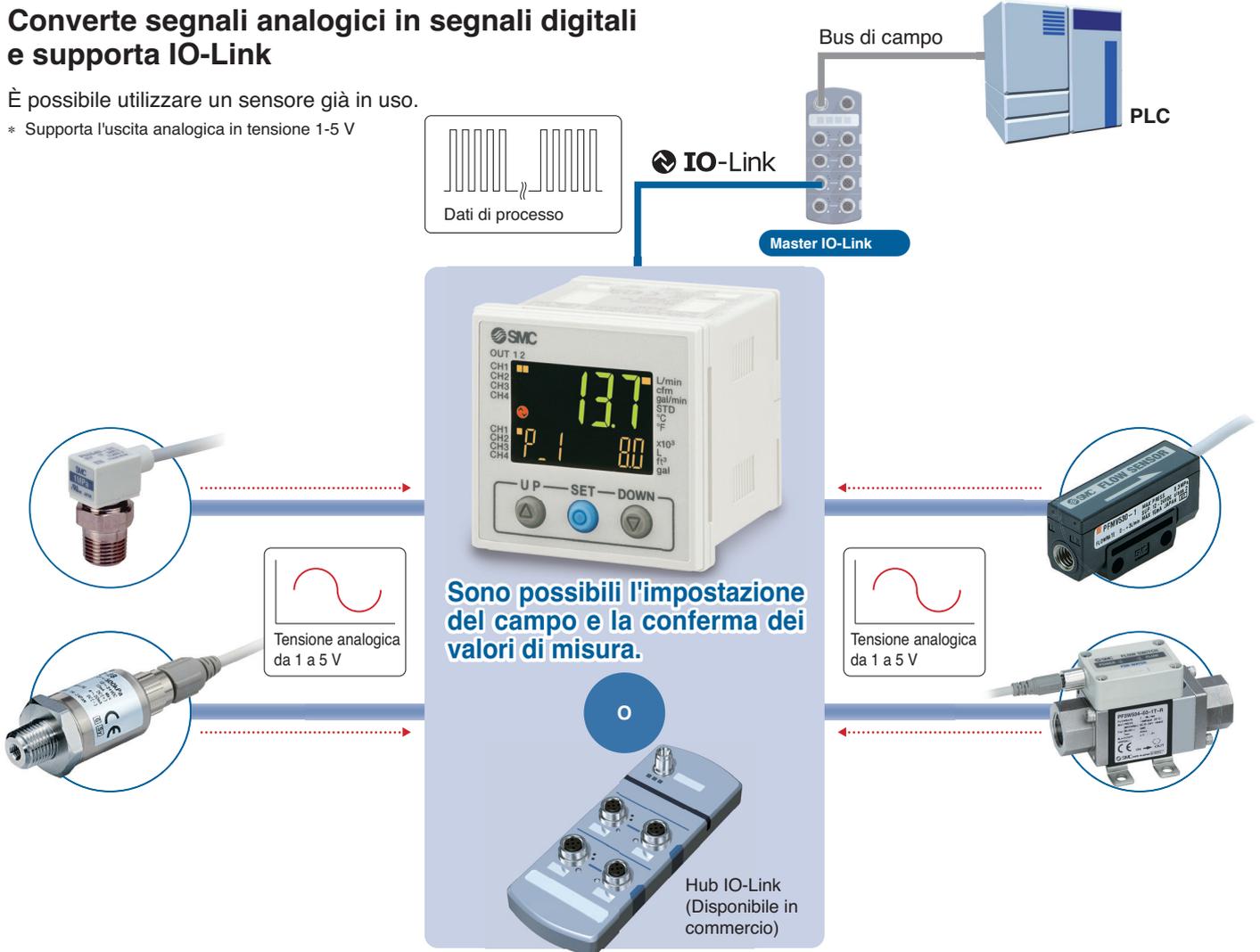
I valori di portata per ogni canale vengono visualizzati a turno ogni 2 secondi.

Funzione hub

Converte segnali analogici in segnali digitali e supporta IO-Link

È possibile utilizzare un sensore già in uso.

* Supporta l'uscita analogica in tensione 1-5 V



Dati di processo

Offset di bit	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
Elemento	CH1 valore misurato: intero con segno 16 bit															
Offset di bit	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Elemento	CH2 valore misurato: intero con segno 16 bit															
Offset di bit	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Elemento	CH3 valore misurato: intero con segno 16 bit															
Offset di bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Elemento	CH4 valore misurato: intero con segno 16 bit															
Offset di bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Elemento	Errore	Errore di sistema	Uscita fissa	Riservati	Diagnostica CH4	Diagnostica CH3	Diagnostica CH2	Diagnostica CH1	CH4 OUT2	CH4 OUT1	CH3 OUT2	CH3 OUT1	CH2 OUT2	CH2 OUT1	CH1 OUT2	CH1 OUT1

I dati di misura dei sensori per 4 canali vengono combinati e inviati ciclicamente come dati di processo.

Ogni canale ha 2 uscite*1.

Elementi di diagnosi	· Guasto interno del prodotto · Oltre il campo di azzeramento	Elementi di diagnosi	· Sovraccorrente in uscita	Elementi di diagnosi	· I limiti superiore e inferiore del display sono superati. · I limiti superiore e inferiore della portata accumulata sono superati
----------------------	--	----------------------	----------------------------	----------------------	--

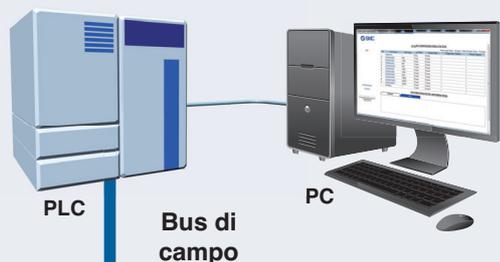
Applicare i bit diagnostici nei dati di processo

*1 Durante la modalità SIO, solo il CH1 ha 2 uscite digitali. CH2-4 hanno un'uscita ciascuno.

IO-Link

IO-Link è una tecnologia di interfaccia di comunicazione aperta tra il sensore/attuatore ed il terminale I/O che è uno standard internazionale IEC61131-9.

Visualizzazione dello stato di funzionamento e dell'apparecchiatura Monitoraggio e controllo remoto mediante comunicazione



File di configurazione (File IODD*1)

- Fabricante ● Codice prodotto ● Valore di impostazione

*1 File IODD
IODD è un'abbreviazione di IO Device Description. Questo file è necessario per impostare il dispositivo e collegarlo ad un master. Salvare il file IODD in un PC da utilizzare per impostare il dispositivo prima dell'uso.

Le configurazioni del dispositivo possono essere impostate dal master.

- Valore di soglia
- Modalità operativa, ecc.

Leggere i dati del dispositivo.

- Segnale di commutazione ON/OFF e dati analogici
- Informazioni sul dispositivo:
Fabricante, Codice del prodotto, Numero di serie, ecc.
- Stato normale o anomalo del dispositivo
- Rottura del cavo

Master IO-Link

Monitor per flussostato a 4 canali e display a 3 visualizzazioni Serie PFG200



Funzione di impostazione automatica [Funzione di memorizzazione dei dati]

Quando si sostituisce il monitor con lo stesso tipo (lo stesso ID dell'apparecchio), i parametri (valori di impostazione) memorizzati nel master IO-Link vengono automaticamente copiati (imposti) nel nuovo monitor.



Le impostazioni vengono copiate automaticamente quando il monitor viene sostituito.

Riduzione delle ore di impostazione uomo e riduzione degli errori



Visualizza lo stato della comunicazione in uscita e indica la presenza dei dati di comunicazione.



Funzionamento e visualizzazione

Comunicazione con master	Led di stato IO-Link	Stato		Visualizzazione schermo *2	Descrizione
Sì	*1	Normale	Operativo	ModE oPE	Stato di comunicazione normale (acquisizione del valore misurato)
			Avvio	ModE Strt	All'inizio della comunicazione
			Pre-operativo	ModE PrE	
No	*1 (Lampeggiante)	Anomalo	La versione non corrisponde	Er 15 V 10	La versione IO-Link non corrisponde con quella del master. Il master usa la versione 1.0. * La versione IO-Link applicabile è la 1.1.
			Disconnessione comunicazione	ModE oPE ModE Strt ModE PrE	La comunicazione normale non è stata ricevuta per 1 secondo o per più tempo.
		OFF	Modalità SIO	ModE Sio	Uscita digitale generale

*1 In modalità IO-Link, la spia IO-Link è accesa o lampeggia. *2 Quando il display secondario è impostato su Modalità

* Quando il blocco della memorizzazione dei dati è abilitato, viene visualizzato "ModE LoC". (Ad eccezione del disallineamento della versione o quando si è in modalità SIO)

Varianti della serie

Monitor digitale per sensori

PFG300



Catalogo PDF sul sito
www.smc.eu

PFG200



Specifiche di base

Ripetibilità	±0.1 % (F.S.)
Tensione	da 12 a 24 VDC
N. di uscite per sensore	2 uscite
Uscita analogica	da 1 a 5 V
Temperatura d'esercizio	da 0 a 50 °C

±0.1 % (F.S.)
da 12 a 24 VDC
5 uscite
—
da 0 a 50 °C

Funzioni

Numero di visualizzazioni	3
Grado di protezione	IP40
3 Step	Sì
Cablaggio	Connettore

3
Lato frontale: IP65 Altri: IP40
Sì
Connettore

Flussostati applicabili

Catalogo PDF
sul sito
www.smc.eu

Per aria

PFMB



PF2MC7



PF3A7



Per aria

PF2A5



Per acqua

PF3W5-Z



PF3W5



Per acqua deionizzata e fluidi chimici

PF3W5



PF2D5



INDICE

Display a 3 visualizzazioni Monitor per flussostato a 4 canali Serie PFG200



Codici di ordinazione	p. 8
Specifiche	p. 9
Flussostati applicabili	p. 11
Esempi di circuiti interni e cablaggi	p. 11
Dimensioni	p. 15
Descrizione delle funzioni	p. 16
Istruzioni per la sicurezza	Retro di copertina

Display a 3 visualizzazioni

Monitor per flussostato a 4 canali

Serie PFG200



Codici di ordinazione

PFG20 1 - [] [] [] []

Caratteristiche di ingresso/uscita

Simbolo	Descrizione
0	NPN 5 uscite + Ingresso esterno
1	PNP 5 uscite + Ingresso esterno
2*1	IO-Link + NPN 4 uscite o NPN 5 uscite (modalità SIO)
3*1	IO-Link + PNP 4 uscite o PNP 5 uscite (modalità SIO)

*1 Quando il monitor per flussostato viene utilizzato come dispositivo IO-Link, la corrente di alimentazione totale dei sensori collegati deve essere pari o inferiore a 200 mA.

Specifiche dell'unità

-	Con funzione di selezione unità
M	Solo unità S1*2

*2 Unità fissa: Portata istantanea: l/min
Portata accumulato: L

Opzione 3

	Descrizione
-	Cavo di collegamento alimentazione/uscita (2 m)
N	Assente

* Il cavo viene spedito insieme, ma non collegato.

Opzione 1

	Descrizione
-	Assente
A	Adattatore per montaggio a pannello
B	Protezione frontale + adattatore per montaggio a pannello

* Le opzioni non sono assemblate, ma spedite insieme.

Opzione 2

	Descrizione
-	Assente
4C	Connettore sensore (4 pz.) * Per PF2A5□, PF2/3W5□
4D	Connettore sensore (4 pz.) * Per PF2D5□

* Il connettore non è collegato, ma viene spedito insieme.

Opzioni/Codici

Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

Descrizione	Codice	Nota
Cavo di collegamento alimentazione/uscita	ZS-26-L	Lunghezza: 2 m
Per PF2A5□, PF2W5□, PF3W5□ Connettore sensore (e-CON)	ZS-28-CA-4	1 pz., Diam. est. finito: da Ø 1.15 a Ø 1.35, Colore protezione: blu
Per PF2D5□ Connettore sensore (e-CON)	ZS-28-CA-2	1 pz., Diam. est. finito: da Ø 0.9 a Ø 1.0, Colore protezione: rosso
Adattatore per montaggio a pannello	ZS-26-B	Vite di montaggio (M3 x 8 L, 2 pz.), con guarnizione impermeabile
Adattatore per montaggio a pannello + protezione frontale	ZS-26-C	Vite di montaggio (M3 x 8 L, 2 pz.), con guarnizione impermeabile
Protezione frontale	ZS-26-01	-
Alimentazione con cavo con connettore M12 (Esecuzioni speciali)	ZS-26-LM12	Da usare con un connettore M12 per comunicazione IO-Link

Per le precauzioni relative ai flussostati e per le precauzioni specifiche del prodotto, consultare il Manuale di funzionamento sul sito web di SMC.

Specifiche

Serie		Serie PFG200						
Flussostato SMC applicabile	PF2A510	PF2A550	PF2A511	PF2A521	PF2A551	PF2(3)W504	PF2(3)W520	
Campo della portata nominale	da 1 a 10 l/min	da 5 a 50 l/min	da 10 a 100 l/min	da 20 a 200 l/min	da 50 a 500 l/min	da 0.5 a 4 l/min	da 2 a 16 l/min	
Visualizzazione della portata istantanea/Campo di portata impostabile	da 0 a 11 l/min	da 0 a 55 l/min	da 0 a 110 l/min	da 0 a 220 l/min	da 0 a 550 l/min	0.35 a 4.50 l/min (La portata al di sotto di 0.35 l/min è visualizzata come "0.00")	1.7 a 17.0 l/min (La portata al di sotto di 1.7 l/min è visualizzata come "0.0")	
Visualizzazione della portata istantanea/Unità minima impostabile	0.1 l/min	0.5 l/min	1 l/min	2 l/min	5 l/min	0.05 l/min	0.1 l/min	
Visualizzazione della portata accumulata/Campo di portata impostabile	da 0 a 999999999 l				da 0 a 9,999,999.99 x 10 ³ L	da 0 a 99999999.9 l	da 0 a 999999999 l	
Visualizzazione della portata accumulata/Unità minima impostabile	1L				10 L	0.1 L	1 L	
Valore di scambio della portata a impulsi integrati	0.1 l/impulso	0.5 l/impulso	1 l/impulso	2 l/impulso	5 l/impulso	0.05 L	0.1 L	
Unità	l/min, cfm (dipende dal campo selezionato)					l/min, gal/min (dipende dal campo selezionato)		
Elettriche	Tensione d'alimentazione	Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale	da 12 a 24 VDC ±10 % con ondulazione (p-p) 10 % max.					
		Quando utilizzato come dispositivo IO-Link	da 18 a 30 VDC, incluso ondulazione (p-p) 10 %*1					
	Assorbimento	55 mA max.						
	Protezione	Protezione polarità						
	Tensione d'alimentazione in tensione per sensore*1	[Tensione d'alimentazione] -1.5 V						
Precisione	Tensione d'alimentazione in corrente per sensore*2	Max. 110 mA (Tuttavia, la corrente di alimentazione totale per i quattro ingressi è pari o inferiore a 440 mA e la corrente di alimentazione totale quando viene utilizzato come dispositivo IO-Link è pari o inferiore a 200 mA).						
	Precisione del display (Linearità)	±5.0 % F.S. Max.*4						
	Ripetibilità	±3.0 % F.S. Max.*4						
	Caratteristiche di temperatura	±0.5 % F.S. Max. (Riferimento: 25 °C)						
	Tipo di uscita	Uscita a collettore aperto NPN o PNP: 5 uscite						
	Modalità di uscita	Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita accumulata, uscita a impulsi integrati, uscita errore, spegnimento uscita						
	Funzionamento sensore	Uscita normale, uscita inversa						
	Corrente di carico max.	80 mA						
	Tensione applicata max. (solo NPN)	30 VDC						
	Caduta di tensione interna (tensione residua)	1.5 V max. (con corrente di carico di 80 mA)						
Uscita digitale (Modalità IO)	Tempo di ritardo*3	5 ms max., variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi						
	Isteresi	Variabile da 0*5						
	Protezione	Protezione di sovracorrente						
	Tipo di ingresso	Ingresso in tensione: da 1 a 5 VDC (impedenza d'ingresso: 1 MΩ)						
	Numero di ingressi	4 ingressi (Consultare "Circuiti interni ed esempi di cablaggio" alle pagine da 11 a 14).						
Ingresso analogico	Metodo di collegamento	e-con						
	Protezione	Protezione da sovratensione (fino a 26.4 VDC)						
	Ingresso esterno*8	Ingresso a tensione zero: 0.4 V max. (reed o stato solido), per 30 ms o più						
Display	Tipo di visualizzazione	LCD						
	Numero di visualizzazioni	Display a 3 visualizzazioni (Display principale, Display secondario x 2)						
	Colore del display	Display principale: rosso/verde, Display secondario; arancione						
	Numero di cifre visualizzate	Display principale: 4 cifre (7 segmenti), Display secondario (sinistro): 4 cifre (alcune cifre sono 11 segmenti, 7 segmenti per altri), Display secondario (destra): 5 cifre (alcune cifre sono 11 segmenti, 7 segmenti per altri)						
	Indicatore ottico	Si accende quando l'uscita digitale è attivata. OUT1, OUT2: Arancione						
Ambiente	Filtro digitale*6	Variabile da 0 a 30 s/0.01 s incrementi.						
	Grado di protezione	Lato frontale: IP65 (quando montato a pannello), Altri: IP40						
	Tensione d'isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento						
	Resistenza d'isolamento	50 MΩ o più (500 VDC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento						
	Campo temperatura d'esercizio	In funzionamento: da 0 a 50 °C, In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa)						
Certificazioni	Campo umidità d'esercizio	In funzione/In stoccaggio: da 35 a 85 % UR (nessuna condensa)						
		Marcatura CE/UKCA						
Peso	Corpo	51 g (Esclude il cavo di alimentazione e di uscita)						
	Cavo di alimentazione elettrica	60 g						
	e-CON (1 pz.)	2 g						
Comunicazione (modalità IO-Link)	Tipo di IO-Link	Dispositivo						
	Versione IO-Link	V1.1						
	Velocità di trasmissione	COM2 (38.4 kbps)						
	File di configurazione	File IO-Link*7						
	Tempo di ciclo minimo	4.8 ms						
	Lunghezza dei dati di processo	Dati di ingresso: 10 byte, dati di uscita: 0 byte						
	A richiesta trasmissione dati	Sì						
	Funzione di memorizzazione dei dati	Sì						
	Funzione evento	Sì						
	ID rivenditore	131 (0 x 0083)						

*1 Controllare il campo di tensione di alimentazione del sensore collegato.

*2 La sovracorrente sul lato DC (+) e sul lato DC (-) del connettore d'ingresso del sensore provoca la rottura del prodotto.

*3 Valore senza filtro digitale (a 0 ms)

*4 La precisione del sistema in combinazione con un flussostato applicabile.

*5 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 crepiti.

Monitor per flussostato a 4 canali e display a 3 visualizzazioni *Serie PFG200*

Per le precauzioni relative ai flussostati e per le precauzioni specifiche del prodotto, consultare il Manuale di funzionamento sul sito web di SMC.

Serie		Serie PFG200					
Flussostato SMC applicabile	PF2(3)W540	PF2(3)W511	PF3W521	PF2D504	PF2D520	PF2D540	
Campo della portata nominale	da 5 a 40 l/min	da 10 a 100 l/min	da 50 a 250 l/min	da 0.4 a 4 l/min	da 1.8 a 20 l/min	4 a 40 l/min	
Visualizzazione della portata istantanea/Campo di portata impostabile	da 3.5 a 45.0 l/min (La portata al di sotto di 0.35 l/min è visualizzata come "0.00")	da 7 a 110 l/min (La portata al di sotto di 7 l/min è visualizzata come "0")	da 20 a 280 l/min (La portata al di sotto di 20 l/min è visualizzata come "0")	da 0.25 a 4.50 l/min (La portata al di sotto di 0.25 l/min è visualizzata come "0.00")	da 1.3 a 21.0 l/min (La portata al di sotto di 1.3 l/min è visualizzata come "0.0")	da 2.5 a 45.0 l/min (La portata al di sotto di 2.5 l/min è visualizzata come "0.0")	
Visualizzazione della portata istantanea/Unità minima impostabile	0.5 l/min	1 l/min	2 l/min	0.05 l/min	0.1 l/min	0.5 l/min	
Visualizzazione della portata accumulata/Campo di portata impostabile	da 0 a 999999999 l			da 0 a 99999999.9 l		da 0 a 999999999 l	
Visualizzazione della portata accumulata/Unità minima impostabile	1 L			0.1 L		1 L	
Valore di scambio della portata a impulsi integrati	0.5 L	1 L	2 L	0.05 L	0.1 L	0.5 L	
Unità	l/min, gal/min (dipende dal campo selezionato)			l/min, gal/min (dipende dal campo selezionato)			
Elettriche	Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale	da 12 a 24 VDC ± 10 % con ondulazione (p-p) 10 % max.					
	Quando utilizzato come dispositivo IO-Link	da 18 a 30 VDC, incluso ondulazione (p-p) 10 %*1					
	Assorbimento	55 mA max.					
	Protezione	Protezione polarità					
Precisione	Tensione d'alimentazione in tensione per sensore*1	[Tensione d'alimentazione] -1.5 V					
	Tensione d'alimentazione in corrente per sensore*2	Max. 110 mA (Tuttavia, la corrente di alimentazione totale per i quattro ingressi è pari o inferiore a 440 mA e la corrente di alimentazione totale quando viene utilizzato come dispositivo IO-Link è pari o inferiore a 200 mA).					
	Precisione del display (Linearità)	± 5.0 % F.S. Max.*4					
	Ripetibilità	± 3.0 % F.S. Max.*4					
	Caratteristiche di temperatura	± 0.5 % F.S. Max. (Riferimento: 25 °C)					
	Tipo di uscita	Uscita a collettore aperto NPN o PNP: 5 uscite					
	Modalità di uscita	Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita accumulata, uscita a impulsi integrati, uscita errore, spegnimento uscita					
	Funzionamento sensore	Uscita normale, uscita inversa					
	Corrente di carico max.	80 mA					
	Tensione applicata max. (solo NPN)	30 VDC					
Uscita digitale (Modalità SIO)	Caduta di tensione interna (tensione residua)	1.5 V max. (con corrente di carico di 80 mA)					
	Tempo di ritardo*3	5 ms max., variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi					
	Isteresi	Variabile da 0*5					
	Protezione	Protezione di sovracorrente					
	Ingresso analogico	Tipo di ingresso	Ingresso in tensione: da 1 a 5 VDC (impedenza d'ingresso: 1 M Ω)				
		Numero di ingressi	4 ingressi (Consultare "Circuiti interni ed esempi di cablaggio" alle pagine da 11 a 14).				
		Metodo di collegamento	e-con				
		Protezione	Protezione da sovratensione (fino a 26.4 VDC)				
	Display	Ingresso esterno*8	Ingresso a tensione zero: 0.4 V max. (reed o stato solido), per 30 ms o più				
		Tipo di visualizzazione	LCD				
Numero di visualizzazioni		Display a 3 visualizzazioni (Display principale, Display secondario x 2)					
Colore del display		Display principale: rosso/verde, Display secondario; arancione					
Numero di cifre visualizzate		Display principale: 4 cifre (7 segmenti), Display secondario (sinistro): 4 cifre (alcune cifre sono 11 segmenti, 7 segmenti per altri), Display secondario (destra): 5 cifre (alcune cifre sono 11 segmenti, 7 segmenti per altri)					
Indicatore ottico		Si accende quando l'uscita digitale è attivata. OUT1, OUT2: Arancione					
Filtro digitale*6		Variabile da 0 a 30 s/0.01 s incrementi.					
Ambiente	Grado di protezione	Lato frontale: IP65 (quando montato a pannello), Altri: IP40					
	Tensione d'isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento					
	Resistenza d'isolamento	50 M Ω o più (500 VDC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento					
	Campo temperatura d'esercizio	In funzionamento: da 0 a 50 °C, In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa)					
Peso	Campo umidità d'esercizio	In funzione/In stoccaggio: da 35 a 85 % UR (nessuna condensa)					
	Certificazioni	Marcatura CE/UKCA					
	Corpo	51 g (Esclude il cavo di alimentazione e di uscita)					
	Cavo di alimentazione/uscita	60 g					
	e-CON (1 pz.)	2 g					
	Comunicazione (modalità IO-Link)	Tipo di IO-Link	Dispositivo				
		Versione IO-Link	V1.1				
		Velocità di trasmissione	COM2 (38.4 kbps)				
		File di configurazione	File IODD*7				
		Tempo di ciclo minimo	4.8 ms				
Lunghezza dei dati di processo		Dati di ingresso: 10 byte, dati di uscita: 0 byte					
A richiesta trasmissione dati		Sì					
Funzione di memorizzazione dei dati		Sì					
Funzione evento		Sì					
ID rivenditore		131 (0 x 0083)					

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

*7 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

*8 Questa impostazione è possibile solo per la serie PFG200/PFG201.

*9 I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

Flussostati applicabili

Flussostato SMC applicabile	Campo della portata nominale [l/min]													
	0.4	0.5	1	2	4	5	10	20	40	50	100	200	250	500
PF2A510			1				10							
PF2A550				5					50					
PF2A511							10				100			
PF2A521								20				200		
PF2A551									50					500
PF2(3)W504	0.5		4											
PF2(3)W520			2				16							
PF2(3)W540				5				40						
PF2(3)W511							10				100			
PF3W521									50				250	
PF2D504	0.4		4											
PF2D520			1.8				20							
PF2D540				4				40						

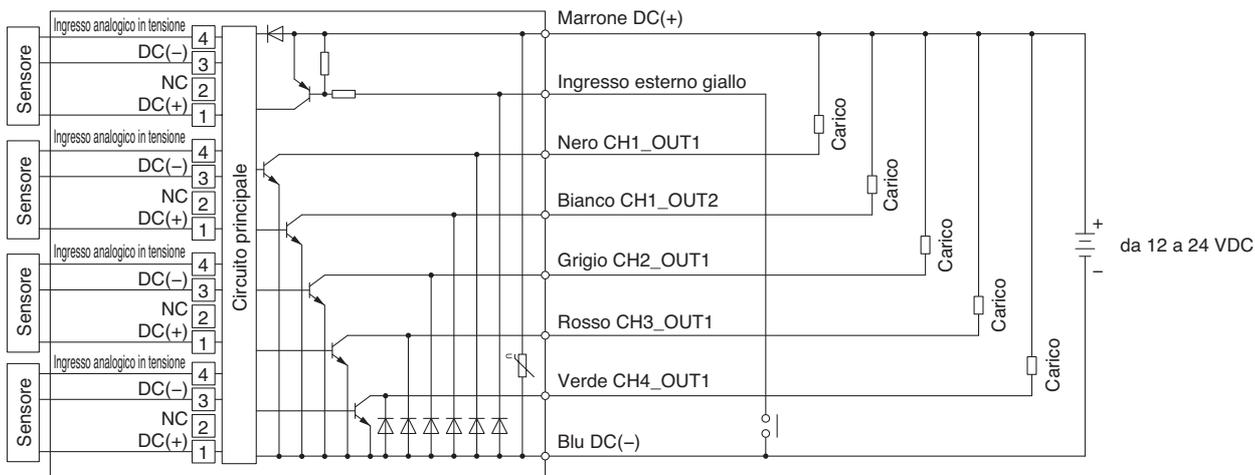
Esempi di circuiti interni e cablaggi

PFG200 - [] - [] - [] - []

• Caratteristiche di ingresso/uscita

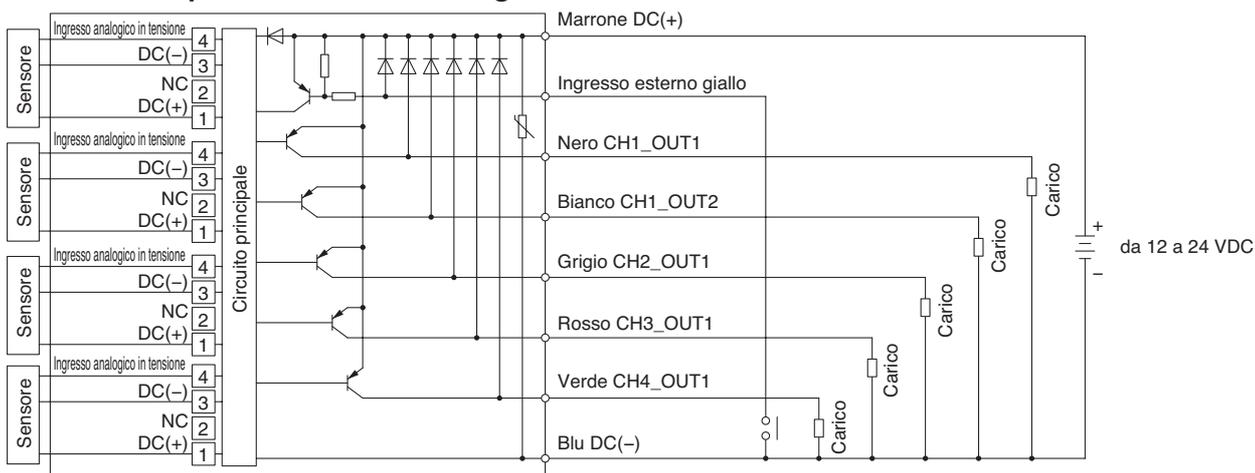
0

• Collettore aperto NPN 5 uscita + Ingresso esterno



1

• Collettore aperto PNP 5 uscita + Ingresso esterno



Esempi di circuiti interni e cablaggi

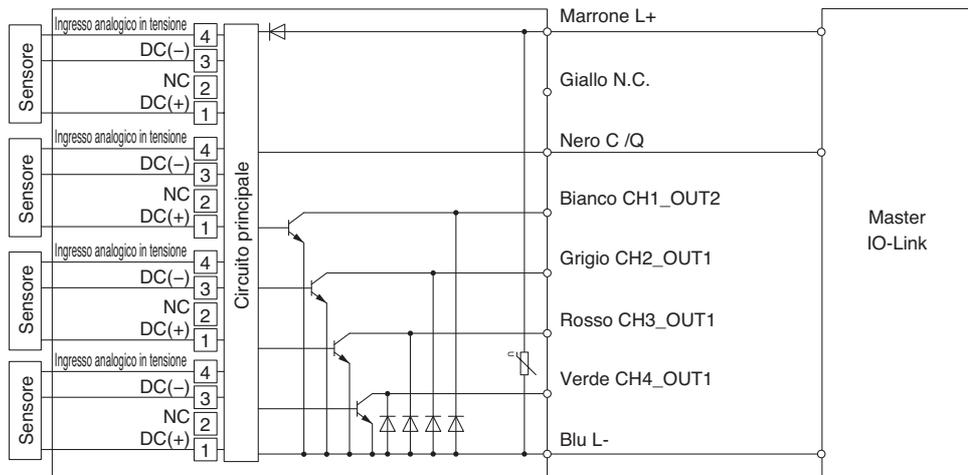


• Caratteristiche di ingresso/uscita

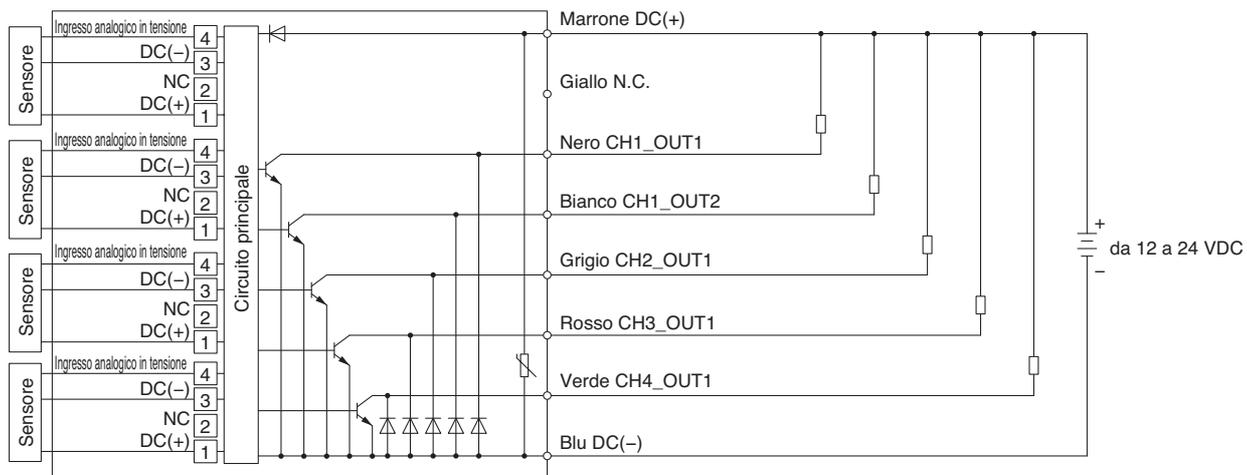
2

· IO-Link/1 uscita collettore aperto NPN + 4 uscite collettore aperto NPN

Quando utilizzato come dispositivo IO-Link



Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale



Esempi di circuiti interni e cablaggi

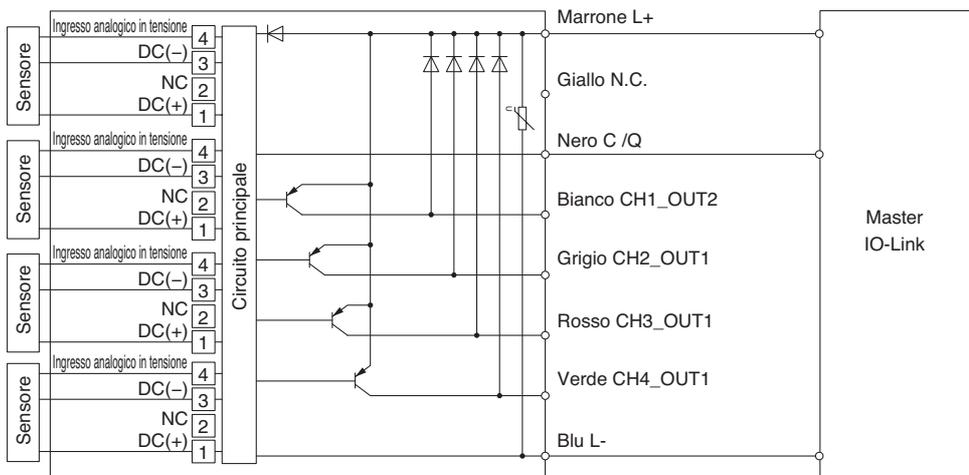


• Caratteristiche di ingresso/uscita

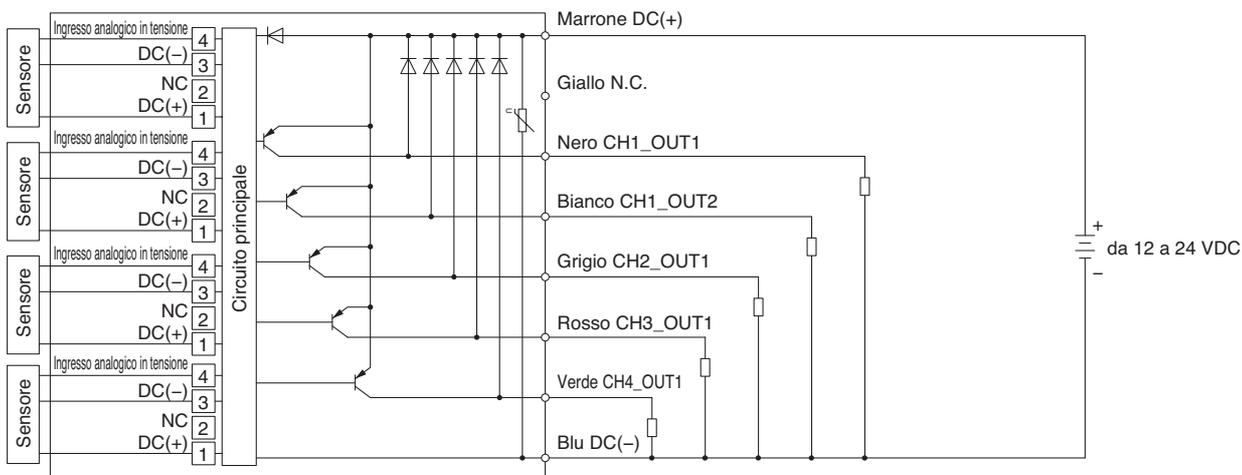
3

· IO-Link/1 uscita collettore aperto PNP + 4 uscite collettore aperto PNP

Quando utilizzato come dispositivo IO-Link



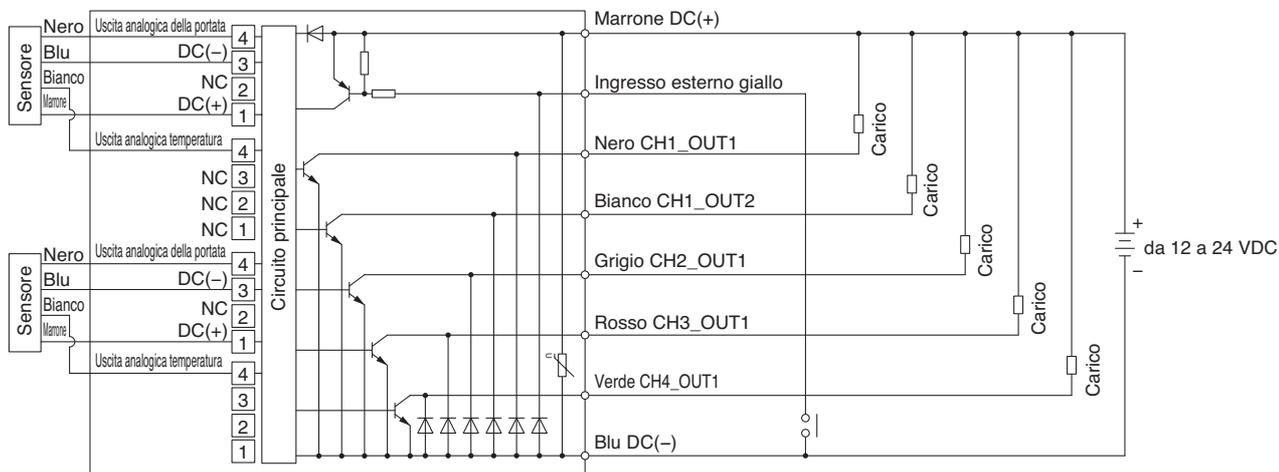
Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale



Esempi di circuiti interni e cablaggi

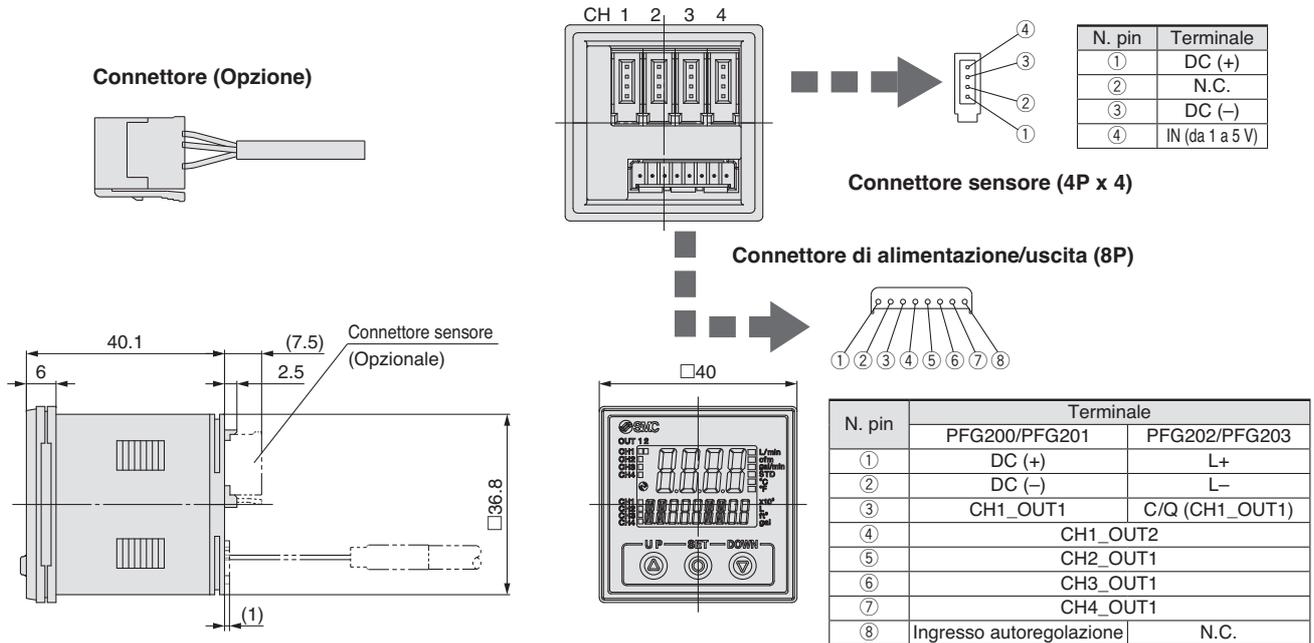
Quando si utilizza la serie **PF3W5□-1T** (con sensore di temperatura) e si misurano simultaneamente la portata istantanea e la temperatura

Esempio) **PF3W520-03-1T** (2 unità) + **PFG200-M** (per 4 uscite analogiche con 2 unità)

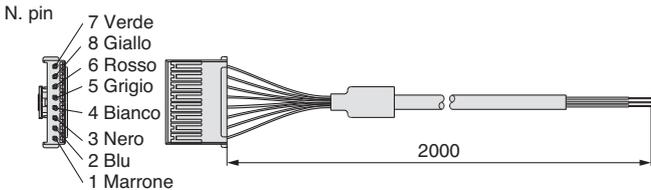


* Quando si collega l'uscita analogica della portata e l'uscita analogica della temperatura utilizzando un flussostato digitale con un sensore di temperatura, utilizzare due connettori e-con per ogni sensore.

Dimensioni

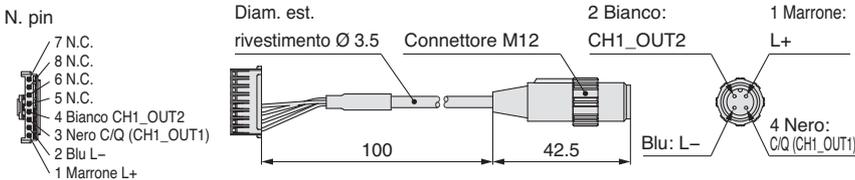


Cavo di collegamento alimentazione/uscita (Accessorio)

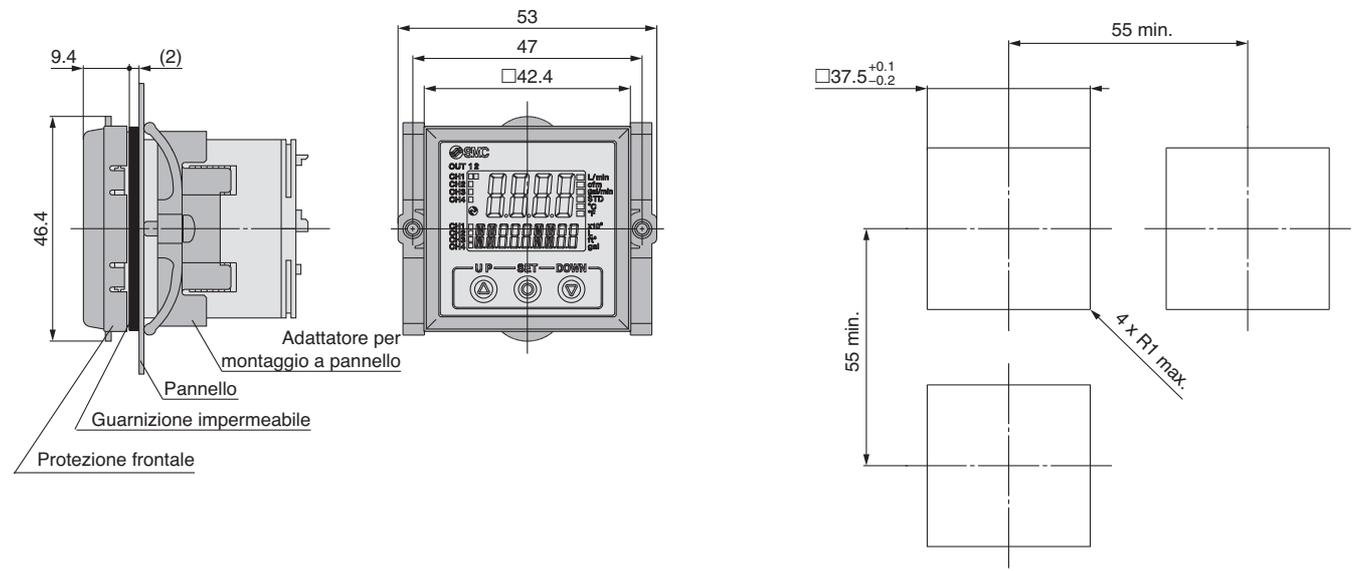


Alimentazione con connettore M12/Cavo di uscita (Esecuzioni speciali)

* Da usare con un connettore M12 per comunicazione IO-Link



Protezione frontale + adattatore per montaggio a pannello

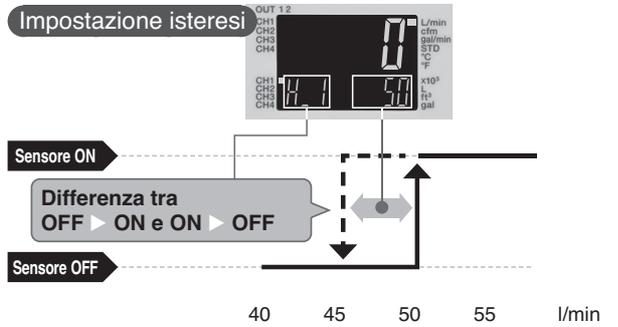
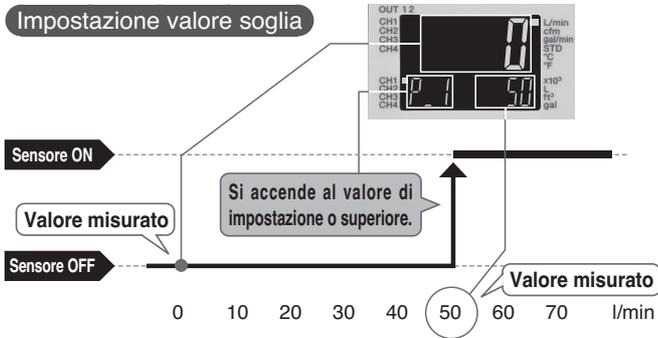


Dimensioni per fissaggio a pannello
Spessore applicabile del pannello:
da 0.5 a 8 mm

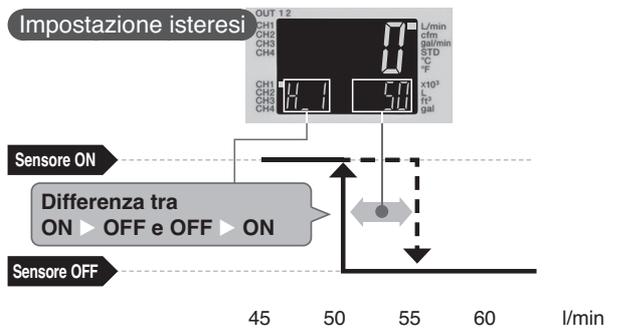
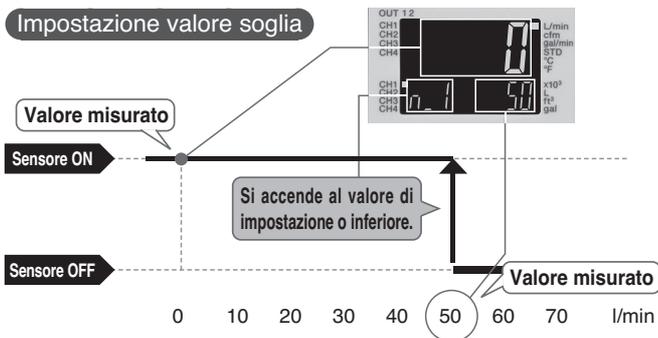
Descrizione delle funzioni

Visualizzare esempi dei display principale e secondario (valore di impostazione) di ciascuna modalità. (Quando si seleziona il campo 100 l/min)

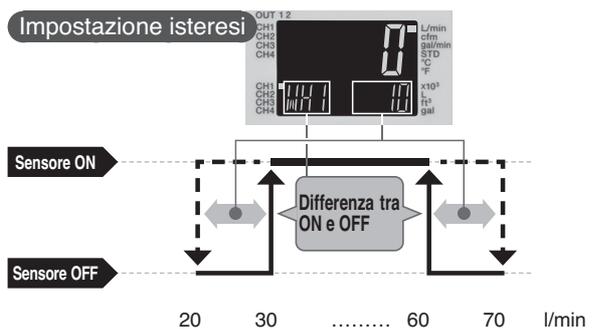
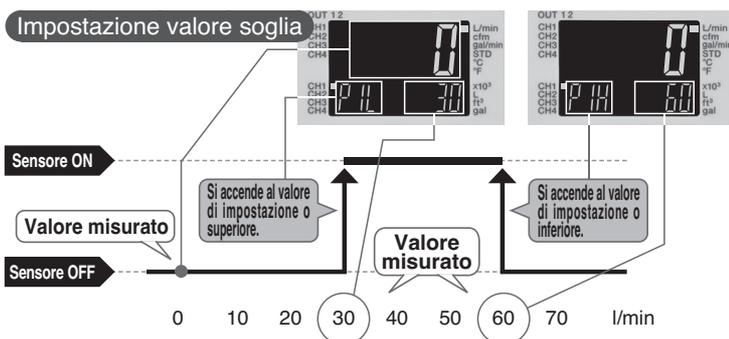
Modalità isteresi, Uscita normale



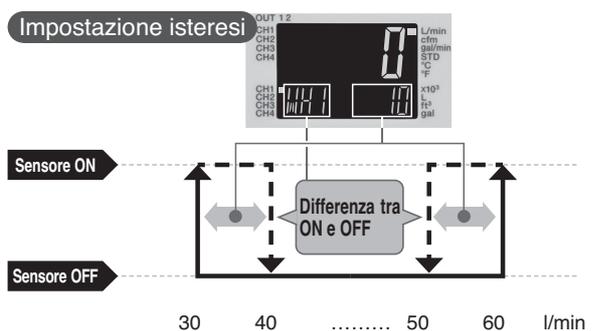
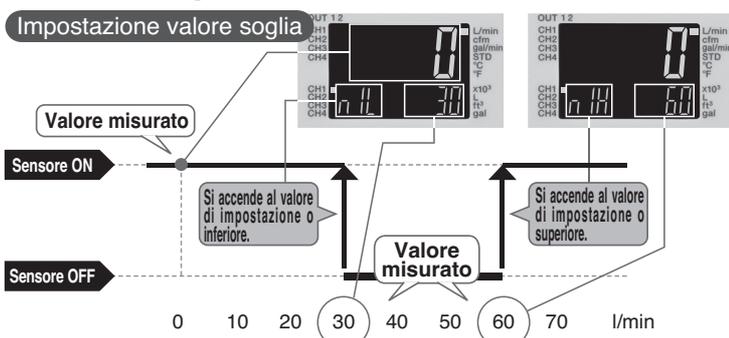
Modalità isteresi, Uscita inversa



Modo comparatore a finestra, Uscita normale



Modo comparatore a finestra, Uscita inversa



Descrizione delle funzioni

A Funzione di indicazione del valore di picco/minimo

Questa funzione rileva e aggiorna costantemente la portata massima (minima) in presenza di alimentazione e consente di mantenere il valore della portata massima (minima).

Quando i tasti  e  vengono premuti simultaneamente per più di 1 secondo il valore sarà resettato.

B Funzione blocco tasti

Questa funzione evita errori di utilizzo come una modifica accidentale dei valori di impostazione.

C Funzione ingresso esterno

La portata accumulata, il valore minimo, e il valore di fondo possono essere azzerati da remoto.

Reset esterno del valore accumulato: il valore del flusso accumulato viene resettato tramite un segnale in ingresso esterno.

Nel modo incremento accumulato, il valore accumulato verrà resettato e aumenterà a partire da zero.

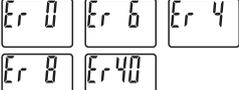
Nel modo decremento accumulato, il valore accumulato verrà resettato e diminuirà a partire dal valore di impostazione.

* Quando viene memorizzato il valore accumulato, ogni volta che viene attivato il resettaggio esterno del valore accumulato, sarà possibile accedere al dispositivo di memorizzazione. Tenere in considerazione che è possibile accedere al dispositivo di memorizzazione al massimo 970,000 volte. Il numero totale di uscite esterne e il valore accumulato che memorizza l'intervallo di tempo non dovrebbe superare 970,000 di volte.

Azzeramento del valore di picco/di fondo: il valore di picco e il valore minimo vengono azzerati.

D Funzione di visualizzazione errore

Questa funzione visualizza l'ubicazione e tipologia dell'errore quando si verifica un problema o un errore.

Nome errore	Codice errore	Descrizione	Azione
Errore di sovracorrente		La corrente di carico applicata all'uscita digitale ha superato il valore massimo. *1 indica il canale con un errore.	Interrompere l'alimentazione e rimuovere la causa della sovracorrente. Poi attivare di nuovo l'alimentazione elettrica.
Al di sopra del limite superiore del campo di visualizzazione		La portata o la temperatura superano il limite superiore del campo di impostazione.	Diminuire la portata o la temperatura.
Al di sotto del limite inferiore del campo di visualizzazione		La portata o la temperatura superano il limite inferiore del campo di impostazione. Un sensore può essere scollegato o cablato in modo errato.	Diminuire la portata o la temperatura. Controllare la connessione del sensore.
Errore portata accumulata		La portata accumulata supera il campo della portata accumulata.	Reimpostare la portata accumulata.
Errore di sistema		Errore interno dei dati	Spegnere l'alimentazione e poi accenderla di nuovo. Se l'errore non si risolve, si prega di consultare SMC.

Se l'errore non può essere resettato dopo aver preso le misure sopra indicate, o vengono visualizzati errori diversi da quelli indicati sopra, contattare SMC.

E Impostazione del tempo di ritardo

È possibile impostare l'intervallo di tempo a partire dal momento in cui il flusso istantaneo raggiunge il valore di impostazione fino a quando l'uscita digitale opera.

L'impostazione del tempo di ritardo può evitare le vibrazioni in uscita digitale.

(Impostazione predefinita: 0 s)

0.00 s
da 0.05 a 0.1 s (incrementi di 0.01 s)
da 0.1 a 1.0 s (incrementi di 0.1 s)
da 1 a 10 s (incrementi di 1 s)
20 s
30 s
40 s
50 s
60 s

F Funzione di azzeramento (F14)

Quando il valore di visualizzazione della portata è prossimo allo zero, questa funzione forza il display ad azzerarsi.

L'intervallo per visualizzare zero può essere modificato entro un intervallo compreso tra 0.0 e 10.0 %.

Esempio: quando la serie PF2A711 (intervallo di 100/Lmin), il valore zero = 1.0 %, 0 viene visualizzato nell'intervallo di -9 a 9 kPa.

G Selezione della modalità di risparmio energetico (F80)

Può essere selezionata la modalità di risparmio energetico.

Passa alla modalità di risparmio energetico automaticamente quando non viene premuto il pulsante per 30 secondi.

Al momento della spedizione dalla fabbrica, il prodotto è impostato in modalità normale (la modalità di risparmio energetico è spenta).

(In modalità di risparmio energetico, [ECo] lampeggerà nella schermata secondaria e la spia di funzionamento sarà accesa (solo quando il pressostato è acceso).)

H Impostazione del codice di sicurezza (F81)

L'utente può stabilire se è necessario inserire un codice di sicurezza per lo sblocco dei tasti.

Al momento della spedizione dalla fabbrica, è impostato in modo che non venga richiesto un codice di sicurezza.

I Valore accumulato

Il valore accumulato non si azzerà neanche quando l'alimentazione di potenza è disattivata.

Il valore accumulato viene memorizzato ogni 5 minuti durante la misurazione e prosegue dall'ultimo valore memorizzato quando l'alimentazione elettrica viene attivata di nuovo.

La vita utile del componente di memoria è di 970,000 accessi. È opportuno tenerlo in considerazione prima di utilizzare questa funzione.

Descrizione delle funzioni

J Funzione snap-shot

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

Quando le voci del display secondario (a sinistra) sono selezionate in modalità di impostazione a 3 fasi, in modalità di impostazione semplificata o in modalità di impostazione di ciascuna funzione, premendo contemporaneamente i pulsanti  e  per 1 secondo o più, il valore del display secondario (a destra) mostrerà "----" e i valori corrispondenti alla portata attuale verranno visualizzati automaticamente.

Modalità di uscita	Parametri configurabili	Display secondario (sinistra)	Funzione snap-shot
Modo isteresi	Valore di impostazione	$P_{-1}(n_{-1})/P_{-2}(n_{-2})$	○
	Isteresi	H_{-1}/H_{-2}	○
Modo comparatore a finestra	Valore di impostazione	$P_{1L}(n_{1L}), P_{1H}(n_{1H}) / P_{2L}(n_{2L}), P_{2H}(n_{2H})$	○
	Isteresi	H_{1L}/H_{1H}	×
Modo uscita accumulata,	Valore di impostazione	P_1, P_2, n_1, n_2	×

K Funzione di controllo uscita

All'avvio del sistema o durante le operazioni di manutenzione, l'uscita viene accesa e spenta in modo forzato. Ciò consente la conferma del cablaggio e impedisce gli errori del sistema dovuti a uscite impreviste.

* Inoltre, l'aumento e la diminuzione del flusso non cambierà lo stato di on/off dell'uscita mentre viene attivata la funzione di uscita forzata.

L Funzione di copia da canale a canale (F95)

L'informazione che può essere copiata comprende quanto segue:

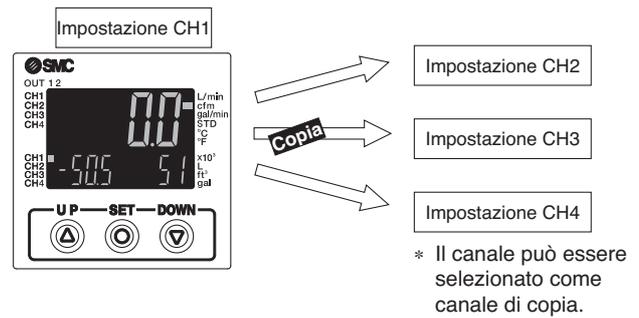
F0 (impostazione del sistema): Campo collegato, unità visualizzata
 F1 (impostazione OUT 1), F3 (filtro digitale), F10 (impostazione display secondario), F14 (impostazione azzeramento)

Quando CH1 viene copiato su CH2, CH3 e CH4, le informazioni saranno copiate su OUT1 in CH1.

Quando CH2 (CH3, o CH4) viene copiato su CH1, le informazioni su OUT1 in CH2 (CH3, o CH4) saranno copiate solo su OUT1 in CH1.

* Quando si utilizza la funzione di copia da canale a canale, il valore di pressione impostato copiato può variare di ± 1 cifra.

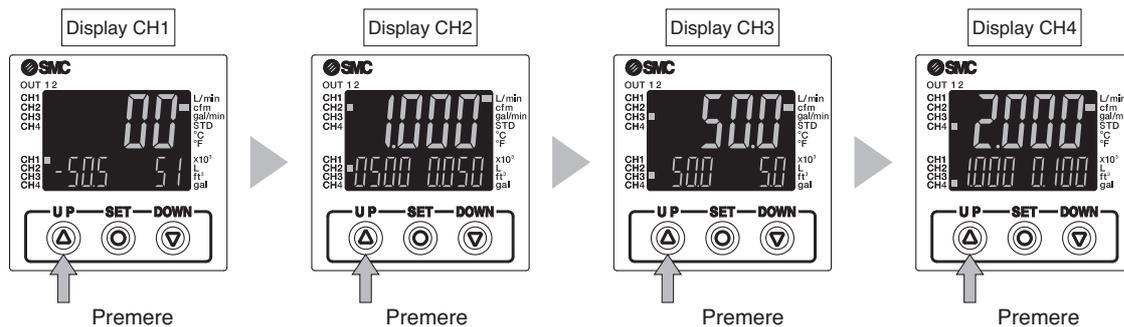
Esempio) Quando si copia il CH1 su un altro canale



M Funzione di selezione canale

Viene visualizzato il valore della portata per il canale selezionato.

L'impostazione delle funzioni di ogni canale viene eseguita sul canale selezionato.



N Funzione di scansione del canale

I valori di portata per ogni canale vengono visualizzati a turno ogni 2 secondi.



Istruzioni di sicurezza

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

Precauzione:

Precauzione indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

Attenzione:

Attenzione indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

Pericolo:

Pericolo indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.

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: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

Attenzione

1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

Precauzione

1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.²⁾ Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

Precauzione

I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati 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.

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za