

Display a 3 colori

Flussostato digitale per acqua



*4 escluso -X445
*4 Specifiche di uscita:
escluso JT/KT

Display a 3 colori e 2 visualizzazioni

RoHS

IP65

Display principale

Display secondario

*3

Display principale

Display secondario

*3

Portata istantanea *1

Valore di impostazione



Portata istantanea *1

Valore accumulato

Valore massimo/minimo

Nome linea

Temperatura del fluido *2

*1 Il display principale indica solamente la portata istantanea.

*2 La temperatura del fluido può essere visualizzata solo se viene selezionato un flussostato digitale dotato di sensore di temperatura.

*3 Il display secondario può non riportare nessun valore.

Novità Sono state aggiunte varianti alle specifiche di uscita

PF3W7

2 uscite analogiche in tensione (Portata + temperatura)

2 uscite analogiche in corrente (Portata + temperatura)

Novità Display a 3 visualizzazioni

Monitor per flussostato a 4 canali

Serie PFG200 p. 3



Varianti

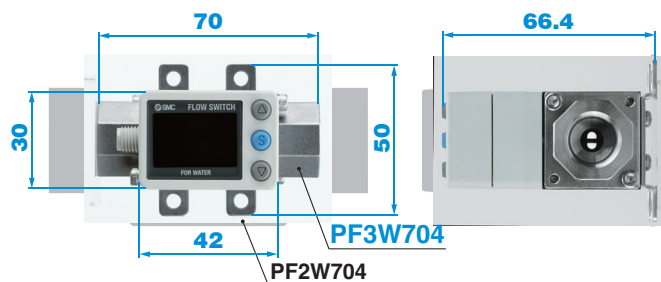
Tipo	Fluido applicabile	Campo della portata nominale [l/min]	Valvola di regolazione flusso/Sensore di temperatura				Attacco Rc, NPT, G
			Assente	Valvola di regolazione del flusso	Sensore di temperatura	Valvola di regolazione del flusso + Sensore di temperatura	
<p>p. 11 Integrato</p> <p>Remoto Sensore</p> <p>Monitor p. 31</p>	Acqua	Da 0.5 a 4	●	●	●	●	3/8
		Da 2 a 16	●	●	●	●	3/8, 1/2
		Da 5 a 40	●	●	●	●	1/2, 3/4
		Da 10 a 100	●	—	●	—	3/4, 1
		Da 50 a 250	●	—	●	—	1 1/4, 1 1/2
<p>Tipo tubo PVC</p> <p>p. 24 Integrato</p> <p>Remoto Sensore</p> <p>Monitor p. 31</p>	Acqua deionizzata	Da 10 a 100	●	—	—	—	25A
	Liquidi chimici	Da 30 a 250	●	—	—	—	30A

Serie PF3W



CAT.EUS100-80Dd-IT

40 % più piccolo rispetto al prodotto precedente



Ingombro delle connessioni ridotto



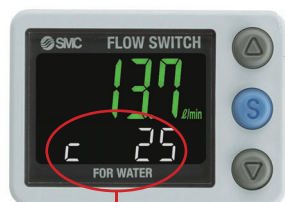
* Il prodotto precedente richiede un tubo diritto lungo almeno 8 volte il diametro del tubo stesso.
Consultare la lunghezza della tubazione diritta e la precisione. (pagina 15 e 26)

Sensore di temperatura

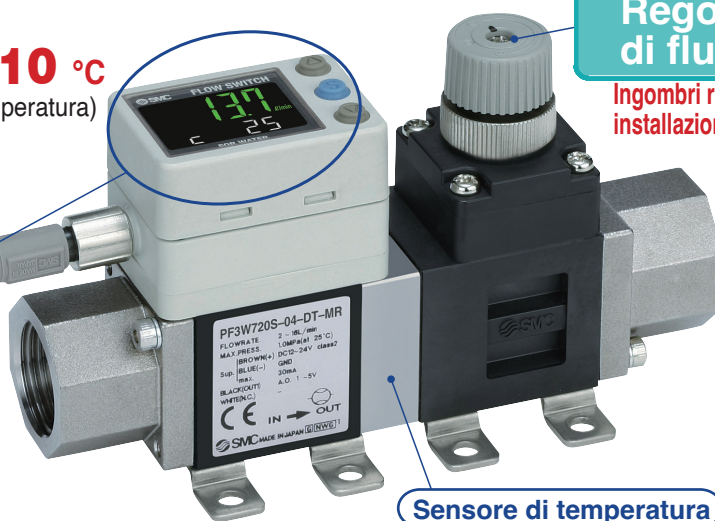
Campo di visualizzazione: **-10 a 110 °C**
(Sensore di temperatura)

Unità minima di impostazione: **1 °C**

Uscita analogica:
uscita in corrente/uscita in tensione



Indicazione temperatura



Sensore di temperatura

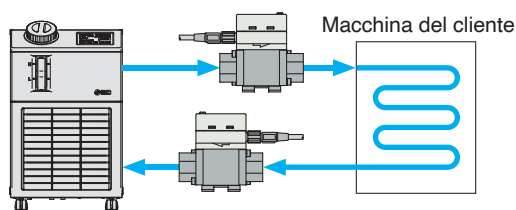
Regolatore di flusso

Ingombri ridotti e
installazione semplificata

Temperatura fluido: 0 a 90 °C

È possibile utilizzare una soluzione acquosa di glicole etilenico

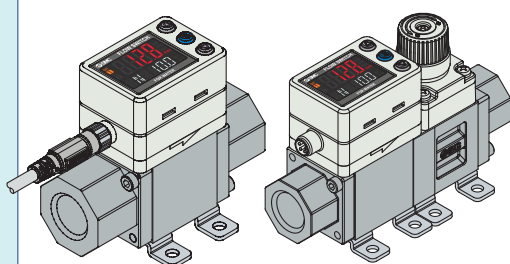
Esempio) Regolazione della portata del fluido di ricircolo in un chiller



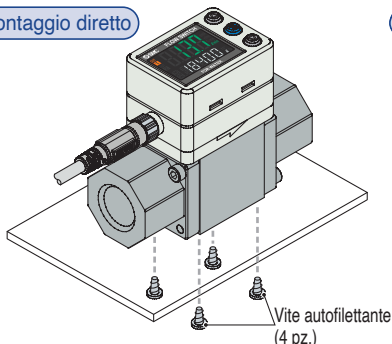
Senza lubrificazione

Montaggio

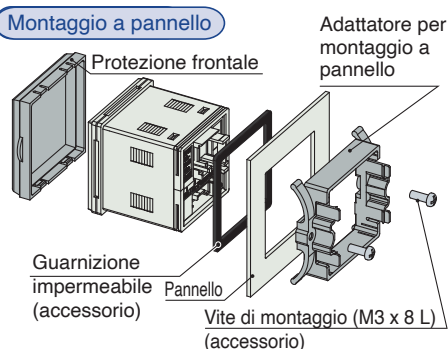
Montaggio con squadretta



Montaggio diretto



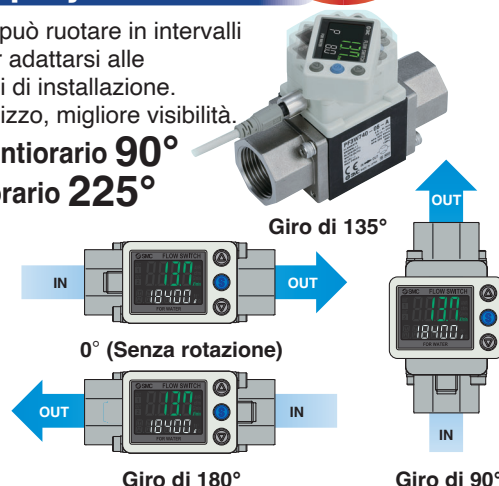
Montaggio a pannello



Display orientabile

Il display può ruotare in intervalli di 45° per adattarsi alle condizioni di installazione. Facile utilizzo, migliore visibilità.

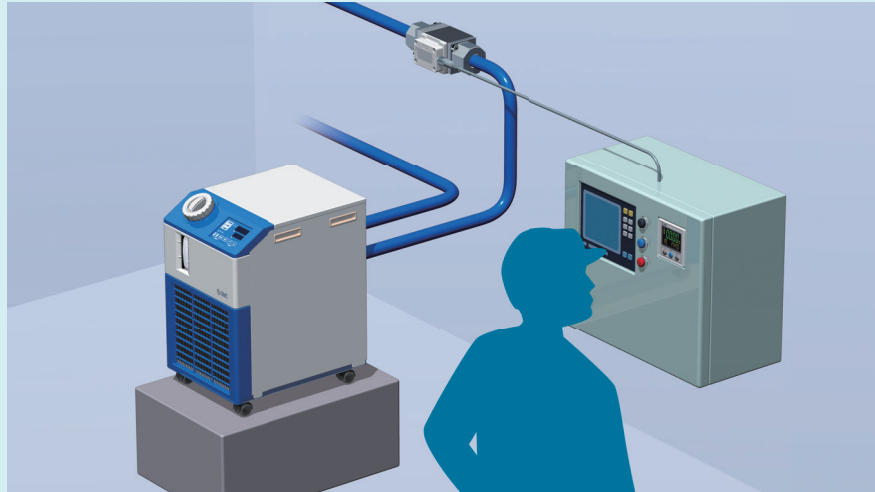
Senso antiorario 90°
Senso orario 225°



Novità

Compatibile con il tipo analogico a 2 uscite (portata + temperatura).

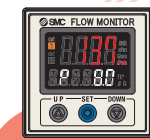
Consente di monitorare le condizioni di portata e temperatura non solo sul luogo di installazione ma anche a distanza



Display a 3 colori Flussostato digitale: Il valore di riferimento può essere copiato su un massimo di 10 monitor simultaneamente.

I valori impostati del monitor possono essere copiati.

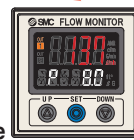
- **Operazioni di impostazioni ridotte**
- **Minori rischi di errore durante l'impostazione**



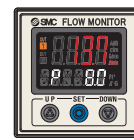
Monitor principale (Sorgente di copia)

Lato unità di destinazione (Destinazione di copia) →

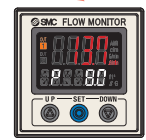
Copia



1 unità



2 Unità



10 Unità



Indicatore

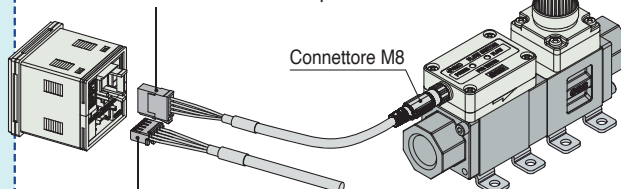
Controllare visivamente lo stato del sensore tramite l'indicatore.



Portata: Elevata	Verde intermittente/Rapido
Portata: Bassa	Verde intermittente/Lento
Portata nominale o inferiore	OFF
Portata nominale o superiore	Led rosso ON

Il connettore riduce il lavoro di cablaggio

connettore e-con:
Non sono necessari utensili né spelacavi.



Cavo di collegamento alimentazione/uscita

Tipo tubo PVC



Parti a contatto con i liquidi

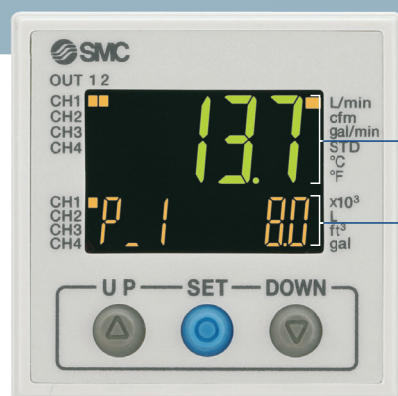
Tubo	CPVC (PVC resistente alle alte temperature)
Corpo	PPS
Guarnizione di tenuta	FKM

Display a 3 visualizzazioni

Monitor per flussostato a 4 canali

Serie PFG200

È possibile collegare fino a 4 flussostati!



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

Display principale

Valore misurato (valore del flusso attuale)

Display secondario

Lato sinistro

Lato destro

Etichetta (parametro visualizzato), valore di impostazione (valore soglia)

● Selezione intervallo di ingresso

Visualizzazione delle impostazioni

Valore di impostazione
(Valore di soglia)

P.1

Valore di isteresi

H.1

Valore di picco

H.H.

Valore minimo

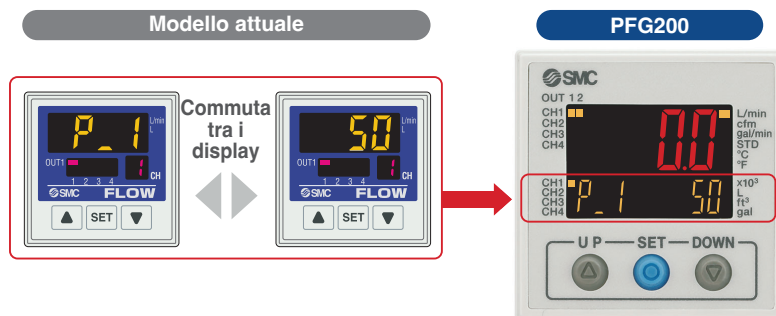
H.Lo

Visualizzazione
canale

CH.1

Visualizzazione delle impostazioni

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

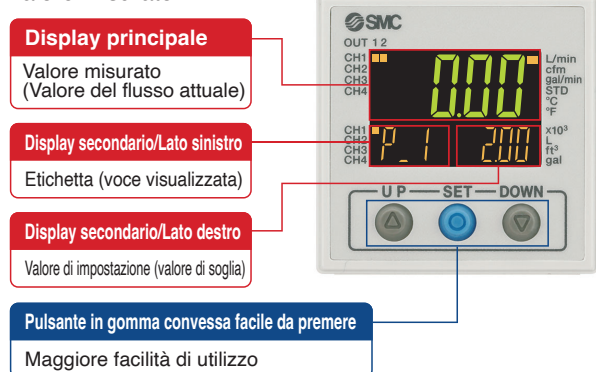


Esempi di modalità

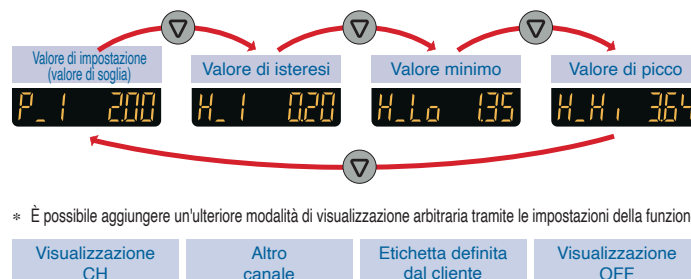
Modo isteresi	Uscita normale	Valore di impostazione (Valore di soglia)	Uscita inversa	Valore di impostazione (Valore di soglia)	Isteresi	Valore di isteresi impostato		
	P_1	50	n_1	50	H_1	5		
Modo comparatore a finestra	Uscita normale/ Lato basso	Valore di impostazione (Valore di soglia)	Uscita normale/ 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)
	P_L	30	P_H	60	n_L	30	n_H	60

Facile commutazione del display

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

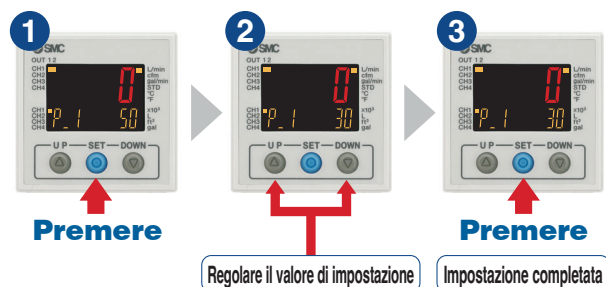


Lo schermo secondario può essere cambiato premendo il pulsante giù.



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.



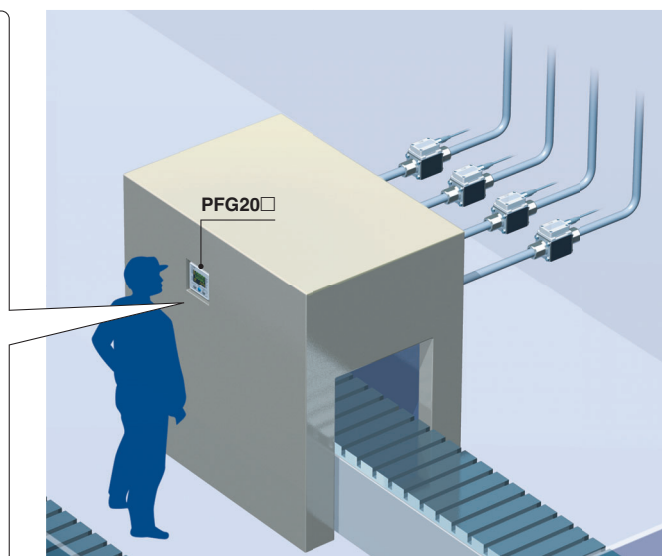
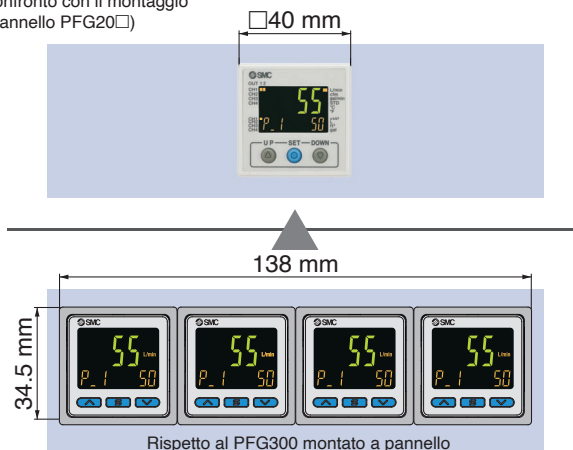
Adesso con una funzione snap-shot istantanea per leggere il valore impostato



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

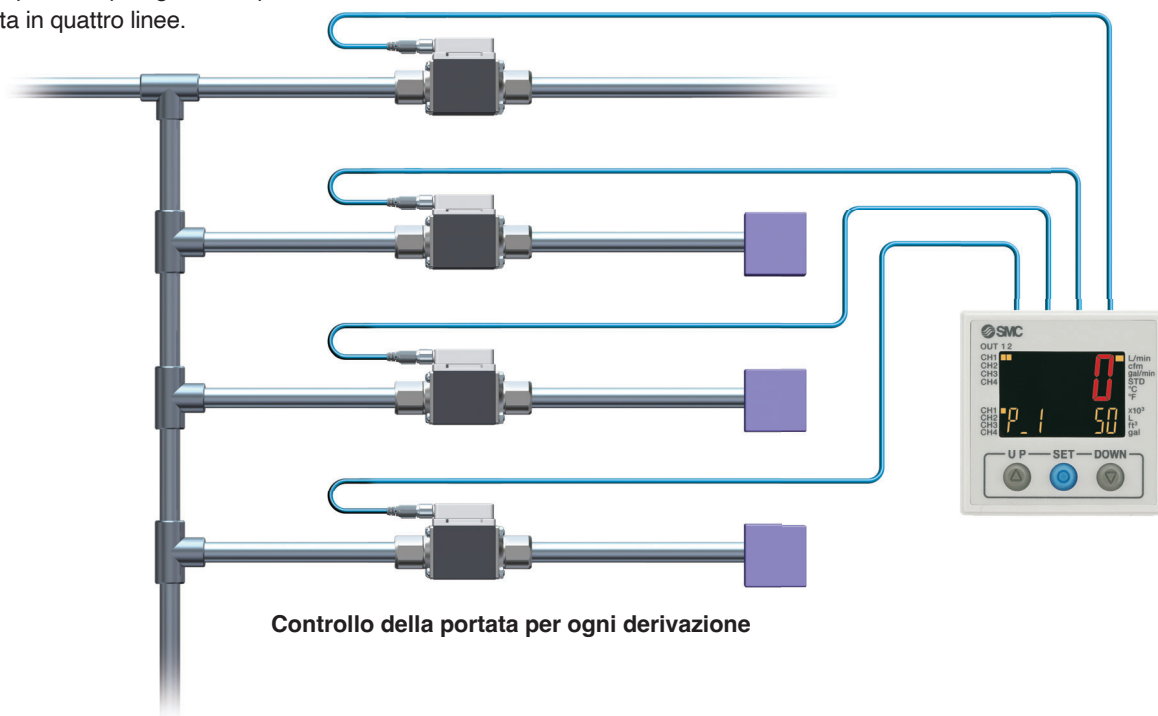
Riduzione del 66 % dello spazio per l'installazione

(Confronto con il montaggio a pannello PFG20□)

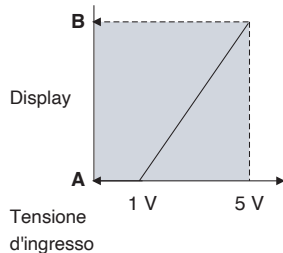


Misurazione della portata accumulata

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



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 pagina 32 per le specifiche dei sensori che possono essere collegati.

Per le specifiche individuali di ciascun sensore collegabile, consultare il **catalogo web**.

■ Per sensore di pressione per fluidi generici / PSE56□

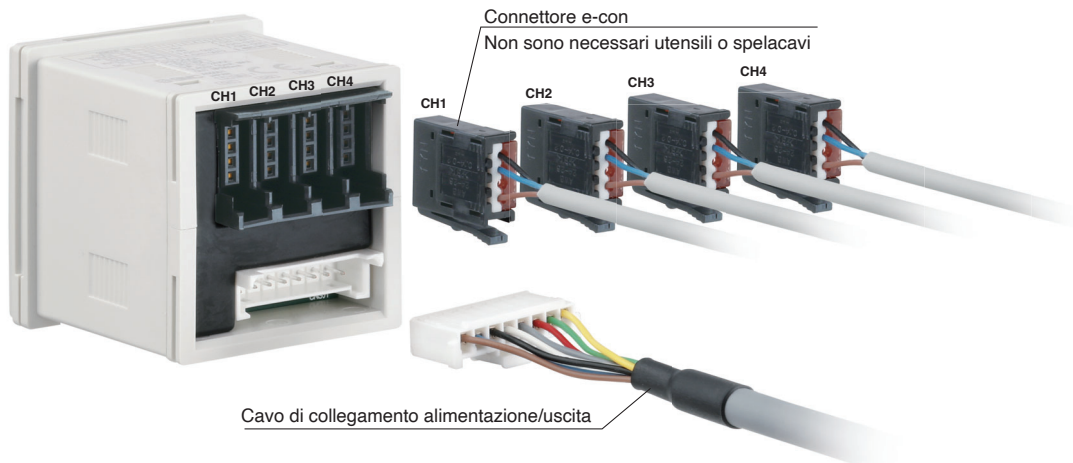
	A	B
PSE560	0.000	1.000
PSE561	0	-101
PSE562	0	101
PSE563	-101	101

Impostare A e B sui valori indicati nella tabella.



Connettori

Il collegamento e la rimozione del cablaggio è semplice.



Funzioni

■ 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 azzerà 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

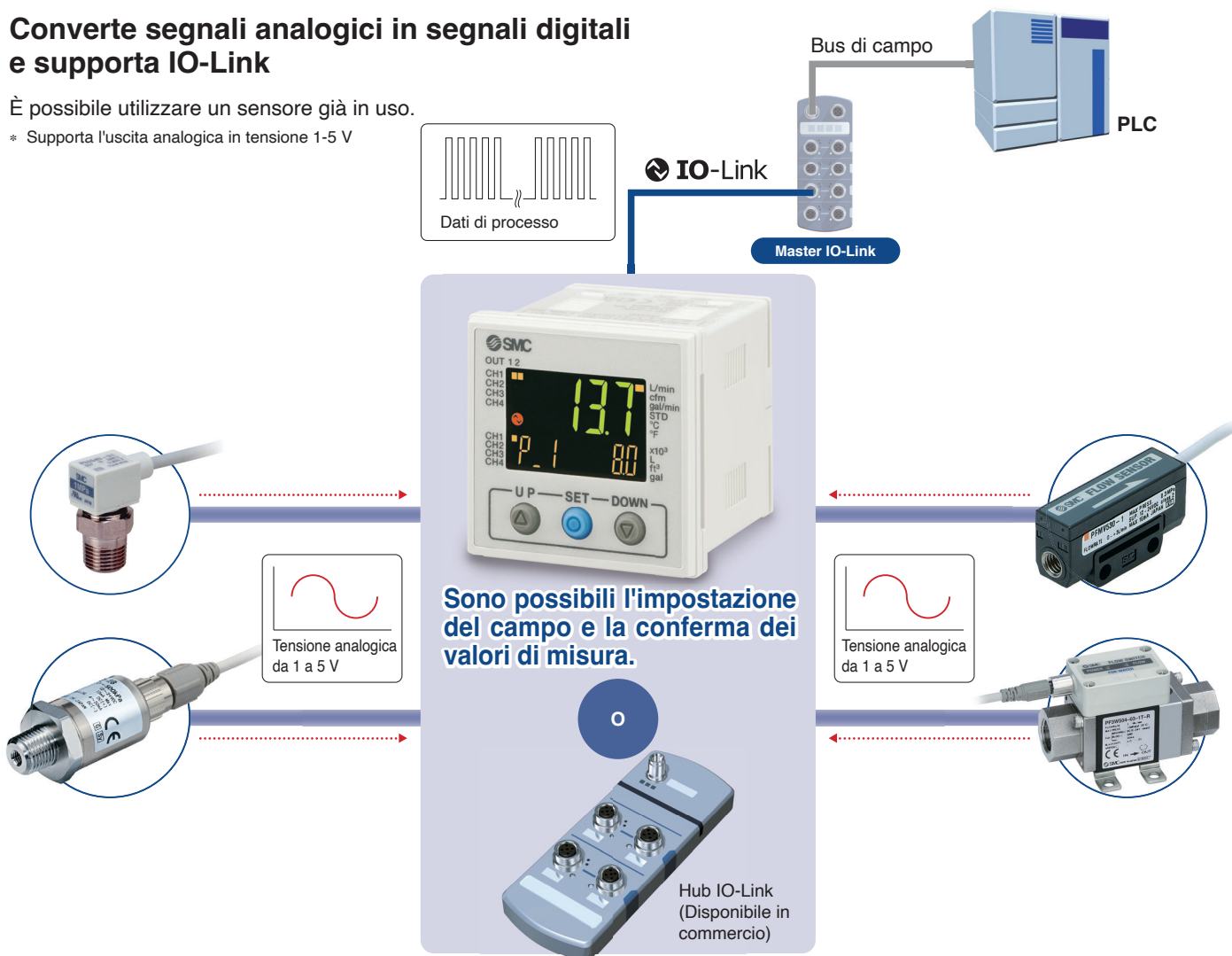
I valori di portata per ogni canale vengono visualizzati a turno ogni 2 secondi.

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

- Sovracorrente in uscita

Elementi di diagnosi

- I limiti superiore e inferiore del display sono superati.
- I limiti superiore e inferiore della portata accumulata sono superati

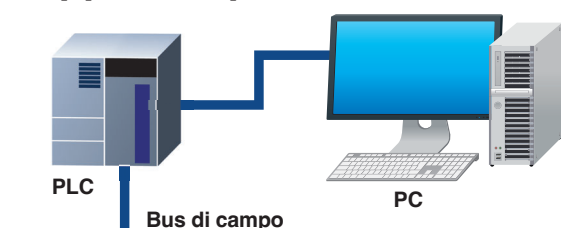
Applicare i bit diagnostici nei dati di processo

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

Supporta il protocollo di comunicazione 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.



File di configurazione (File IODD)*1

• Fabbricante • Codice prodotto • Valore di regolazione

*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 impostazioni del dispositivo possono essere impostate dal master.

- Valore di soglia
- Modalità operativa, ecc.

Leggere i dati del dispositivo.

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

Master IO-Link

Dispositivo compatibile con IO-Link: flussostato digitale per acqua

Applicare i bit diagnostici nei dati di processo

Il bit diagnostico nei dati di processo ciclici facilita la ricerca dei problemi dell'apparecchiatura.

È possibile individuare i problemi con le apparecchiature in tempo reale utilizzando dati ciclici (ciclo) e monitorare in dettaglio i problemi con dati non ciclici (aperiodici).

Dati di processo

Offset di bit	Elemento	Nota
0	Uscita OUT1	0: OFF 1: ON
1	Uscita OUT2	0: OFF 1: ON
8	Diagnosi (portata)	0: OFF 1: ON
9	Diagnosi (temperatura)	0: OFF 1: ON
15	Diagnosi (errore)	0: OFF 1: ON
16 a 31	Valore temperatura misurato	16 bit con segno
32 a 47	Valore portata misurato	16 bit con segno

Elementi di diagnosi
• Errore di sovracorrente
• Al di sopra del campo del flusso/temperatura nominale, Errore flusso accumulato
• Al di sotto del campo della temperatura nominale
• Guasto interno del prodotto
• Guasto del sensore di temperatura

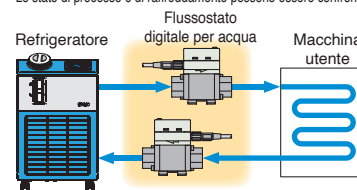
Offset di bit	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Elemento	Valore portata misurato (PD)															
Offset di bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Elemento	Valore temperatura misurato (PD) * L'area non viene utilizzata quando si seleziona il prodotto senza sensore di temperatura.															
Offset di bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Elemento	Errore		Riservati				Temperatura	Portata	Riservati				OUT2		OUT1	
	Diagnostica						Diagnostica						Uscita digitale			

Esempi di applicazione

Per la manutenzione predittiva dei problemi dell'acqua di raffreddamento

Monitora i "segnali di commutazione ON/OFF" ed i "valori analogici" della portata e della temperatura per determinare lo stato di raffreddamento.

Lo stato di processo e di raffreddamento possono essere confrontati.



Funzione di visualizzazione

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 (Lampeggiante)	Normale	Operativo	Mode Op	Stato di comunicazione normale (acquisizione del valore misurato)
			Avvio	Mode Start	All'inizio della comunicazione
			Pre-operativo	Mode Pre	
No	*1 (Lampeggiante)	Anomalo	La versione non corrisponde	Er 15	La versione IO-Link non corrisponde con quella del master. Il master usa la versione 1.0.
			Blocco	Mode LoF	Necessità di backup e ripristino della memorizzazione dei dati a causa del blocco dei dati.
			Disconnessione comunicazione	Mode Op Mode Start 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 Nella modalità IO-Link, la spia IO-Link è accesa o lampeggia.

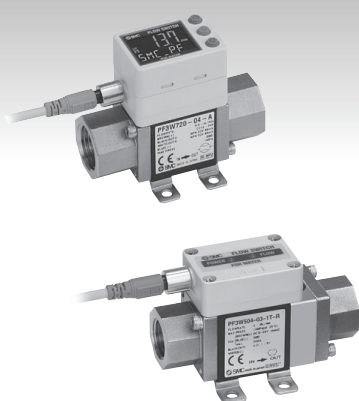
INDICE

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

Display a 3 colori Flussostato digitale con tubi in PVC integrati *Serie PF3W*

Display a 3 colori Monitor per flussostato per acqua *Serie PF3W*

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



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

Codici di ordinazione	p. 11
Specifiche (display integrato)	p. 12
Specifiche (unità sensore remoto)	p. 13
Specifiche sensore di temperatura	p. 12, 13
Campo della portata di regolazione e campo della portata nominale	p. 13
Uscita analogica	p. 14
Pressione d'esercizio e pressione di prova	p. 14
Intervallo di portata disponibile	p. 14
Caratteristiche di portata (caduta di pressione: senza valvola di regolazione flusso)	p. 15
Lunghezza del tubo diritto (valore di riferimento)	p. 15
Caratteristiche di portata della valvola di regolazione flusso	p. 16
Campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico (valore di riferimento)	p. 16
Costruzione parti a contatto con i liquidi	p. 16
Esempi di circuiti interni e cablaggi	p. 17
Dimensioni	p. 19
Esecuzioni speciali	
Materiale di tenuta EPDM (-X109)	p. 22
Modello analogico 4 a 20 mA 2 uscite(-X128)	p. 22
Specifiche del materiale delle tubazioni in ottone (-X143)	p. 22
Compatibile IO-Link (-X445)	p. 23

Display a 3 colori Flussostato digitale con tubi in PVC integrati *serie PF3W*

Codici di ordinazione	p. 24
Specifiche (display integrato)	p. 25
Uscita analogica	p. 25
Pressione d'esercizio e pressione di prova	p. 25
Specifiche (unità sensore remoto)	p. 26
Caratteristiche di portata (caduta di pressione)	p. 26
Lunghezza del tubo diritto (valore di riferimento)	p. 16
Costruzione parti a contatto con i liquidi	p. 27
Esempi di circuiti interni e cablaggi	p. 17
Dimensioni	p. 28
Esecuzioni speciali	
Materiale di tenuta EPDM (-X109)	p. 30

Display a 3 colori Monitor per flussostato per acqua *Serie PF3W*

Codici di ordinazione	p. 31
Specifiche	p. 32
Uscita analogica	p. 32
Esempi di circuiti interni e cablaggi	p. 33
Dimensioni	p. 34

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

Codici di ordinazione	p. 35
Specifiche	p. 36
Flussostati applicabili	p. 37
Esempi di circuiti interni e cablaggi	p. 37
Dimensioni	p. 40

Descrizione delle funzioni	p. 41
Fluidi applicabili	p. 44
Istruzioni per la sicurezza	Retro di copertina

Display a 3 colori

Flussostato digitale per acqua

Serie PF3W



RoHS

Codici di ordinazione

Unità con display remoto

Per ordinare il display remoto, andare a pagina 31.



Specifiche uscita/Sensore di temperatura

Simbolo	OUT1 Portata	OUT2 Temperatura	Sensore di temperatura
1	Analogica 1 a 5 V	—	Assente
2	Analogica 4 a 20 mA	—	
1T	Analogica 1 a 5 V	Analogica 1 a 5 V	Con sensore di temperatura

* Per l'uso in combinazione con il monitor remoto (serie PF3W3), selezionare uscita analogica di 1 a 5 V di portata (simbolo uscita "1" o "1T").
* L'uscita analogica di 4 a 20 mA con sensore di temperatura è esecuzione speciale. (Vedere pag. 22).

Unità con display remoto/ unità stampata sull'etichetta

Simbolo	Portata istantanea	Temperatura
—	l/min	°C
G	l/min (gal/min)	°C/°F

* G: Esecuzioni su richiesta
Riferimento: 1 [l/min] ↔ 0.2642 [gal/min]
1 [gal/min] ↔ 3.785 [l/min]
°F = 9/5 °C + 32

Unità con display remoto

Display integrato



PF3W 5 04 — — 03 — 1T — — — — —
PF3W 7 04 — — — — 03 — BT — M — — — —
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 Tipo

5	Unità con display remoto
7	Display integrato

2 Campo della portata nominale

Simbolo	Campo della portata nominale
04	da 0.5 a 4 l/min
20	da 2 a 16 l/min
40	da 5 a 40 l/min
11	da 10 a 100 l/min
21	da 50 a 250 l/min

3 Regolatore di flusso

Simbolo	Con/senza regolatore di flusso	Campo della portata nominale
—	Assente	04 20 40 11 21
S	Sì	04 20 40 11 21

* I tipi 100 e 250 l/min con regolatore di portata flusso non sono disponibili.
* Il regolatore di flusso di questo prodotto non è adatto per applicazioni che richiedono la regolazione continua della portata.

7 Cavo (opzione)

—	N
Connettore M8 (cavo 3m)	Connettore M8 (senza cavo)

10 Certificato di taratura (Solo sensore di portata)

—	Assente
A	Con certificato di taratura

* Il certificato è in lingua inglese e giapponese. Il tipo con display integrato con sensore di temperatura può solo visualizzare la portata.

11 Esecuzioni su richiesta

X109	Materiale di tenuta EPDM
X128	Tipo con 2 uscite analogiche da 4 a 20 mA*1
X143	Attacchi in ottone
X445	Compatibile con IO-Link*2

*1 Applicabile solo per il tipo remoto con sensore di temperatura (vedere pagina 22).
*2 Solo con display integrato

4 Filettatura

—	Rc
N	NPT
F	G*1

*1 ISO228 equivalente

5 Attacco

Simbolo	Attacco	Campo della portata nominale
		04 20 40 11 21
03	3/8	● ● — — —
04	1/2	— ● ● — —
06	3/4	— — ● ● —
10	1 1/1	— — — ● —
12	1 1/4	— — — — ●
14	1 1/2	— — — — ●

6 Display integrato Specifiche uscita/Sensore di temperatura

Simbolo	OUT1 Portata	OUT2 Portata Temperatura	Sensore di temperatura
A	NPN	NPN	—
B	PNP	PNP	—
C	NPN	Analogica da 1 a 5 V	—
D	NPN	Analogica da 4 a 20 mA	—
E	PNP	Analogica da 1 a 5 V	—
F	PNP	Analogica da 4 a 20 mA	—
G	NPN	Ingresso esterno*1	—
H	PNP	Ingresso esterno*1	—
AT	NPN	(NPN) ↔ (PNP)	NPN
BT	PNP	(PNP) ↔ (NPN)	PNP
CT	NPN	(Analogica da 1 a 5 V) ↔ (Analogica da 1 a 5 V)	Con sensore di temperatura
DT	NPN	(Analogica da 4 a 20 mA) ↔ (Analogica da 4 a 20 mA)	
ET	PNP	(Analogica da 1 a 5 V) ↔ (Analogica da 1 a 5 V)	
FT	PNP	(Analogica da 4 a 20 mA) ↔ (Analogica da 4 a 20 mA)	
JT*4	Analogica da 1 a 5 V*3	—	Analogica da 1 a 5 V*3
KT*4	Analogica da 4 a 20 mA*3	—	Analogica da 4 a 20 mA*3

*1 Ingresso esterno: È possibile azzerare il valore accumulato, il valore massimo e il valore minimo.
*2 Per unità con sensore di temperatura, è possibile impostare OUT 2 come uscita di temperatura o uscita di portata. Al momento della spedizione, è impostata su uscita di temperatura.
*3 Per il tipo analogico a 2 uscite, l'uscita analogica è la seguente: OUT1 = portata e OUT2 = temperatura.
*4 I tipi di uscita "JT" e "KT" non sono conformi alle norme UL (CSA).

8 Display integrato/Specifiche unità

Simbolo	Portata istantanea	Flusso accumulato	Temperatura
M	l/min	L	°C
G	gal/min	gal	°C
F	gal/min	gal	°F
J	l/min	L	°F

* G, F, J: Esecuzioni su richiesta
Riferimento: 1 [l/min] ↔ 0.2642 [gal/min]
1 [gal/min] ↔ 3.785 [l/min]
°F = 9/5 °C + 32

9 Squadretta (opzione)

—	Assente
R	Squadretta

* Con squadretta non è disponibile per il tipo 250 l/min.

Opzioni/Codice

Se si richiedono componenti opzionali a parte, utilizzare i seguenti codici per effettuare un ordine.

Descrizione	Codici	Qtà.	Nota
Squadretta*1	ZS-40-K	1	Per PF3W704/720/504/520
	ZS-40-L	1	Per PF3W740/540
	ZS-40-M	1	Per PF3W711/511
Cavo con connettore M8	ZS-40-A	1	Lunghezza cavo: 3 m

*1 Per unità con regolatore di flusso, sono necessarie 2 squadrette.



Consultare "Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC" per le Precauzioni del flussostato e il Manuale di funzionamento nella nostra pagina web per le Precauzioni specifiche del prodotto.

Specifiche (Display integrato)

Modello	PF3W704	PF3W720	PF3W740	PF3W711	PF3W721
Fluido applicabile	Acqua e soluzione acquosa di glicole etilenico (con viscosità pari max.e a 3 mPa·s [3 cP]) ^{*1}				
Metodo di rilevamento	Vortice di Karman				
Campo della portata nominale	da 0.5 a 4 l/min	da 2 a 16 l/min	da 5 a 40 l/min	da 10 a 100 l/min	da 50 a 250 l/min
Campo della portata visualizzata	da 0.35 a 5.50 l/min (Il flusso al di sotto di 0.35 l/min è visualizzato come "0.00")	da 1.7 a 22.0 l/min (Il flusso al di sotto di 1.7 l/min è visualizzato come "0.0")	da 3.5 a 55.0 l/min (Il flusso al di sotto di 3.5 l/min è visualizzato come "0.0")	da 7 a 140 l/min (Il flusso al di sotto di 7 l/min è visualizzato come "0")	da 20 a 350 l/min (Il flusso al di sotto di 20 l/min è visualizzato come "0")
Campo della portata di regolazione	da 0.35 a 5.50 l/min	da 1.7 a 22.0 l/min	da 3.5 a 55.0 l/min	da 7 a 140 l/min	da 20 a 350 l/min
Unità minima di impostazione	0.01 l/min	0.1 l/min		1 l/min	2 l/min
Conversione dell'impulso integrato (ampiezza impulso: 50 ms)	0.05 L/impulso	0.1 L/impulso	0.5 L/impulso	1 L/impulso	2 L/impulso
Temperatura del fluido	da 0 a 90 °C (senza condensa né congelamento)				
Unità di visualizzazione	Portata istantanea: l/min, Flusso accumulato: L				
Precisione	Valore display: ±3 % F.S. Uscita analogica: ±3 % F.S.				
Ripetibilità	±2 % F.S. ^{*2}				
Caratteristiche di temperatura	±5 % F.S. (riferimento: 25 °C)				
Campo della pressione d'esercizio ^{*3}	0 a 1 MPa				
Pressione di prova ^{*3}	1.5 MPa				
Caduta di pressione (senza regolatore di flusso)	45 kPa con flusso massimo				60 kPa con flusso massimo
Campo del flusso accumulato ^{*4}	99999999.9 L		999999999 L		
	Entro 0.1 L	Entro 0.5 L	Entro 1 L		
Uscita digitale	Uscita collettore aperto NPN o PNP				
	80 mA				
	28 VDC				
	NPN: 1 V max. (con corrente di carico 80 mA) PNP: 1.5 V max. (con corrente di carico 80 mA)				
	0.5 s/1 s/2 s				
	Protezione da cortocircuiti				
	Selezionare tra il modo isteresi, il modo comparatore a finestra, il modo uscita integrata o il modo uscita a impulsi integrati				
Uscita analogica	Selezionare tra il modo isteresi o il modo comparatore a finestra.				
	0.5 s/1 s/2 s (collegata con l'uscita digitale)				
	Uscita in tensione: 1 a 5 V Impedenza di uscita: 1 kΩ				
	Corrente di uscita: da 4 a 20 mA Max. impedenza di carico: 300 Ω per 12 VDC, 600 Ω per 24 VDC				
Isteresi	Variabile				
Ingresso esterno	Ingresso a tensione zero: 0.4 V max. (reed o stato solido), ingresso per 30 ms min.				
Metodo di visualizzazione	Display a 2 visualizzazioni (display principale: 4 cifre, 7 segmenti, bicolore, rosso/verde Display secondario: 6 cifre, 11 segmenti, bianco) Valori visualizzati aggiornati 5 volte al secondo				
LED	Uscita 1, Uscita 2: Arancione				
Tensione di alimentazione	da 12 a 24 VDC ±10 %				
Assorbimento	50 mA max.				
Ambiente	Grado di protezione	IP65			
	Campo della temperatura	da 0 a 50 °C (senza condensa né congelamento)			
	Umidità ambientale	Funzionamento, Stoccaggio: 35 a 85 % U.R. (senza condensa)			
	Tensione di isolamento ^{*7}	1000 VAC per 1 minuto tra i terminali e il corpo			
	Resistenza d'isolamento	50 MΩ min. (500 VDC misurato mediante megaohmetro) tra i terminali e il corpo			
Certificazioni	Marcatura CE/UKCA, (Direttiva EMC, direttiva RoHS), omologazione UL (CSA)				
Materiale a contatto con il fluido ^{*8}	PPS, acciaio inox 304, FKM, SCS13				
	Senza lubrificazione				
Attacco di connessione ^{*9}	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1	1 1/4, 1 1/2
Peso	Senza sensore di temp./senza regolatore di flusso	210 g	260 g	410 g	890 g
	Con sensore di temp./senza regolatore di flusso	285 g	335 g	530 g	1075 g
	Senza sensore di temp./con regolatore di flusso	310 g	360 g	610 g	—
	Con sensore di temp./con regolatore di flusso	385 g	435 g	730 g	—
	Con cavo con connettore	+85 g			

^{*1} Fare riferimento a "Campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico" a pagina 16. La misurazione può essere realizzata con un fluido che non corrode le parti a contatto con i fluidi e ha una viscosità massima di 3 mPa·s [3 cP]. Tenere conto che la perdita di acqua potrebbe verificarsi per il restringimento o il rigonfiamento della tenuta interna su alcuni tipi di fluidi.

^{*2} Se si seleziona 0.5 s per il tempo di risposta dell'uscita digitale, la ripetibilità diventa ±3 % F.S.

^{*3} Il campo della pressione d'esercizio e la pressione di prova variano a seconda della temperatura del fluido. Vedere pagina 14.

^{*4} Si azzerà disattivando l'alimentazione elettrica. È possibile selezionare la funzione per memorizzarlo. (Ogni 2 o 5 minuti) Se si seleziona la memorizzazione ogni 5 minuti, la durata del dispositivo di memorizzazione (componente elettronico) è di 1 milione di volte (5 minuti x 1 milione di volte = 5 milioni di minuti = circa 9.5 anni per eccitazione 24 ore). Calcolare la vita utile in base alle proprie condizioni di esercizio prima di usare la funzione di memorizzazione e non superarla.

^{*5} Il tempo di risposta quando il valore impostato è 90 % rispetto all'ingresso graduale. (Il tempo di risposta è 7 s quando è emesso dal sensore di temperatura).

^{*6} Il tempo di risposta finché il valore impostato raggiunge 90 % rispetto all'ingresso graduale. (Il tempo di risposta è 7 s quando è analogico emesso dal sensore di temperatura).

^{*7} Se si usa il sensore di temperatura, sarà 250 VAC.

^{*8} Consultare la sezione "Costruzione delle parti a contatto con i liquidi" a pagina 16 per maggiori dettagli.

^{*9} Quando il diametro o il passaggio della tubazione è ristretto, le specifiche potrebbero non essere soddisfatte.

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

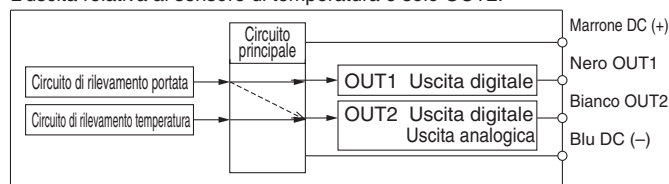
Specifiche sensore di temperatura

Campo della temperatura nominale	da 0 a 100 °C ^{*1}
Impostazione / campo temp. di visualizzazione	da -10 a 110 °C
Unità minima di impostazione	1 °C
Unità di visualizzazione	°C
Precisione del display	±2 °C
Precisione uscita analogica	±3 % F.S.
Tempo di risposta	7 s ^{*2}
Caratteristiche temperatura ambiente	±5 % F.S.

^{*1} Il campo della temperatura nominale si intende solo per il sensore di temperatura. La specifica del campo della temperatura del fluido del flussostato nell'insieme è **0 a 90 °C**.

^{*2} Il tempo di risposta si intende per il solo sensore di temperatura.

L'uscita relativa al sensore di temperatura è solo OUT2.



È possibile selezionare OUT2 dall'uscita per la temperatura o la portata premendo il pulsante.

Specifiche (Unità sensore con display remoto)

Vedere le specifiche del display a pag. 32.

Modello		PF3W504	PF3W520	PF3W540	PF3W511	PF3W521
Fluido applicabile		Acqua e soluzione acquosa di glicole etilenico (con viscosità pari max.e a 3 mPa·s [3 cP]) ^{*1}				
Metodo di rilevamento		Vortice di Karman				
Campo della portata nominale		da 0.5 a 4 l/min	da 2 a 16 l/min	da 5 a 40 l/min	da 10 a 100 l/min	da 50 a 250 l/min
Temperatura del fluido		da 0 a 90 °C (senza condensa né congelamento)				0 a 70 °C (senza condensa né congelamento)
Precisione		±3 % F.S.				
Ripetibilità		±2 % F.S.				
Caratteristiche di temperatura		±5 % F.S. (riferimento: 25 °C)				
Campo della pressione d'esercizio ^{*2}		da 0 a 1 MPa ^{*2}				
Pressione di prova ^{*2}		1.5 MPa				
Caduta di pressione (senza regolatore di flusso)		45 kPa con flusso massimo				60 kPa con flusso massimo
Uscita analogica	Tempo di risposta ^{*3}	1 s				
	Uscita in tensione	Uscita in tensione: 1 a 5 V Impedenza di uscita: 1 kΩ				
	Uscita in corrente	Corrente di uscita: da 4 a 20 mA Max. impedenza di carico: 300 Ω per 12 VDC, 600 Ω per 24 VDC				
LED		Per stato dell'alimentazione elettrica, indicatore della portata (velocità intermittente cambia in risposta alla portata) e altro indicatore di errore				
Tensione di alimentazione		da 12 a 24 VDC ±10 %				
Assorbimento		30 mA max.				
Ambiente	Grado di protezione	IP65				
	Campo della temperatura	da 0 a 50 °C (senza condensa né congelamento)				
	Umidità ambientale	Funzionamento, Stoccaggio: 35 a 85 % R.H. (senza condensa)				
	Tensione di isolamento ^{*4}	1000 VAC per 1 minuto tra i terminali e il corpo				
	Resistenza d'isolamento	50 MΩ min. (500 VDC misurato mediante megaohmmetro) tra i terminali e il corpo				
Certificazioni		Marcatura CE/UKCA, (Direttiva EMC, direttiva RoHS), omologazione UL (CSA)				
Materiale a contatto con il fluido ^{*5}		PPS, acciaio inox 304, FKM, SCS13				
		Senza lubrificazione				
Attacco di connessione ^{*6}		3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1	1 1/4, 1 1/2
Peso	Senza sensore di temperatura/senza regolatore di flusso	195 g	245 g	395 g	705 g	875 g
	Con sensore di temperatura/senza regolatore di flusso	270 g	320 g	515 g	840 g	1060 g
	Senza sensore di temperatura/con regolatore di flusso	295 g	345 g	595 g	—	—
	Con sensore di temperatura/con regolatore di flusso	370 g	415 g	715 g	—	—
	Con cavo con connettore	+85 g				

- ^{*1} Fare riferimento a "Campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico" a pagina 16. La misurazione può essere realizzata con un fluido che non corrode le parti a contatto con i fluidi e ha una viscosità massima di 3 mPa·s [3 cP]. Tenere conto che la perdita di acqua potrebbe verificarsi per il restringimento o il rigonfiamento della tenuta interna su alcuni tipi di fluidi.
- ^{*2} Il campo della pressione d'esercizio e la pressione di prova variano a seconda della temperatura del fluido. Vedere il grafico sotto.
- ^{*3} Il tempo di risposta finché il valore impostato raggiunge 90 % rispetto all'ingresso graduale. (Il tempo di risposta è 7 s quando è analogico emesso dal sensore di temperatura).
- ^{*4} Se si usa il sensore di temperatura, sarà 250 VAC.
- ^{*5} Consultare la sezione "Costruzione delle parti a contatto con i liquidi" a pagina 16 per maggiori dettagli.
- ^{*6} Quando il diametro o il passaggio della tubazione è ristretto, le specifiche potrebbero non essere soddisfatte.
- * I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

Specifiche sensore di temperatura

Campo della temp. nominale	da 0 a 100 °C ^{*1}
Caratteristiche temp. ambiente	±3 % F.S.
Tempo di risposta	7 s ^{*2}
Precisione uscita analogica	±5 % F.S.

- ^{*1} Il campo della temperatura nominale si intende per il sensore di temperatura da solo. La specifica del campo della temperatura del fluido del flussostato nell'insieme è **0 a 90 °C**.
- ^{*2} Il tempo di risposta si intende per il sensore di temperatura da solo.

Campo della portata di regolazione e campo della portata nominale



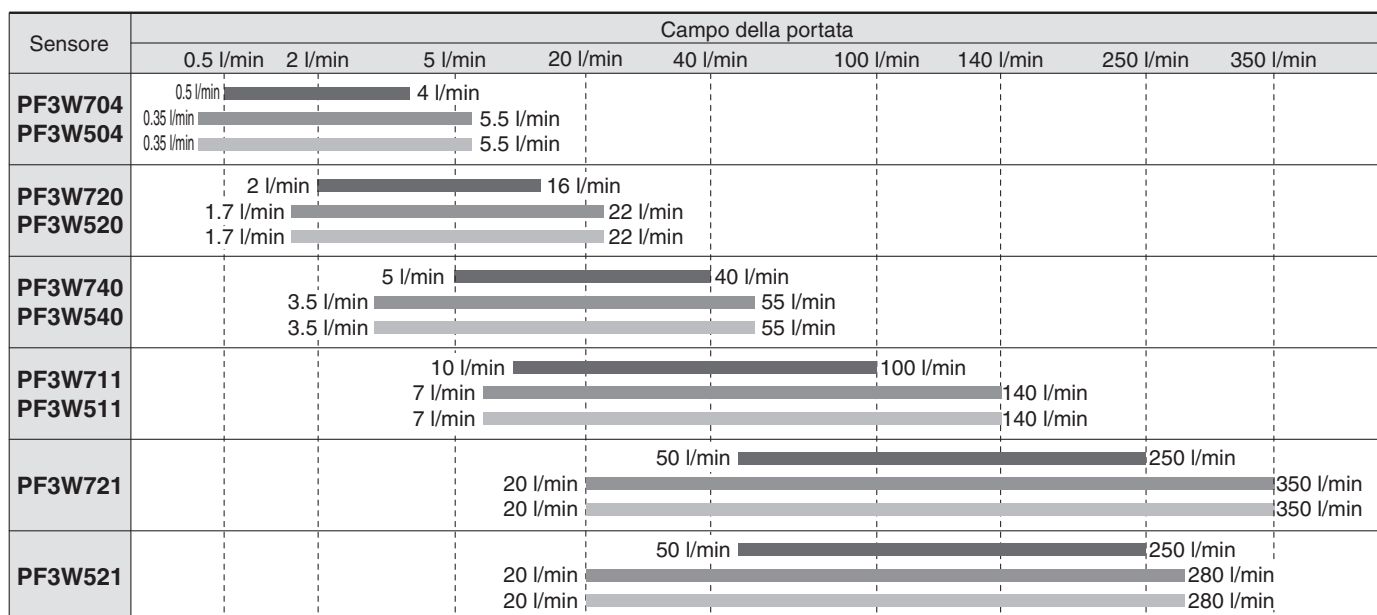
Precauzione

Impostare il flusso entro il campo della portata nominale.

Il campo della portata di regolazione corrisponde al campo della portata che è possibile impostare.

Il campo della portata nominale è quello che soddisfa le specifiche del sensore (precisione, ecc.).

Benché sia possibile impostare un valore al di fuori del campo della portata nominale, le specifiche tecniche non saranno garantite anche se il valore rimane entro i limiti del campo della portata di regolazione.



* Nel caso della serie PF3W5, i campi visualizzabili e impostabili sono uguali a quelli del monitor di flusso della serie PF3W3.

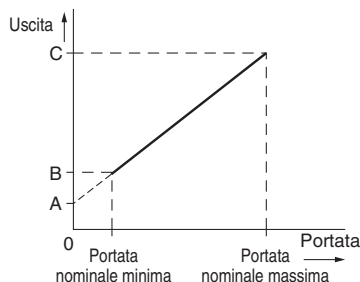
■ Campo della portata nominale ■ Campo della portata visualizzato ■ Campo della portata di regolazione

Uscita analogica

Portata/Uscita analogica

	A	B			C
Uscita in tensione	1 V	1.5 V	1.4 V	1.8 V	5 V
Uscita in corrente	4 mA	6 mA	5.6 mA	7.2 mA	20 mA

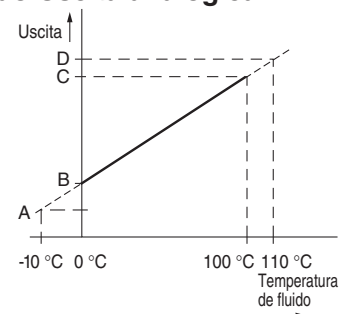
Modello	Portata nominale [l/min]	
	Minima	Massima
PF3W704/504	0.5	4
PF3W720/520	2	16
PF3W740/540	5	40
PF3W711/511	10	100
PF3W721/521	50	250



Temperatura del fluido/Uscita analogica PF3W7/5

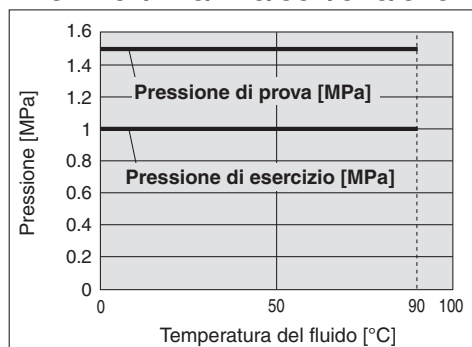
	A	B
Uscita in tensione	0.6 V	1 V
Uscita in corrente	2.4 mA	4 mA

	C	D
Uscita in tensione	5 V	5.4 V
Uscita in corrente	20 mA	21.6 mA

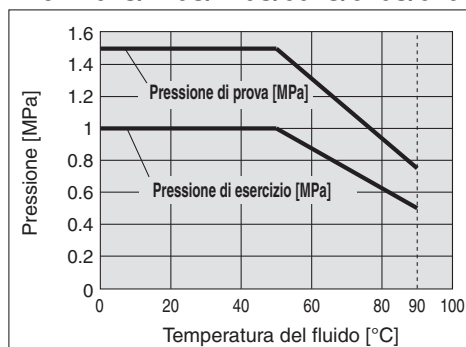


Pressione d'esercizio e pressione di prova

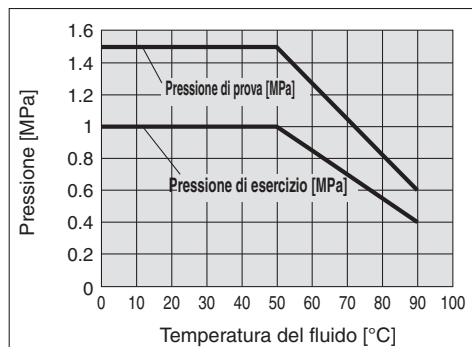
PF3W704/720/740/504/520/540



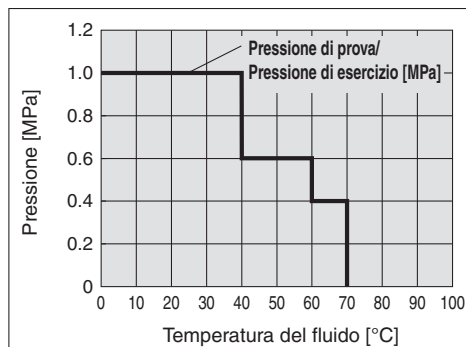
PF3W704S/720S/740S/504S/520S/540S



PF3W711/511



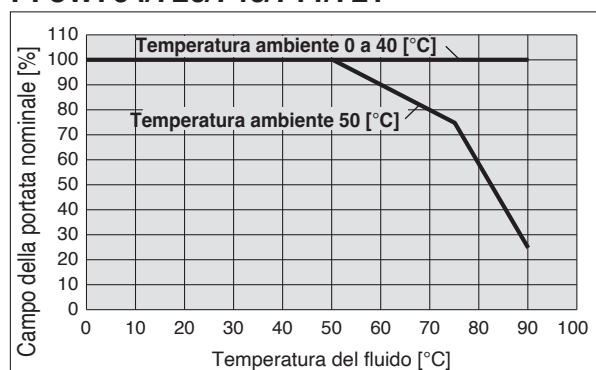
PF3W721/521



Portata disponibile

* Solo per il tipo a 2 uscite analogiche in corrente (simbolo "KT"), include il tipo a 2 uscite analogiche in tensione (simbolo "JT"), esclude altre specifiche.

PF3W704/720/740/711/721

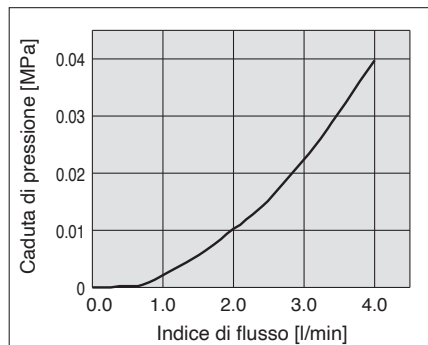


* Per PF3W721, fino a 70 °C del fluido di esercizio.

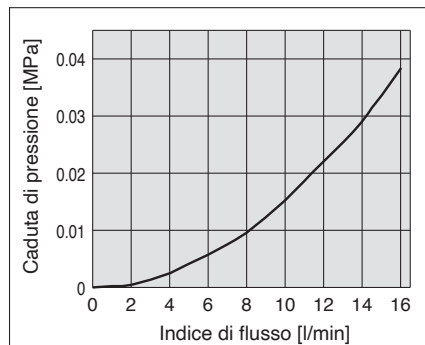
* Se il tipo a 2 uscite analogiche in corrente viene installato in un ambiente con temperature elevate, la temperatura del prodotto potrebbe aumentare. In tal caso, è necessario raffreddare il prodotto.

Caratteristiche di portata (caduta di pressione: senza regolatore di flusso)

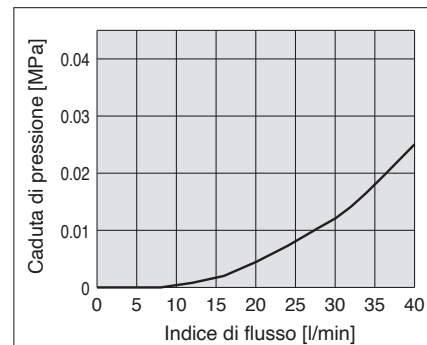
PF3W704/504



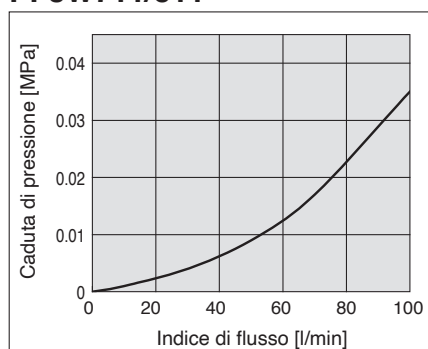
PF3W720/520



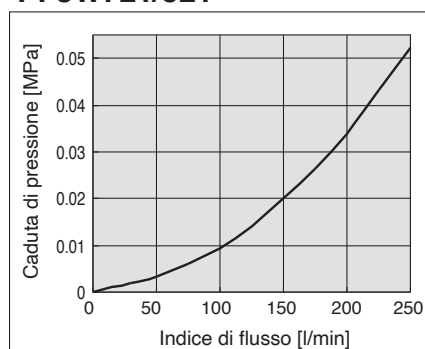
PF3W740/540



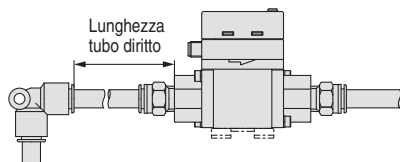
PF3W711/511



PF3W721/521



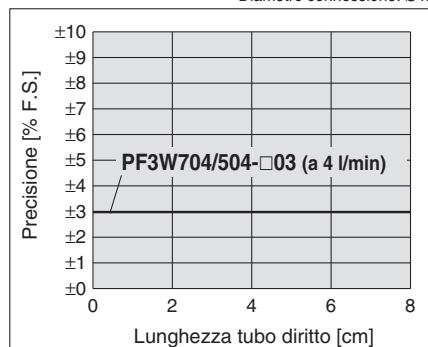
Lunghezza del tubo dritto (riferimento)



- Più il tubo è piccolo e più il prodotto è influenzato dalla lunghezza del tubo dritto.
- La pressione del fluido non ha quasi nessuna influenza.
- La portata bassa riduce gli effetti della lunghezza del tubo dritto.
- Utilizzare un tubo dritto lungo almeno 8 cm per soddisfare la specifica ± 3 % F.S. (11 cm min. per il tipo 100 L/min e 250 l/min)

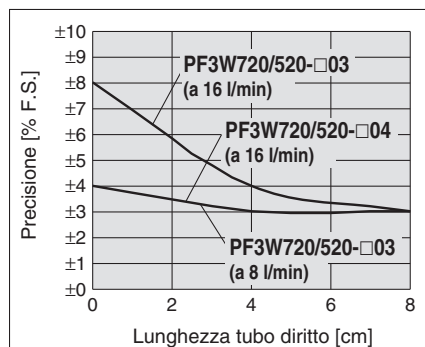
PF3W704/504

Pressione: 0.3 MPa
Diametro connessione: Ø12



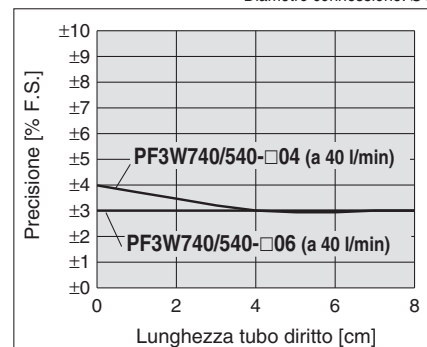
PF3W720/520

Pressione: 0.3 MPa
Diametro connessione: Ø12



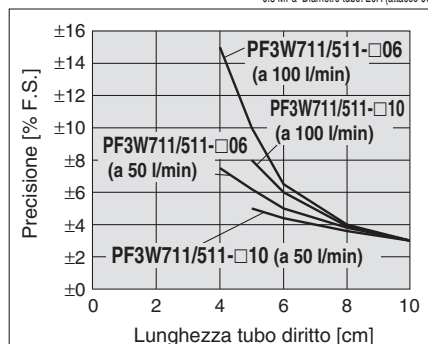
PF3W740/540

Pressione: 0.3 MPa
Diametro connessione: Ø16



PF3W711/511

Pressione: 0.3 MPa Diametro tubo: 25A (attacco 10)
0.3 MPa Diametro tubo: 20A (attacco 06)



PF3W721/521

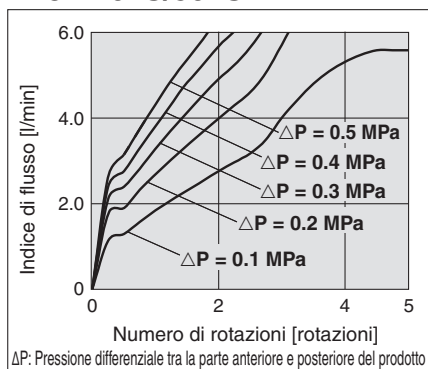
Pressione: 0.3 MPa Diametro tubo: 32A (attacco 12)
0.3 MPa Diametro tubo: 40A (attacco 14)



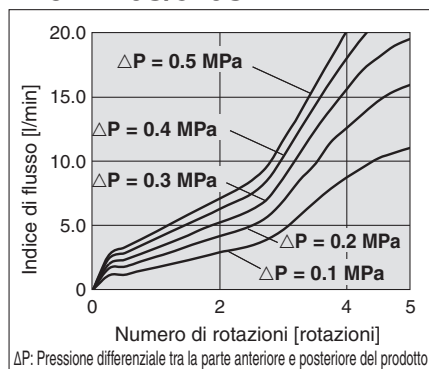
* Nessun dato per 4 cm o al di sotto di 5 cm dato che non è possibile usare questi valori a causa delle dimensioni di connessione.

Caratteristiche di portata del regolatore di flusso

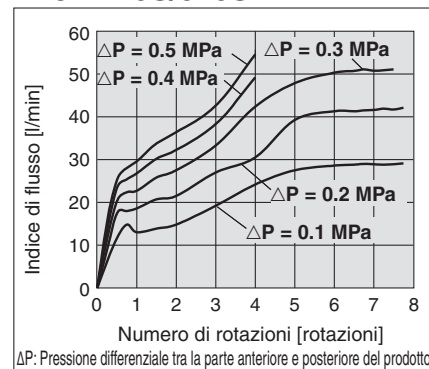
PF3W704S/504S



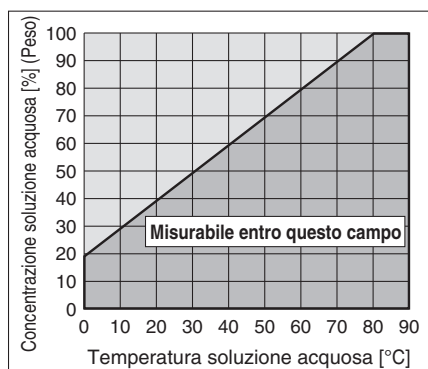
PF3W720S/520S



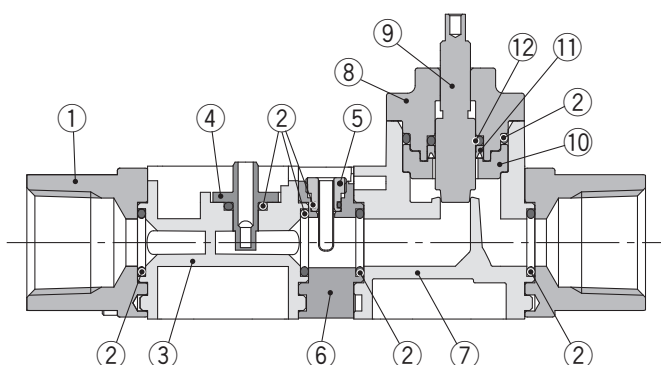
PF3W740S/540S



Campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico (riferimento)



Costruzione parti a contatto con il fluido



Componenti

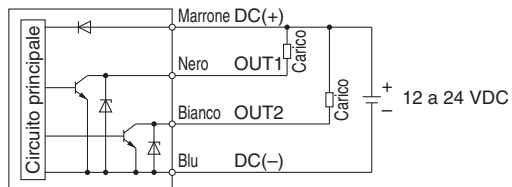
N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Attacchi	SCS13	Acciaio inox 304 equivalente PF3W704/720/740/711/504/520/540/511 PF3W721/521
		Tenuta	
2	Corpo	FKM	
3	Sensore	PPS	
4	Sensor	PPS	
5	Sensore di temperatura	acciaio inox 304	
6	Corpo sensore di temperatura	acciaio inox 304	
7	Corpo del regolatore di flusso	PPS	
8	Protezione del regolatore di flusso	PPS	
9	Albero del regolatore di flusso	acciaio inox 304	
10	Supporto albero	PPS	
11	Corpo	FKM	
12	Corpo	FKM	

Esempi di circuiti interni e cablaggi

PF3W7□□

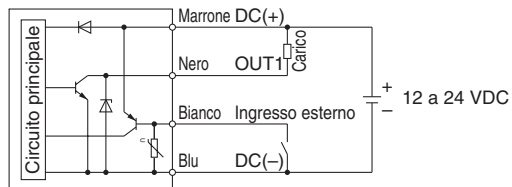
-A(T)

NPN (2 uscite)



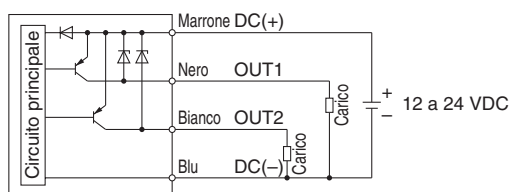
-G

NPN + Ingresso esterno



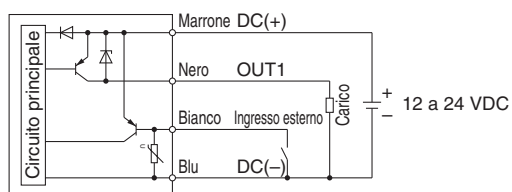
-B(T)

PNP (2 uscite)



-H

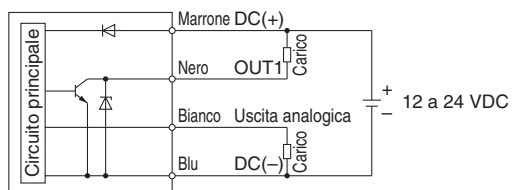
PNP + Ingresso esterno



-C(T)/D(T)

C (T): NPN + Uscita analogica in tensione

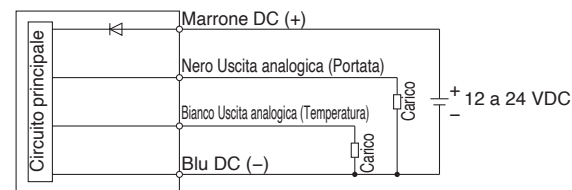
D (T): NPN + Uscita analogica in corrente



-JT/KT

JT: Uscita analogica in tensione + Uscita analogica in tensione

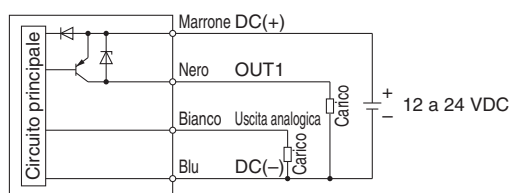
KT: Uscita analogica in corrente + Uscita analogica in corrente



-E(T)/F(T)

E(T): PNP + Uscita analogica in tensione

F: PNP + Uscita analogica in corrente



Esempi di circuiti interni e cablaggi

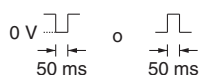
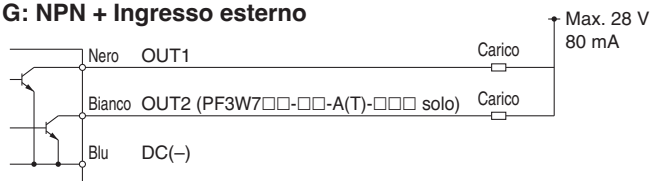
Uscita a impulsi integrati esempi di cablaggio

-A(T)/C(T)/D(T)/G

A(T): NPN (2 uscite)

C(T), D(T): NPN + Uscita analogica

G: NPN + Ingresso esterno

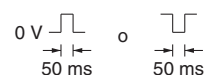
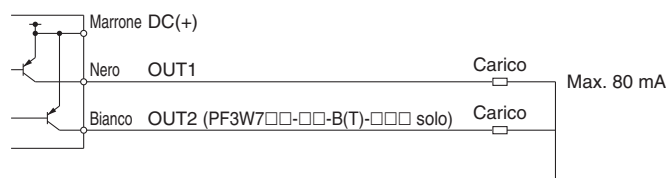


-B(T)/E(T)/F(T)/H

B(T): PNP (2 uscite)

E(T), F(T): PNP + Uscita analogica

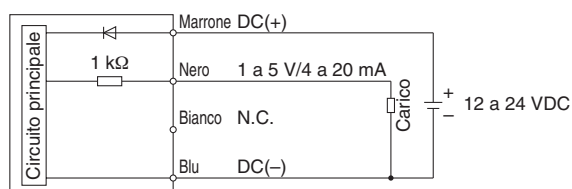
G: PNP + Ingresso esterno



-1/2

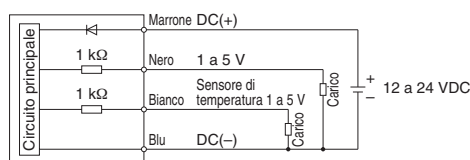
1: Uscita analogica in tensione

2: Uscita analogica in corrente



-1T

**Uscita analogica in tensione
(Con sensore di temperatura)**



Serie PF3W

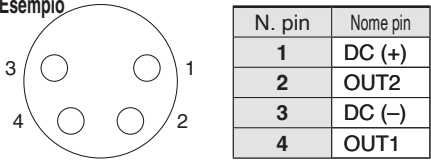
Dimensioni

PF3W704/720/740/711/721

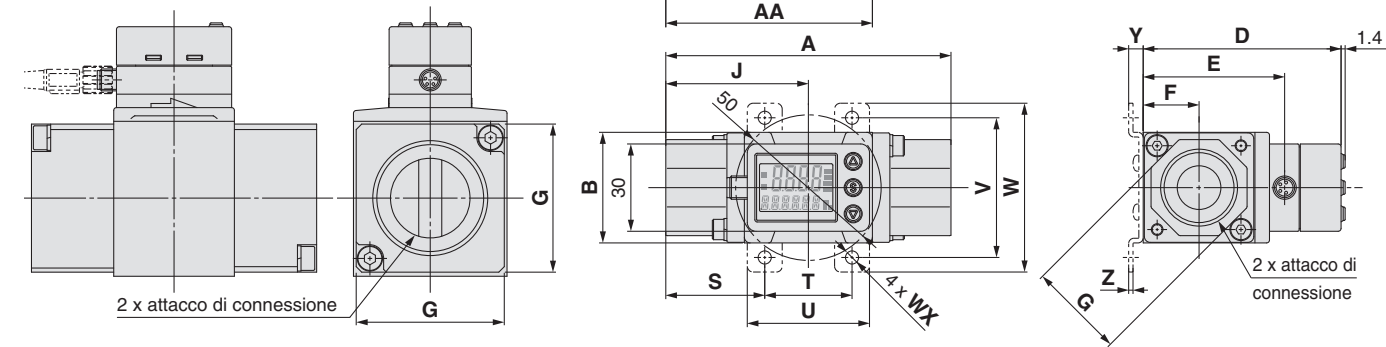
Display integrato

Numerazione pin
connettore

Esempio



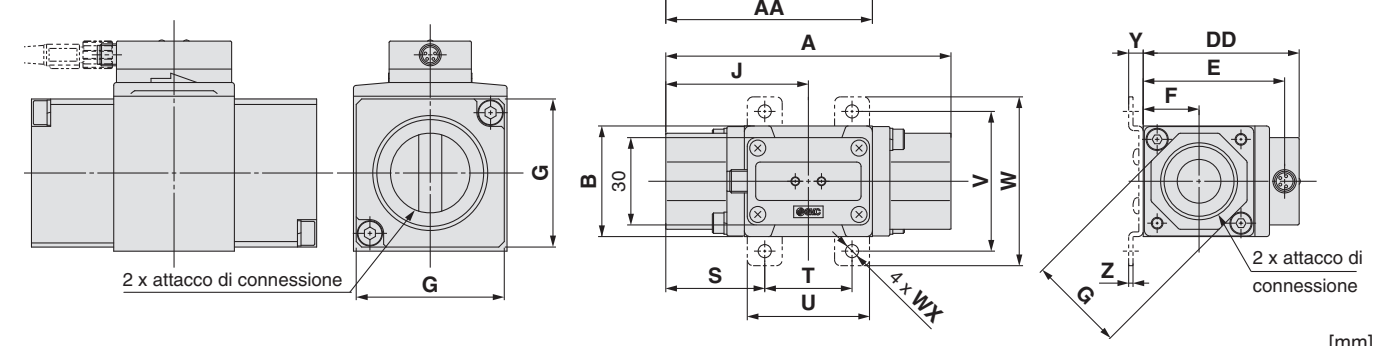
Per PF3W721



PF3W504/520/540/511/521

Unità con display remoto

Per PF3W521

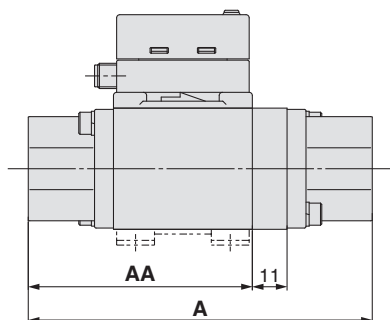


Modello	Attacco (Rc, NPT, G)	A	AA	B	D	DD	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Dimensioni del supporto							
																S	T	U	V	W	WX	Y	Z
PF3W704/504	3/8	70	50	30	60	45.6	40.6	15.2	24	14	35	26	18	13.6	Ø 2.7 prof. 14	24	22	32	40	50	4.5	5	1.5
PF3W720/520	3/8, 1/2	78	54	30	60	45.6	40.6	15.2	27	18	39	30	18	13.6	Ø 2.7 prof. 12	28	22	32	40	50	4.5	5	1.5
PF3W740/540	1/2, 3/4	98	71	38	68	53.6	48.6	19.2	32	28	49	35	28	16.8	Ø 2.7 prof. 12	34	30	42	48	58	4.5	5	1.5
PF3W711/511	3/4, 1	124	92	46	77	62.6	57.6	23.0	41	42	63	48	28	18.0	Ø 3.5 prof. 14	44	36	48	58	70	5.5	7	2.0
PF3W721/521	1 1/4, 1 1/2	104	74	56	91	76.6	71.6	28.5	54	31	52	39.5	25	27.5	Ø 3.5 prof. 14	—	—	—	—	—	—	—	—
	G1 1/4	108	76							33	54	41.5											
	G1 1/2	112	78							35	56	43.5											

Dimensioni

PF3W704/720/740/711/721-□-□T

Display integrato: con sensore di temperatura

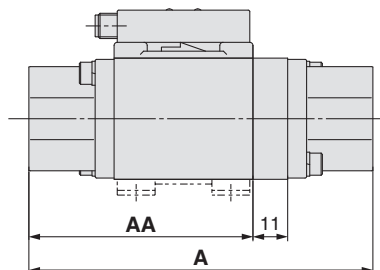


[mm]

Modello	A	AA
PF3W704/504-□-□T	81	50
PF3W720/520-□-□T	89	54
PF3W740/540-□-□T	109	71
PF3W711/511-□-□T	135	92
PF3W721/521-□-□T	115	74
PF3W721/521-F12-□T	119	76
PF3W721/521-F14-□T	123	78

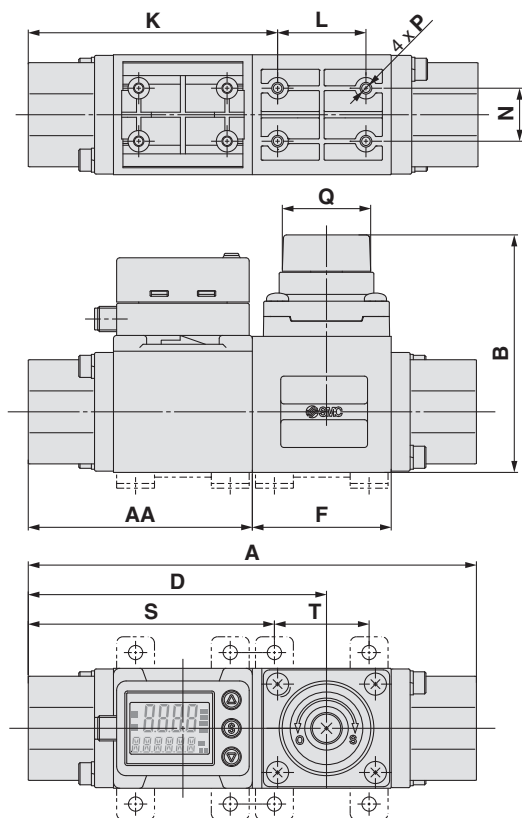
PF3W504/520/540/511/521-□-□T

Unità con display remoto: con sensore di temperatura



PF3W704S/720S/740S

Display integrato: con regolatore di flusso

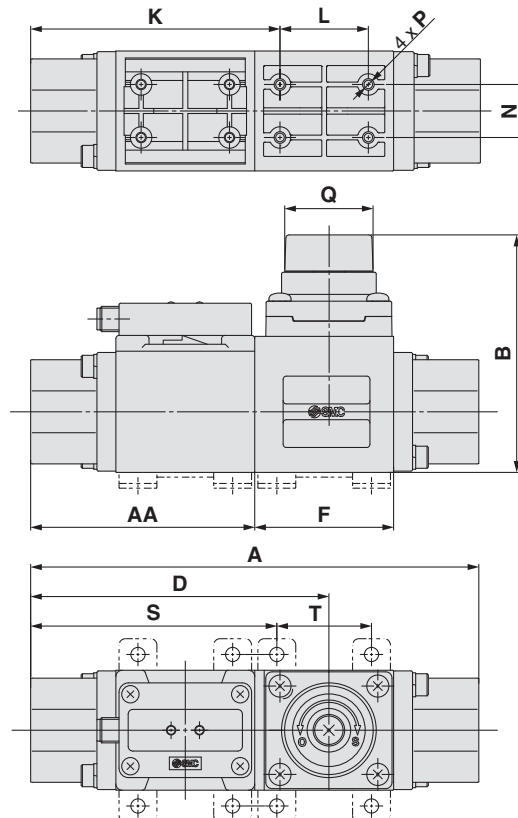


[mm]

Modello	A	AA	B	D	F	K	L	N	P	Q	numero di rotazioni Q	Dimensioni del supporto	
												S	T
PF3W704S/504S	104	50	63.6 (Max. 68.6)	70.2	34	58.5	18	13.6	Ø 2.7 prof. 10	Ø 19	6	56.5	22
PF3W720S/520S	112	54	63.6 (Max. 68.6)	74.2	34	62.5	18	13.6	Ø 2.7 prof. 10	Ø 19	6	60.5	22
PF3W740S/540S	142	71	75.25 (Max. 81)	94.5	44	79.0	28	16.8	Ø 2.7 prof. 10	Ø 28	7	78.0	30

PF3W504S/520S/540S

Unità con display remoto: con regolatore di flusso

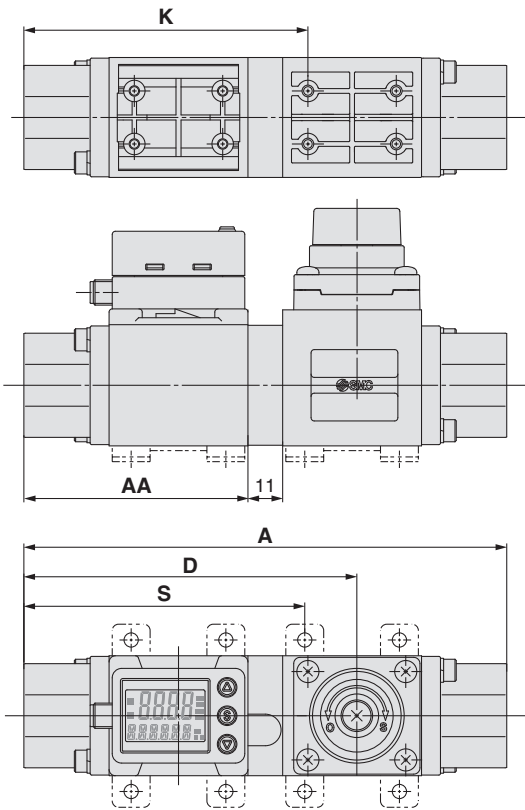


Serie PF3W

Dimensioni

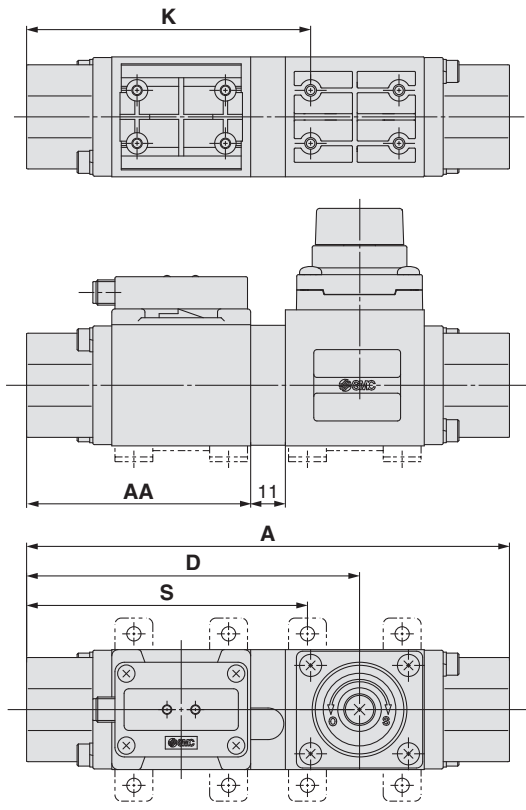
PF3W704S/720S/740S-□-□T

Display integrato: con sensore di temperatura e regolatore di flusso



PF3W504S/520S/540S-□-□T

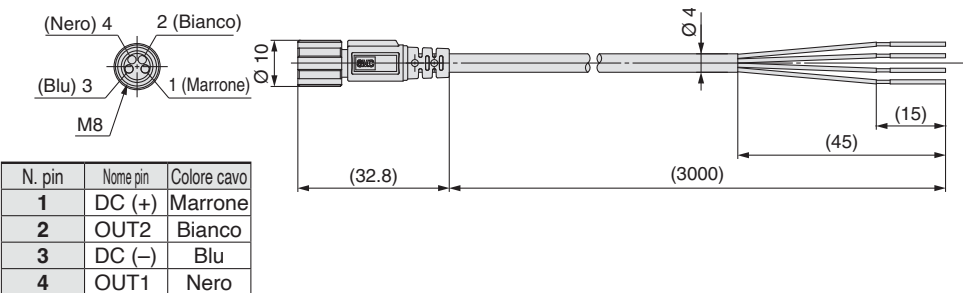
Unità con display remoto: con sensore di temperatura e regolatore di flusso



[mm]					
Modello	A	AA	D	K	S
PF3W704S/504S-□-□T	115	50	81.2	69.5	67.5
PF3W720S/520S-□-□T	123	54	85.2	73.5	71.5
PF3W740S/540S-□-□T	153	71	105.5	90.0	89.0

ZS-40-A

Cavo con connettore M8



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

Caratteristiche del cavo

Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG23
	Diam. est.	Circa 0.7 mm
Isolamento	Materiale	PVC resistente alle alte temp.
	Diam. est.	Circa 1.1 mm
Rivestimento	Colore	Marrone, bianco, nero, blu
	Materiale	PVC resistente a calore/olio
Diam. est. finito		Ø 4

* Cavo a 4 fili con connettore M8 usato per la serie PF3W.
* Consultare il Manuale di funzionamento sul nostro sito web (<http://www.smc.eu>) per il cablaggio.

1 Materiale di tenuta EPDM

Simbolo

-X109

Materiale di tenuta per le parti a contatto con il fluido in EPDM

PF3W5 - - - - X109

PF3W7 - - - - X109

• Materiale di tenuta EPDM

Per maggiori dettagli, consultare i "Codici di ordinazione", a pagina 11.

2 2 uscite analogiche da 4 a 20 mA

Simbolo

-X128

Specifica uscita del modello con display remoto e sensore di temperatura: 2 uscite analogiche da 4 a 20 mA

PF3W5 - - 2T - - X128

• 2 uscite analogiche da 4 a 20 mA

Per maggiori dettagli, consultare i "Codici di ordinazione", a pagina 11.

* Non può essere ordinato in combinazione con l'unità monitor remoto standard
Ordinarlo separatamente.

3 Attacchi in ottone

Simbolo

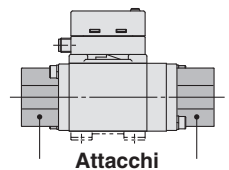
-X143

Gli attacchi sono ora in ottone

PF3W5 - - - - X143

PF3W7 - - - - X143

• Attacchi in ottone



Attacchi

Per maggiori dettagli, consultare i "Codici di ordinazione", a pagina 11.

* Non compatibile con i modelli con regolatore di flusso.
Si prega di ordinare a parte.
Sugli attacchi non è applicato trattamento superficiale.

4 Compatibile IO-Link

Simbolo
-X445

Supporta il protocollo di comunicazione IO-Link

Codici di ordinazione

PF3W 7 **20** - **04** - **LT** **Q** - **M** **04** - **X445**
 Display integrato ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ • Compatibile IO-Link

① Campo della portata nominale (campo di portata)

04	da 0.5 a 4 l/min
20	da 2 a 16 l/min
40	da 5 a 40 l/min
11	da 10 a 100 l/min
21	da 50 a 250 l/min

② Filettatura

—	Rc
N	NPT
F	G*1

*1 Conforme con ISO 228

③ Dimensione attacchi

Simbolo	Attacco	Campo della portata applicabile				
		04	20	40	11	21
03	3/8	●	●	—	—	—
04	1/2	—	●	●	—	—
06	3/4	—	—	●	●	—
10	1	—	—	—	●	—
12	1 1/4	—	—	—	—	●
14	1 1/2	—	—	—	—	●

④ Specifica uscita / Sensore di temperatura

Simbolo	Specifica uscita		Sensore di temperatura
	OUT1	OUT2	
LT	IO-Link: Uscita digitale (N/P)	—	Sì

⑤ Cavo (Su richiesta)

—	Con cavo con connettore M8 (3 m)
N	Senza cavo, con connettore M8
Q	Con cavo a conversione M12-M8 (0.1 m)*2

*2 Un cavo (3 m) con un connettore M12 è inoltre disponibile separatamente.
Per i dettagli, consultare il **catalogo WEB**.

⑥ Specifiche dell'unità

Simbolo	Portata istantanea	Flusso accumulato	Temperatura
	gal/min	gal	°C
M	l/min	L	°C

* Riferimento: 1 [l/min] = 0.2642 [gal/min]
1 [gal/min] = 3.785 [l/min]

⑦ Squadretta (Su richiesta)

—	Assente
R	Con squadretta

⑧ Certificato di taratura (solo per portata)

—	Assente
A	Sì

Specifiche

Modello			PF3W704	PF3W720	PF3W740	PF3W711	PF3W721
Campo flusso accumulato*1			99999999.9 L			999999999 L	
			Entro 0.1 L			Entro 1 L	
Uscita digitale	Tensione applicata massima		30 V (uscita NPN)				
	Caduta di tensione interna		1.5 V max (con corrente di carico di 80 mA)				
	Tempo di ritardo*2		3.5 ms Variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi.				
	Modalità uscita	Portata	Selezionare tra le modalità Isteresi, Comparatore di finestra, Uscita cumulata, Uscita impulso cumulato, Uscita errore o Uscita interruttore OFF.				
Tensione d'alimentazione	Quando usato come dispositivo di uscita digitale		da 12 a 24 VDC, incluso ondulazione (p-p) 10 %.				
	Quando utilizzato come dispositivo IO-Link		da 18 a 30 VDC, incluso ondulazione (p-p) 10 %.				
Filtro digitale*3			Selezionare da 0.5 s, 1.0 s, 2.0 s, 5.0 s, 10.0 s, 15.0 s, 20.0 s, o 30.0 s.				
Ambiente Tensione di isolamento			250 VAC per 1 minuto tra terminali esterni e corpo				
Certificazioni			Marcatura CE/UKCA, (Direttiva EMC, direttiva RoHS), omologazione UL (CSA)				

*1 Azzerato quando l'alimentazione di potenza è disattivata. È possibile selezionare la funzione di mantenimento. Se si seleziona l'intervallo di 5 minuti, la vita utile del componente di memoria (parti elettroniche) è limitata a 3.7 milioni di volte. (Se alimentato per 24 ore, la vita utile è calcolata come 5 minuti x tempi di accesso (3.7 milioni) = 18.5 milioni di minuti = circa 35 anni.) Pertanto, se si utilizza la funzione di mantenimento, calcolare la vita utile della memoria in base alle condizioni d'esercizio specifiche e utilizzarla per questo periodo di tempo.

*2 Non include il valore del filtro digitale

*3 Il tempo di risposta fino a quando il valore di regolazione raggiunge il 90 % in relazione all'ingresso a gradino (Il tempo di risposta è 7 s quando viene emesso dal sensore di temperatura.)

Specifiche di comunicazione (modalità IO-Link)

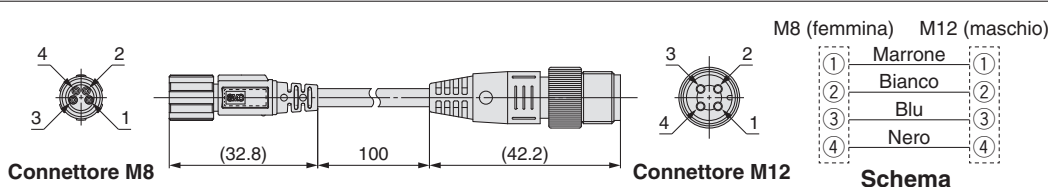
Tipo di IO-Link	Dispositivo
Versione IO-Link	V1.1
Velocità di trasmissione	COM2 (38.4 kbps)
File di configurazione	File IODD*1
Tempo di ciclo minimo	3.5 ms
Lunghezza dei dati di processo	Dati di ingresso: 6 byte, dati di uscita: 0 byte
A richiesta trasmissione dati	Sì
Funzione di memorizzazione dei dati	Sì
Funzione evento	Sì
ID rivenditore	131 (0x0083)
ID dispositivo *2	PF3W704-□-LT□-M-X445: 330 (0x014A) PF3W720-□-LT□-M-X445: 310 (0x0136) PF3W740-□-LT□-M-X445: 317 (0x013D) PF3W711-□-LT□-M-X445: 331 (0x014B) PF3W721-□-LT□-M-X445: 332 (0x014C)

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

*2 L'ID dispositivo differisce a seconda del tipo di prodotto (campo di portata, se è presente o meno un sensore di temperatura, ecc.).

Le specifiche non elencate coincidono con quelle del prodotto standard. Per maggiori dettagli, vedere pagina 12 e seg.

ZS-40-M12M8-A Cavo a conversione M12-M8



* Per dettagli sul cablaggio, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC. (<http://www.smc.eu>).

Display a 3 colori

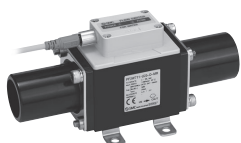
Flussostato digitale con tubi in PVC integrati

Serie PF3W C € UK CA C **US**

RoHS

Codici di ordinazione

Per ordinare il display remoto, andare a pagina 31.



Unità con display remoto Specifiche uscita

Simbolo	OUT1
1	Analogica 1 a 5 V
2	Analogica 4 a 20 mA

* Per l'uso in combinazione con il display remoto (serie PFG200/PF3W3), selezionare uscita analogica di 1 a 5 V di portata (simbolo uscita "-1" o "-1T").

Unità con display remoto/unità stampata sull'etichetta

Simbolo	Portata istantanea
—	l/min
G	l/min (gal/min)

* G: Esecuzioni su richiesta
Riferimento: 1 [l/min] ↔ 0.2642 [gal/min]
1 [gal/min] ↔ 3.785 [l/min]

Certificato di taratura (Solo sensore di portata)

—	Assente
A	Con certificato di taratura

* Il tipo con display integrato con sensore di temperatura può solo visualizzare la portata.

Unità con display remoto

PF3W 5 — **U** — **1** —

Display integrato

PF3W 7 11 — **U 25** — **A** — **M** —



Tipo

5	Unità con display remoto
7	Display integrato

Campo della portata nominale

Simbolo	Campo della portata nominale
11	da 10 a 100 l/min
21	da 30 a 250 l/min

Tipo di collegamento

U	Con tubi in PVC integrati
---	---------------------------

Diam. est. condotto PVC

Simbolo	Attacco	Campo della portata nominale	Diam. est. tubo *1
25	25A	● —	32 mm
30	30A	— ●	38 mm

*1 JIS K 6742 equivalente

Display integrato

Specifiche uscita

Simbolo	OUT1	OUT2
A	NPN	NPN
B	PNP	PNP
C	NPN	Analogica da 1 a 5 V
D	NPN	Analogica da 4 a 20 mA
E	PNP	Analogica da 1 a 5 V
F	PNP	Analogica da 4 a 20 mA
G	NPN	Ingresso esterno
H	PNP	Ingresso esterno

Ingresso esterno: È possibile azzerare il valore accumulato, il valore massimo e il valore minimo.

Esecuzioni su richiesta

X109	Materiale di tenuta EPDM
------	--------------------------

(Andare a pagina 30.)

Squadretta (opzione)

—	Assente
R	Squadretta

* Con squadretta non è disponibile per il tipo 250 l/min.

Display integrato/Specifiche unità

Simbolo	Portata istantanea	Flusso accumulato
M	l/min	L
G	gal/min	gal

* G: Esecuzioni su richiesta
Riferimento: 1 [l/min] ↔ 0.2642 [gal/min]
1 [gal/min] ↔ 3.785 [l/min]

Cavo (opzione)

—	N
Connettore M8 (cavo 3m)	Connettore M8 (senza cavo)

Opzioni/Codice

Se si richiedono componenti opzionali a parte, utilizzare i seguenti codici per effettuare un ordine.

Descrizione	Codici	Q.tà	Nota
Squadretta	ZS-40-M	1	Per PF3W711/511 Con 4 viti autofilettanti (4 x 10)
Cavo con connettore M8	ZS-40-A	1	Lunghezza cavo: 3 m

Specifiche (Display integrato)

Modello	PF3W711	PF3W721
Fluido applicabile	Acqua e soluzione acquosa di glicole etilenico (con viscosità pari max.e a 3 mPa·s [3 cP]) ^{*1}	
Metodo di rilevamento	Vortice di Karman	
Campo della portata nominale	da 10 a 100 l/min	da 30 a 250 l/min
Campo della portata visualizzata	da 7 a 140 l/min (Il flusso al di sotto di 7 l/min è visualizzato come "0")	da 20 a 350 l/min (Il flusso al di sotto di 20 l/min è visualizzato come "0")
Campo della portata di regolazione	da 7 a 140 l/min	da 20 a 350 l/min
Unità minima di impostazione	1 l/min	2 l/min
Conversione dell'impulso accumulato	1 L/impulso	2 L/impulso
Temperatura del fluido	da 0 a 70 °C (senza condensa né congelamento)	
Unità di visualizzazione	Portata istantanea: l/min, flusso integrato: L, valori visualizzati aggiornati 5 volte al secondo	
Precisione	Valore display: ±3 % F.S. Uscita analogica: ±3% F.S.	
Ripetibilità	±2 % F.S.*2	
Caratteristiche di temperatura	±5 % F.S. (riferimento: 25 °C)	
Campo della pressione d'esercizio ^{*3}	0 a 1 MPa	
Pressione di prova ^{*3}	1 MPa	
Caduta di pressione	45 kPa con flusso massimo	
Campo del flusso accumulato ^{*4}	999999999 L Entro 1 L	
Uscita digitale	Uscita collettore aperto NPN o PNP	
Max. corrente di carico	80 mA	
Tensione applicata massima	28 VDC	
Caduta di tensione interna	NPN: 1 V max. (con corrente di carico 80 mA) PNP: 1.5 V max. (con corrente di carico 80 mA)	
Tempo di risposta ^{*2, 5}	0.5 s/1 s/2 s	
Protezione uscita	Protezione da cortocircuiti	
Modalità di uscita Portata	Selezionare tra il modo isteresi, il modo comparatore a finestra, il modo uscita integrata o il modo uscita a impulsi integrati	
Uscita analogica	Tempo di risposta ^{*6} 0.5 s/1 s/2 s (collegata con l'uscita digitale)	
Uscita in tensione	Uscita in tensione: 1 a 5 V Impedenza di uscita: 1 kΩ	
Uscita in corrente	Corrente di uscita: da 4 a 20 mA Max. impedenza di carico: 300 Ω per 12 VDC, 600 Ω per 24 VDC	
Isteresi	Variabile	
Ingresso esterno	Ingresso a tensione zero: 0.4 V max. (reed o stato solido), ingresso per 30 ms min.	
Metodo di visualizzazione	Display a 2 schermi (schermo principale: 4 cifre, 7 segmenti, bicolore, rosso/verde Sottoschermo: 6 cifre, 11 segmenti, bianco)	
LED	Uscita 1, Uscita 2: Arancione	
Tensione di alimentazione	da 12 a 24 VDC ±10 %	
Assorbimento	50 mA max.	
Ambiente	Grado di protezione IP65	
Campo della temperatura	da 0 a 50 °C (senza condensa né congelamento)	
Umidità ambientale	Funzionamento, Stoccaggio: 35 a 85 % R.H. (senza condensa)	
Tensione di isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra i terminali e il corpo	
Resistenza d'isolamento	50 MΩ min. (500 VDC misurato mediante megaohmmetro) tra i terminali e il corpo	
Certificazioni	Marcatura CE/UKCA, (Direttiva EMC, direttiva RoHS), omologazione UL (CSA)	
Materiale a contatto con il fluido ^{*7}	PPS, FKM, CPVC	
	Senza lubrificazione	
Attacco di connessione ^{*8}	25A	30A
Peso	Senza cavo con connettore 285 g	340 g
	Con cavo con connettore 370 g	425 g

^{*1} Consultare a pagina 16 "Campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico". È possibile effettuare la misurazione con un fluido che non corrode le parti a contatto con i liquidi e ha una viscosità pari o inferiore a 3 mPa·s [3 cP]. Consultare l'elenco dei fluidi applicabili a pagina 44.

^{*2} Se si seleziona 0.5 s per il tempo di risposta dell'uscita digitale, la ripetibilità diventa ±3 % F.S..

^{*3} Il campo della pressione d'esercizio e la pressione di prova variano a seconda della temperatura del fluido. Vedere pagina 25.

^{*4} Si azzerà disattivando l'alimentazione elettrica. È possibile selezionare la funzione per memorizzarlo. (Ogni 2 o 5 minuti) Se si seleziona la memorizzazione ogni 5 minuti, la durata del dispositivo di memorizzazione (componente elettronico) è di 1 milione di volte (5 minuti x 1 milione di volte = 5 milioni di minuti = circa 9.5 anni per eccitazione 24 ore). Calcolare la vita utile in base alle proprie condizioni di esercizio prima di usare la funzione di memorizzazione e non superarla.

^{*5} Il tempo di risposta quando il valore impostato è 90 % rispetto all'ingresso graduale.

^{*6} Il tempo di risposta finché il valore impostato raggiunge 90% rispetto all'ingresso graduale.

^{*7} Consultare la sezione "Costruzione delle parti a contatto con i liquidi" a pagina 27 per maggiori dettagli.

^{*8} Quando il diametro o il passaggio della tubazione è ristretto, le specifiche potrebbero non essere soddisfatte.

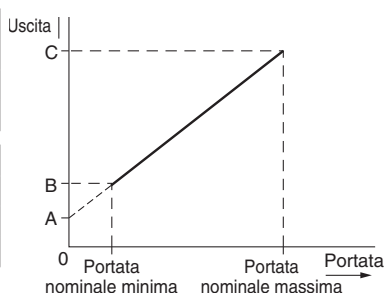
* I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

Uscita analogica

Portata/Uscita analogica

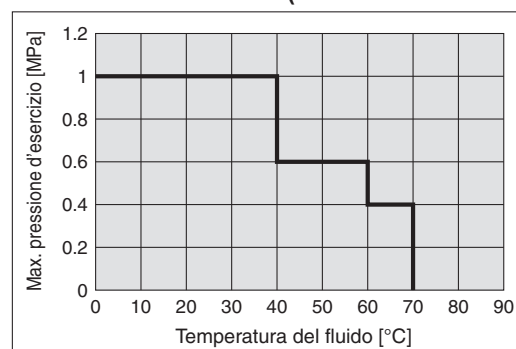
	A	B		C
		11	21	
Uscita in tensione	1 V	1.4 V	1.5 V	5 V
Uscita in corrente	4 mA	5.6 mA	5.9 mA	20 mA

Modello	Portata nominale [l/min]	
	Minima	Massima
PF3W711/511	10	100
PF3W721/521	30	250



Pressione d'esercizio

PF3W711/721/511/521 (con tubi in PVC integrati)



Consultare "Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC" per le Precauzioni del flussostato e il Manuale di funzionamento nella nostra pagina web per le Precauzioni specifiche del prodotto.

Specifiche (Unità con display remoto)

Vedere le specifiche del display a pag. 25.

Modello	PF3W511	PF3W521
Fluido applicabile	Acqua e soluzione acquosa di glicole etilenico (con viscosità pari max. a 3 mPa·s [3 cP]) ^{*1}	
Metodo di rilevamento	Vortice di Karman	
Campo della portata nominale	da 10 a 100 l/min	da 30 a 250 l/min
Temperatura del fluido	da 0 a 70 °C (senza condensa né congelamento)	
Precisione	±3 % F.S.	
Ripetibilità	±2 % F.S.	
Caratteristiche di temperatura	±5 % F.S. (riferimento: 25 °C)	
Campo della pressione d'esercizio^{*2}	0 a 1 MPa ^{*2}	
Pressione di prova^{*2}	1 MPa	
Caduta di pressione	45 kPa con flusso massimo	
Uscita analogica	Tempo di risposta^{*3}	1 s
	Uscita in tensione	Uscita in tensione: 1 a 5 V Impedenza di uscita: 1 kΩ
	Uscita in corrente	Corrente di uscita: 4 a 20 mA Max. impedenza di carico: 300 Ω per 12 VDC, 600 Ω per 24 VDC
LED	Per stato dell'alimentazione elettrica, indicatore della portata (velocità intermittente cambia in risposta alla portata) e altro indicatore di errore	
Tensione di alimentazione	da 12 a 24 VDC ±10 %	
Assorbimento	30 mA max.	
Ambiente	Grado di protezione	IP65
	Campo della temperatura	da 0 a 50 °C (senza condensa né congelamento)
	Umidità ambientale	Funzionamento, Stoccaggio: da 35 a 85 % R.H. (senza condensa)
	Tensione di isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra i terminali e il corpo
	Resistenza d'isolamento	50 MΩ min. (500 VDC misurato mediante megaohmetro) tra i terminali e il corpo
Certificazioni	Marcatura CE/UKCA, (Direttiva EMC, direttiva RoHS), omologazione UL (CSA)	
Materiale a contatto con il fluido^{*4}	PPS, FKM, CPVC	
Attacco di connessione^{*5}	Senza lubrificazione	
Peso	25A	30A
	Senza cavo con connettore 270 g Con cavo con connettore 355 g	325 g 410 g

*1 Consultare a pagina 6 "Campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico". È possibile effettuare la misurazione con un fluido che non corrode le parti a contatto con i liquidi e ha una viscosità pari o inferiore a 3 mPa·s [3 cP]. Consultare l'elenco dei fluidi applicabili a pagina 44.

*2 Il campo della pressione d'esercizio e la pressione di prova variano a seconda della temperatura del fluido. Vedere il grafico sotto.

*3 Il tempo di risposta finché il valore impostato raggiunge 90 % rispetto all'ingresso graduale.

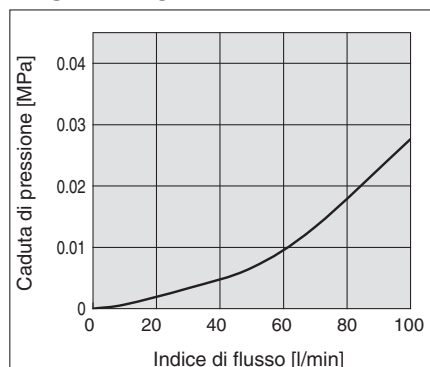
*4 Consultare la sezione "Costruzione delle parti a contatto con i liquidi" a pagina 31 per maggiori dettagli.

*5 Quando il diametro o il passaggio della tubazione è ristretto, le specifiche potrebbero non essere soddisfatte.

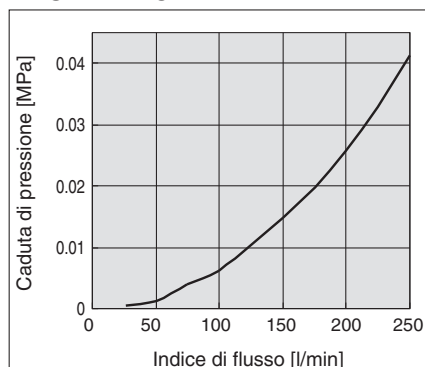
* I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

Caratteristiche di portata (Caduta di pressione)

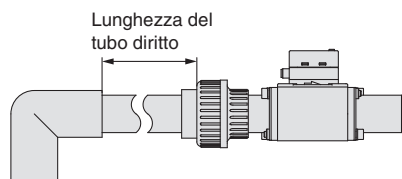
PF3W711/511



PF3W721/521



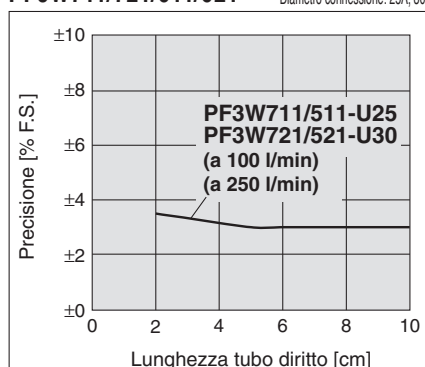
Lunghezza del tubo dritto (riferimento)



- La pressione del fluido non ha quasi nessuna influenza.
- Per mantenere ±3 % F.S. nelle specifiche, usare un tubo dritto lungo almeno 11 cm.

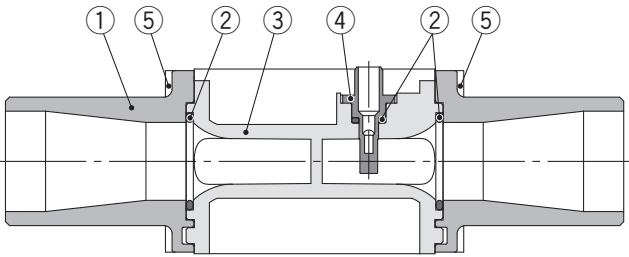
PF3W711/721/511/521

Pressione: 0,3 MPa
Diametro connessione: 25A, 30A



Per il campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico (riferimento), consultare pagina 16.

Costruzione parti a contatto con il fluido



Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Tubo PVC	CPVC	
2	Guarnizione di tenuta	FKM	
3	Corpo	PPS	
4	Sensore	PPS	

Lista de repuestos

N°	Descrizione	Codici	Q.tà
1	Tubo PVC (25A)	ZS-40-U25	1
	Tubo PVC (30A)	ZS-40-U30	1
5	Piastra di fermo 25A (M5 x 80 con due viti a esagono incassato)	ZS-40-U25-A	1
	Piastra di fermo 30A (M5 x 65 con due viti a esagono incassato)	ZS-40-U30-A	1

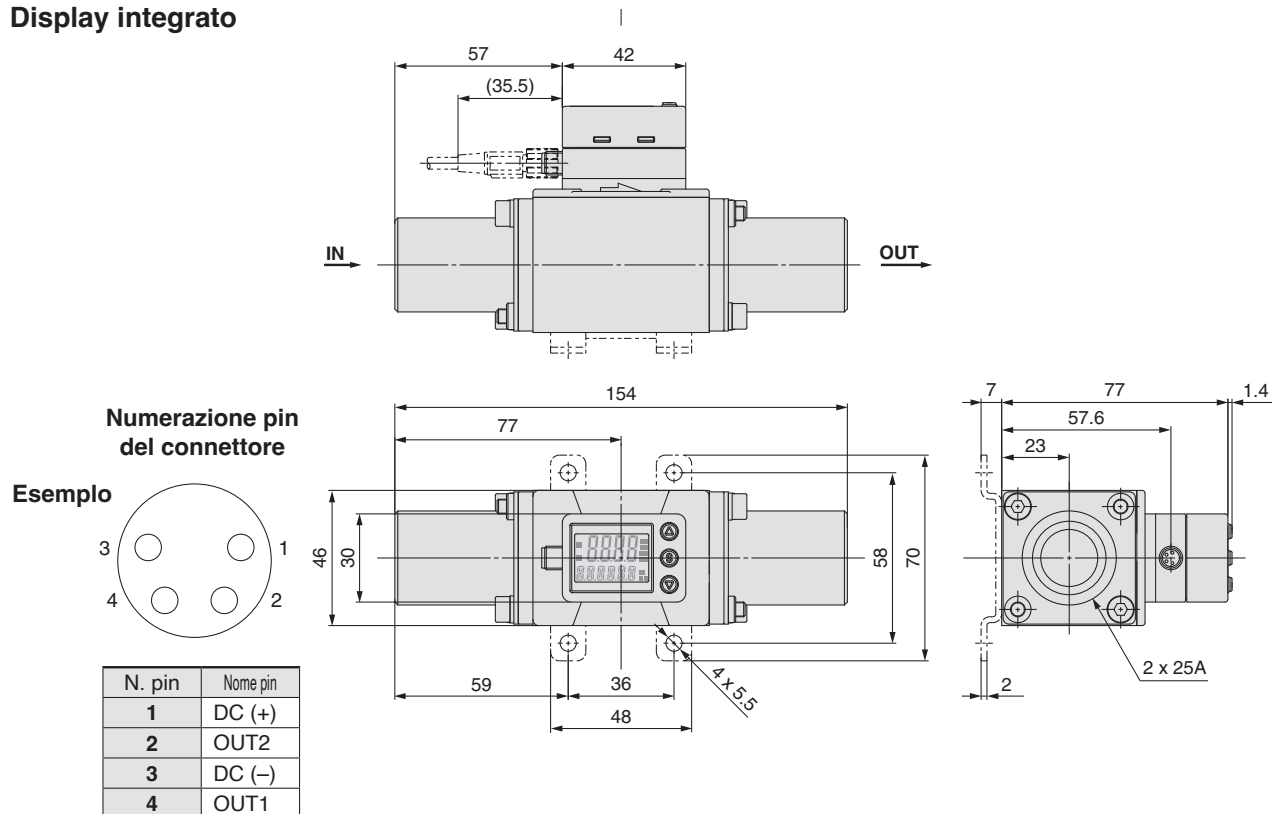
* La sostituzione del tubo PVC potrebbe causare la fluttuazione della precisione di 1 a 2 %.

Esempio di circuiti interni e cablaggi

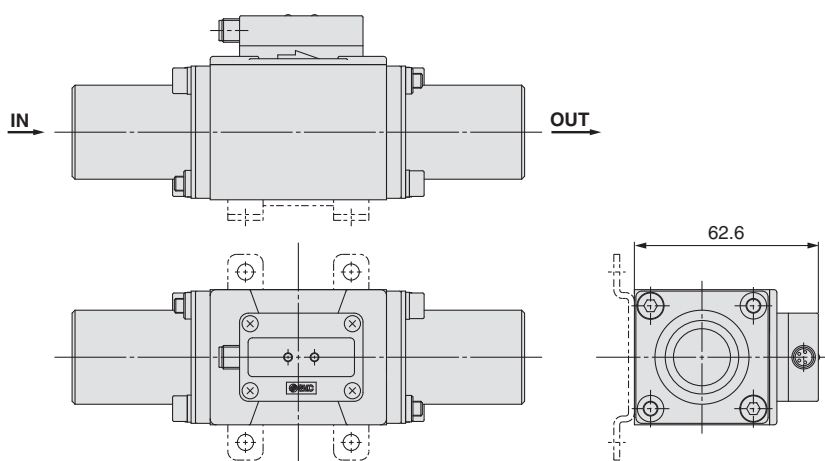
Andare a pagina 17 e 18.

Dimensioni**PF3W711-U25**

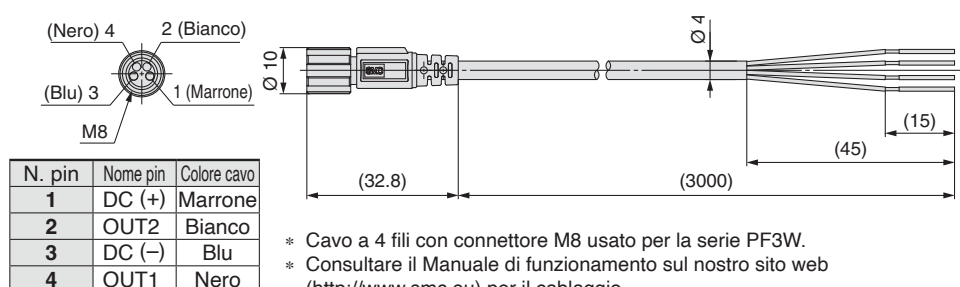
Display integrato

**PF3W511-U25**

Unità con display remoto

**ZS-40-A**

Cavo con connettore M8



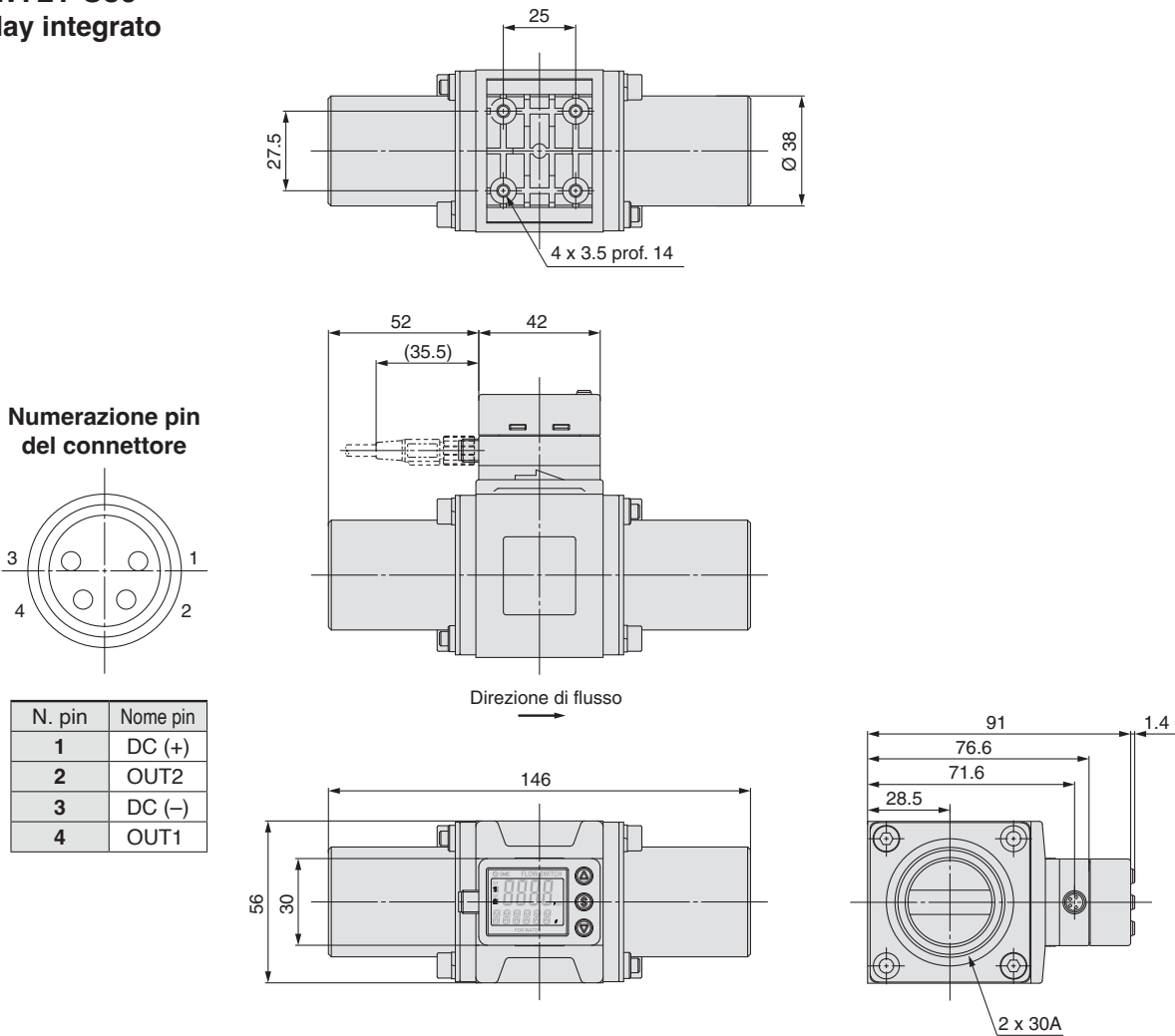
* Cavo a 4 fili con connettore M8 usato per la serie PF3W.
 * Consultare il Manuale di funzionamento sul nostro sito web (<http://www.smc.eu>) per il cablaggio.

Caratteristiche del cavo

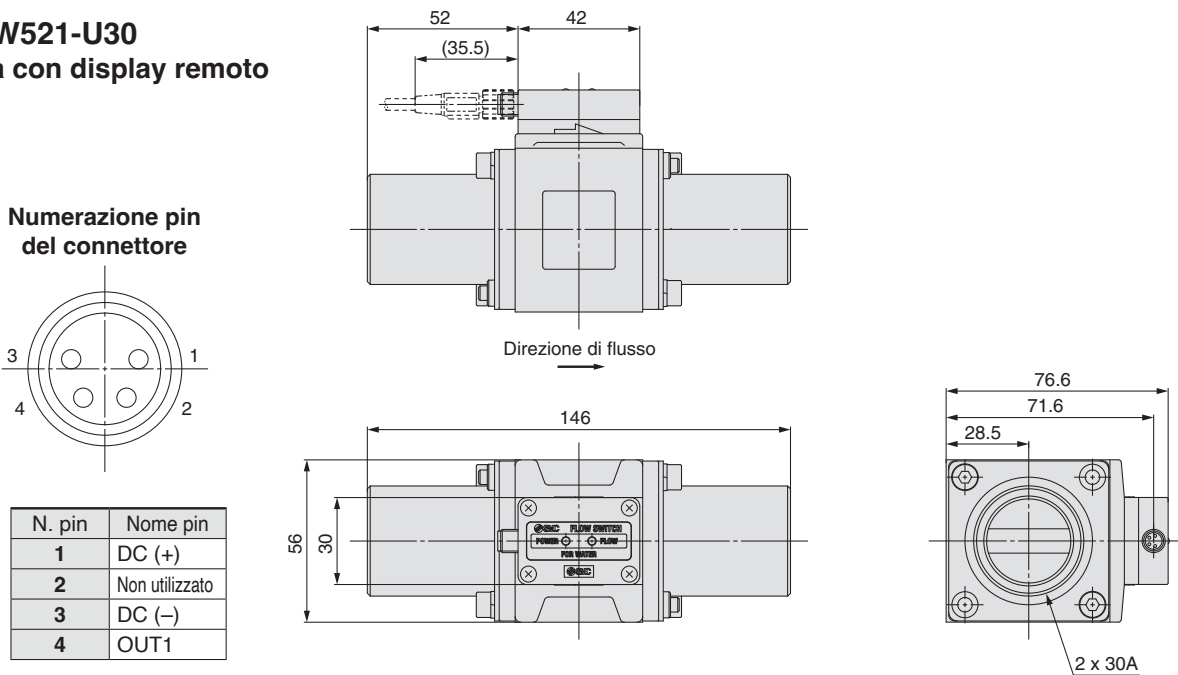
Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG23
	Diam. est.	Circa 0.7 mm
Isolamento	Materiale	PVC resistente alle alte temp.
	Diam. est.	Circa 1.1 mm
Rivestimento	Colore	Marrone, bianco, nero, blu
	Materiale	PVC resistente a calore/olio
Diam. est. finito		Ø 4

Dimensioni

PF3W721-U30
Display integrato



PF3W521-U30
Unità con display remoto





Simbolo

-X109

1 Materiale di tenuta EPDM

Materiale di tenuta per le parti a contatto con il fluido in EPDM

PF3W5 - U - - - X109

PF3W7 - U - - - X109

• Materiale di tenuta EPDM

Per maggiori dettagli, consultare i "Codici di ordinazione", a pagina 24.

Display a 3 colori

Per flussostato digitale per acqua

Serie PF3W3



Codici di ordinazione

PF3W 30 A - M V C

Tipo

3 Display remoto

Per unità con display remoto, selezionate il modello con uscita analogica da 1 a 5 V.
Modelli applicabili: PF3W5□□-□□-1(T)

Specifiche uscita

Simbolo	OUT1	OUT2
A	NPN	NPN
B	PNP	PNP
C	NPN	Analogica da 1 a 5 V
D	NPN	Analogica da 4 a 20 mA
E	PNP	Analogica da 1 a 5 V
F	PNP	Analogica da 4 a 20 mA
G	NPN	Ingresso esterno
H	PNP	Ingresso esterno
J	Analogica 1 a 5 V	Analogica da 1 a 5 V
K	Analogica 4 a 20 mA	Analogica da 4 a 20 mA

Nella combinazione modello con display remoto e sensore di temperatura, sensore di temperatura, è possibile impostare solo OUT2 per l'uscita del sensore di temperatura.

Cavo

—	Con cavo di collegamento alimentazione/uscita (2 m)
N	Senza cavo di collegamento alimentazione/uscita

Il cavo viene fornito in dotazione ma non è collegato.

Specifiche unità display remoto/unità

Simbolo	Portata istantanea	Flusso accumulato	Temperatura
M	l/min	L	°C
G	gal/min	gal	°C
F	gal/min	gal	°F
J	l/min	L	°F

* G, F, J: Esecuzioni su richiesta

Riferimento: 1 [l/min] ↔ 0.2642 [gal/min]

1 [gal/min] ↔ 3.785 [l/min]

°F = 9/5 °C + 32

Certificato di taratura (solo flussostato)

—	Assente
A	Con certificato di taratura

Opzione 2

—	Assente
C	Connettore sensore (1 pz.) Connettore sensore (e-con)

Il connettore viene fornito in dotazione ma non è collegato.

Opzione 1

—	Assente
T	Adattatore per montaggio a pannello Guarnizione impermeabile (accessorio) Pannello Vite di montaggio (M3 x 8 L) (accessorio)
V	Protezione frontale + adattatore per montaggio a pannello Protezione frontale Guarnizione impermeabile (accessorio) Pannello Vite di montaggio (M3 x 8 L) (accessorio)

Opzioni/Codice

Se si richiedono componenti opzionali a parte, utilizzare i seguenti codici per effettuare un ordine.

Descrizione	Codici	Nota
Adattatore per montaggio a pannello	ZS-26-B	Con guarnizione impermeabile e viti
Protezione frontale + adattatore per montaggio a pannello	ZS-26-C	Con guarnizione impermeabile e viti
Solo protezione frontale	ZS-26-01	Ordinare a parte l'adattatore per montaggio a pannello, ecc.
Cavo di collegamento alimentazione/uscita	ZS-40-W	Lunghezza cavo (2 m)
Connettore sensore (e-con)	ZS-28-CA-4	1 pz.
Cavo con connettore per la copia	ZS-40-Y	Collegare fino a 10 unità di destinazione delle copie

Consultare "Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC" per le Precauzioni del flussostato e il Manuale di funzionamento nella nostra pagina web per le Precauzioni specifiche del prodotto.

Specifiche

Modello		PF3W30				
Campo della portata visualizzata	da 0.35 a 4.50 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 0.35 l/min è visualizzato come "0.00")</small>	da 1.7 a 18.0 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 1.7 l/min è visualizzato come "0.0")</small>	da 3.5 a 45.0 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 3.5 l/min è visualizzato come "0.0")</small>	da 7 a 112 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 7 l/min è visualizzato come "0")</small>	20 a 280 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 20 l/min è visualizzato come "0")</small>	
Campo della portata di regolazione	da 0.35 a 4.50 l/min	da 1.7 a 18.0 l/min	da 3.5 a 45.0 l/min	da 7 a 112 l/min	20 a 280 l/min	
Unità minima di impostazione	0.01 l/min	0.1 l/min		1 l/min	2 l/min	
Conversione dell'impulso accumulato	0.05 L/impulso	0.1 L/impulso	0.5 L/impulso	1 L/impulso	2 L/impulso	
Unità di visualizzazione	Portata istantanea: l/min, Flusso accumulato: L					
Precisione	Valore display: ±0.5 % F.S. Uscita analogica: ±0.5 % F.S.					
Ripetibilità	±0.5 % F.S.					
Caratteristiche di temperatura	±0.5 % F.S. (riferimento: 25 °C)					
Campo del flusso accumulato*1	99999999.9 L		999999999 L			
	Entro 0.1 L	Entro 0.5 L	Entro 1 L			
Uscita digitale	Uscita collettore aperto NPN o PNP					
	Max. corrente di carico	80 mA				
	Tensione applicata massima	28 VDC				
	Caduta di tensione interna	NPN: 1 V max. (con corrente di carico 80 mA) PNP: 1.5 V max. (con corrente di carico 80 mA)				
	Tempo di risposta*2	1 s/2 s				
	Protezione uscita	Protezione da cortocircuiti				
	Uscita Portata	Selezionare tra il modo isteresi, il modo comparatore a finestra, il modo uscita integrata o il modo uscita a impulsi integrati				
	modalità Temperatura	Selezionare tra il modo isteresi o il modo comparatore a finestra.				
Uscita analogica	Tempo di risposta*3	1 s/2 s (collegata con l'uscita digitale)				
	Uscita in tensione	Uscita in tensione: 1 a 5 V Impedenza di uscita: 1 kΩ				
	Uscita in corrente	Corrente di uscita: da 4 a 20 mA Max. impedenza di carico: 300 Ω per 12 VDC, 600 Ω per 24 VDC				
Isteresi	Variabile					
Ingresso esterno	Ingresso a tensione zero: 0.4 V max. (reed o stato solido), ingresso per 30 ms min.					
Ingresso/uscita	Input per modalità copia					
Metodo di visualizzazione	Display a 2 visualizzazioni (schermo principale: 4 cifre, 7 segmenti, bicolore, rosso/verde Sottoschermo: 6 cifre, 11 segmenti, bianco), valori visualizzati aggiornati 5 volte al secondo					
LED	Uscita 1, Uscita 2: Arancione					
Tensione di alimentazione	da 12 a 24 VDC ±10 %					
Assorbimento	50 mA max.					
Collegamento	Connettore 5P uscita di alimentazione, connettore 4P (e-con) di collegamento sensore					
Ambiente	Grado di protezione	IP40 (solo il lato frontale del pannello è IP65 quando si utilizza l'adattatore per montaggio a pannello e le guarnizioni impermeabili delle parti opzionali).				
	Campo della temperatura	da 0 a 50 °C (senza condensa né congelamento)				
	Umidità ambientale	Funzionamento, Stoccaggio: 35 a 85 % R.H. (senza condensa)				
	Tensione di isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra i terminali e il corpo				
	Resistenza d'isolamento	50 MΩ min. (500 VDC misurato mediante megaohmetro) tra i terminali e il corpo				
Certificazioni	Marcatura CE/UKCA, (Direttiva EMC, direttiva RoHS), omologazione UL (CSA)					
Peso	Senza cavo di collegamento alimentazione/uscita	50 g				
	Con cavo di collegamento alimentazione/uscita	100 g				

*1 Si azzerà disattivando l'alimentazione elettrica. È possibile selezionare la funzione per memorizzarlo. (Ogni 2 o 5 minuti) Se si seleziona la memorizzazione ogni 5 minuti, la durata del dispositivo di memorizzazione (componente elettronico) è di 1 milione di volte (5 minuti x 1 milione di volte = 5 milioni di minuti = circa 9.5 anni per eccitazione 24 ore). Calcolare la vita utile in base alle proprie condizioni di esercizio prima di usare la funzione di memorizzazione e non superarla.

*2 Il tempo di risposta quando il valore impostato è 90 % rispetto all'ingresso graduale. (Il tempo di risposta è 7 s quando è emesso dal sensore di temperatura).

*3 Il tempo di risposta finché il valore impostato raggiunge 90 % rispetto all'ingresso graduale. (Il tempo di risposta è 7 s quando è analogico emesso dal sensore di temperatura).

* I prodotti con piccoli graffi o segni oppure che presentino variazioni di colore o luminosità che non compromettono le prestazioni sono classificati come conformi.

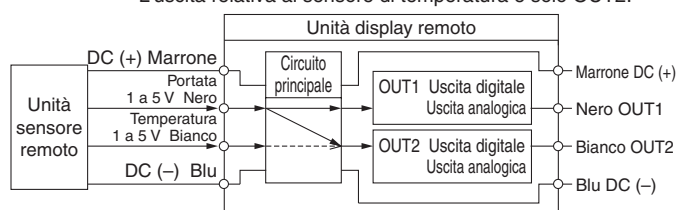
Specifiche sensore di temperatura

Campo della temperatura nominale	da 0 a 100 °C*1
Impostazione / campo temperatura di visualizzazione	da -10 a 110 °C
Unità minima di impostazione	1 °C
Unità di visualizzazione	°C
Precisione uscita analogica	$\pm 3\%$ F.S.
Tempo di risposta	7 s*2
Caratteristiche temperatura ambiente	$\pm 5\%$ F.S.

*1 Il campo della temperatura nominale si intende per il sensore di temperatura da solo. La specifica del campo della temperatura del fluido del flussostato nell'insieme è 0 a 90 °C.

*2 Il tempo di risposta si intende per il sensore di temperatura da solo.

L'uscita relativa al sensore di temperatura è solo OUT2.



È possibile selezionare OUT2 dall'uscita per la temperatura o la portata premendo il pulsante.

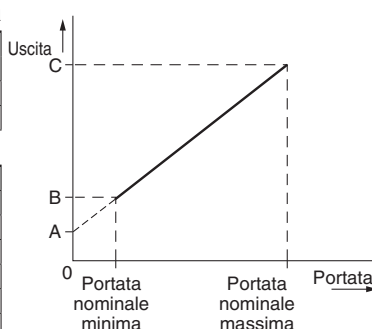
Uscita analogica

Portata/Uscita analogica

	A	B	C
	0.4/20/40	11	21
Uscita in tensione	1 V	1.5 V	1.4 V
Uscita in corrente	4 mA	6 mA	5.6 mA

I valori di B variano a seconda del campo.

Modello	Portata [l/min]	
	Minima	Massima
PF3W504	0.5	4
PF3W520	2	16
PF3W540	5	40
PF3W511	10	100
PF3W521	30	250

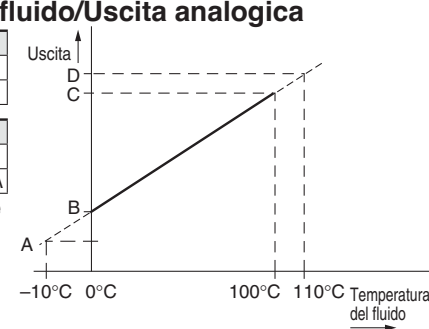


Temperatura del fluido/Uscita analogica

	A	B
Uscita in tensione	0.6 V	1 V
Uscita in corrente	2.4 mA	4 mA

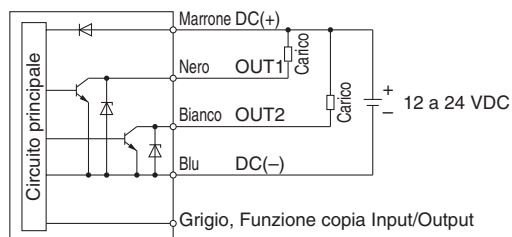
	C	D
Uscita in tensione	5 V	5.4 V
Uscita in corrente	20 mA	21.6 mA

Assicurarsi di usare in combinazione con le unità sensore remoto con sensore di temperatura.

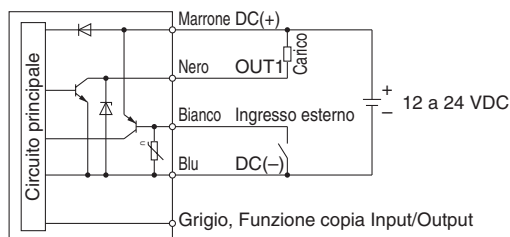


Esempi di circuiti interni e cablaggi

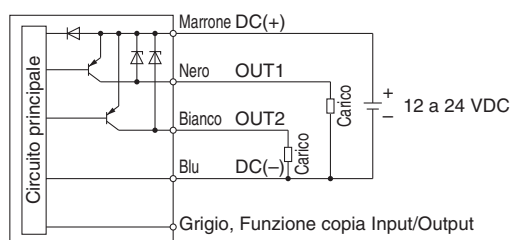
-A NPN (2 uscite)



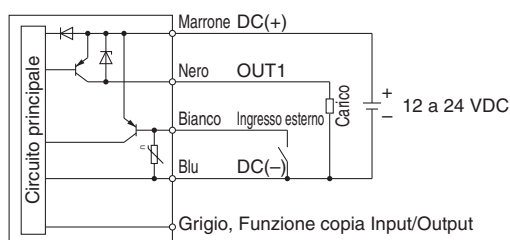
-G NPN + Ingresso esterno



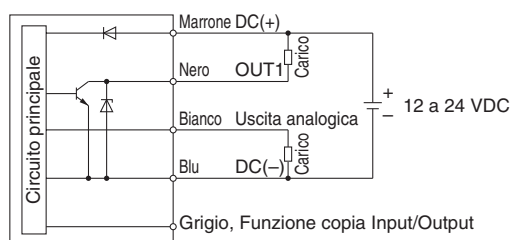
-B PNP (2 uscite)



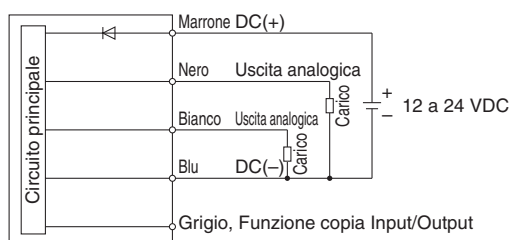
-H PNP + Ingresso esterno



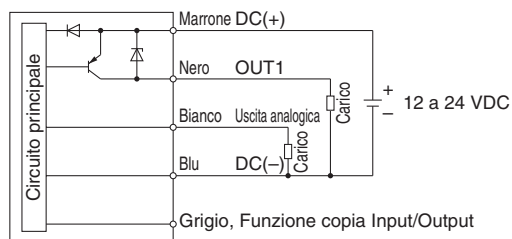
-C/D C: NPN + Uscita analogica in tensione D: NPN + Uscita analogica in corrente



-J/K J: Uscita analogica in tensione K: Uscita analogica in corrente



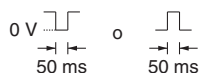
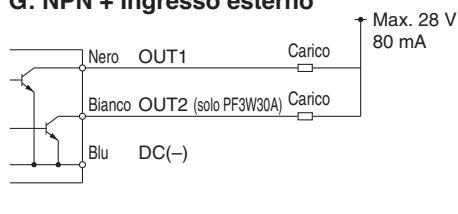
-E/F E: PNP + Uscita analogica in tensione F: PNP + Uscita analogica in corrente



Uscita a impulsi integrati esempi di cablaggi

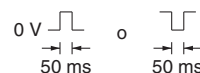
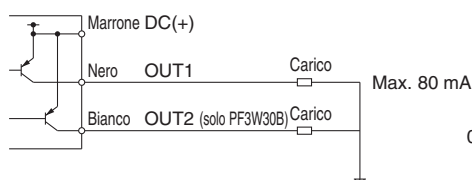
-A/C/D/G

A: NPN (2 uscite)
C, D: NPN + Uscita analogica
G: NPN + Ingresso esterno

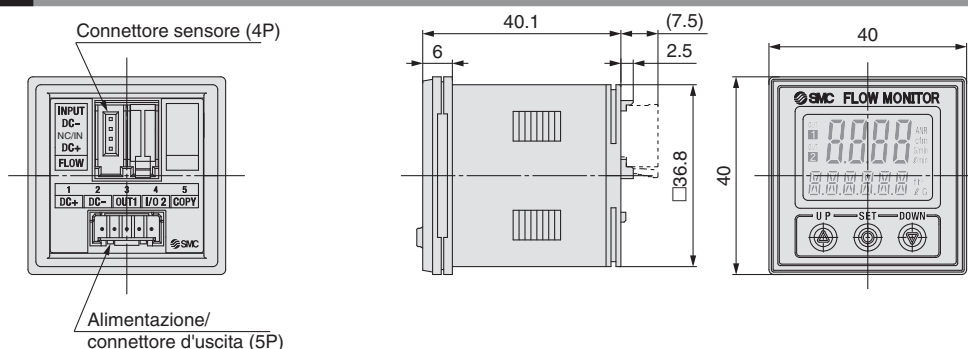


-B/E/F/H

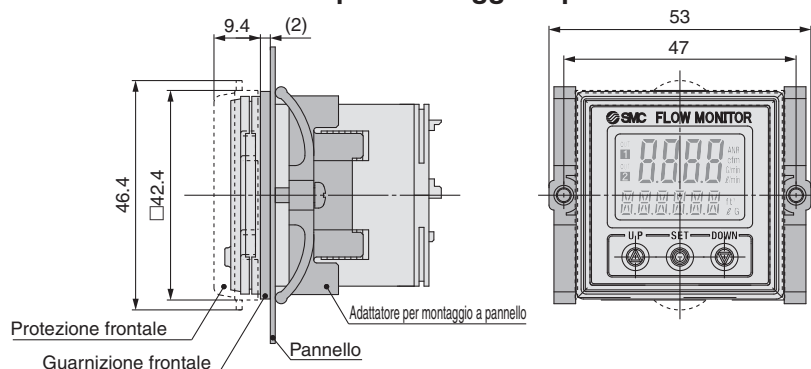
B: PNP (2 uscite)
E, F: PNP + Uscita analogica
H: PNP + Ingresso esterno



Dimensioni



Protezione frontale + adattatore per montaggio a pannello

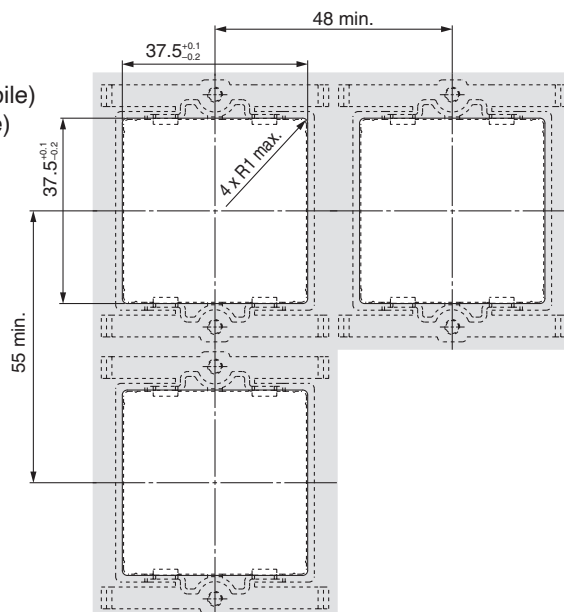


Dimensioni del pannello

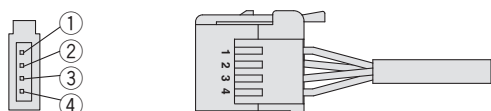
Spessore pannello:

0.5 a 8 mm (senza tenuta impermeabile)

0.5 a 6 mm (con tenuta impermeabile)

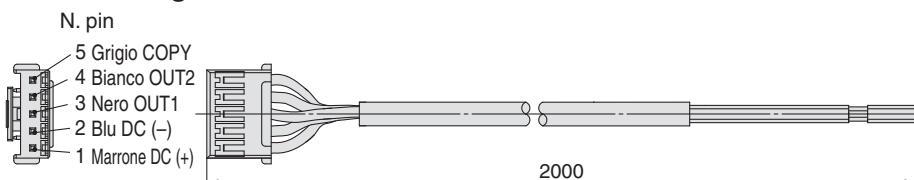


Connettore sensore



N. pin	Terminale	Codice connettore	Colore cavo*1
①	DC (+)	1	Marrone
②	N.C./IN	2	Bianco (Ingresso 1 a 5 V non usato/sensore temp.)
③	DC (-)	3	Blu
④	INPUT	4	Nero (Ingresso 1 a 5 V flussostato)

Cavo di collegamento alimentazione/uscita



Caratteristiche del cavo

Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG26
	Diam. est.	Circa 0.5 mm
Isolamento	Materiale	Vinile a legame incrociato
	Diam. est.	Circa 1.0 mm
Revestimento	Colore	Marrone, blu, nero, bianco, grigio
	Materiale	Vinile antolio e resistente alle temp.
	Diam. est. finito	Ø 3.5

* Consultare il Manuale di funzionamento sul nostro sito web (<http://www.smc.eu>) per il cablaggio.

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 SI*2

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



Opzione 3

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

* Il cavo viene spedito insieme, ma non collegato.

Opzione 1

—	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

—	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

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.

Specifiche

Serie		Serie PFG20				
Flussostato SMC applicabile	PF2(3)W504	PF2(3)W520	PF2(3)W540	PF2(3)W511	PF3W521	
Campo della portata nominale	da 0.5 a 4 l/min	da 2 a 16 l/min	da 5 a 40 l/min	da 10 a 100 l/min	da 50 a 250 l/min	
Visualizzazione della portata istantanea/Campo di portata impostabile	da 0.35 a 4.50 l/min (La portata al di sotto di 0.35 l/min è visualizzata come "0.00.")	da 1.7 a 17.0 l/min (La portata al di sotto di 1.7 l/min è visualizzata come "0.0.")	da 3.5 a 45.0 l/min (La portata al di sotto di 3.5 l/min è visualizzata come "0.0.")	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.")	
Visualizzazione della portata istantanea/Unità minima impostabile	0.05 l/min	0.1 l/min	0.5 l/min	1 l/min	2 l/min	
Visualizzazione della portata accumulata/Campo di portata impostabile	da 0 a 99,999,999.9 L	da 0 a 999,999,999 L	da 0 a 999,999,999 L			
Visualizzazione della portata accumulata/Unità minima impostabile	0.1 L	1 L	1 L			
Valore di scambio della portata a impulsi integrati	0.05 L	0.1 L	0.5 L	1 L	2 L	
Unità	da 12 a 24 VDC ±10 % con ondulazione (p-p) 10 % max.					
Elettriche	Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale	da 12 a 24 VDC ±10 % con ondulazione (p-p) 10 % max.				
		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				
	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	Precisione del display (Linearità)	±5.0 % F.S. Max. *4				
Uscita digitale (Modalità SIO)	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)				
	Tempo di ritardo*3	5 ms max., variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi				
	Isteresi	Variabile da 0*5				
Ingresso analogico	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 33 a 35).				
	Metodo di collegamento	e-con				
Display	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				
	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				
Filtro digitale*6	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 (destro): 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	Grado di protezione	Variabile da 0 a 30 s/0.01 s incrementi.				
	Tensione d'isolamento	Lato frontale: IP65 (quando montato a pannello), Altri: IP40				
	Resistenza d'isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento				
	Campo temperatura d'esercizio	50 MΩ o più (500 VDC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento				
	Campo umidità d'esercizio	In funzionamento: da 0 a 50 °C, In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa)				
Certificazioni		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 e-CON (1 pz.)	60 g 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)					

*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 crepitio.

*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.

* 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]											
	0.5	1	2	4	5	10	20	40	50	100	200	250
PF2(3)W504	0.5		4									
PF2(3)W520			2		16							
PF2(3)W540					5		40					
PF2(3)W511						10		100				
PF3W521									50		250	

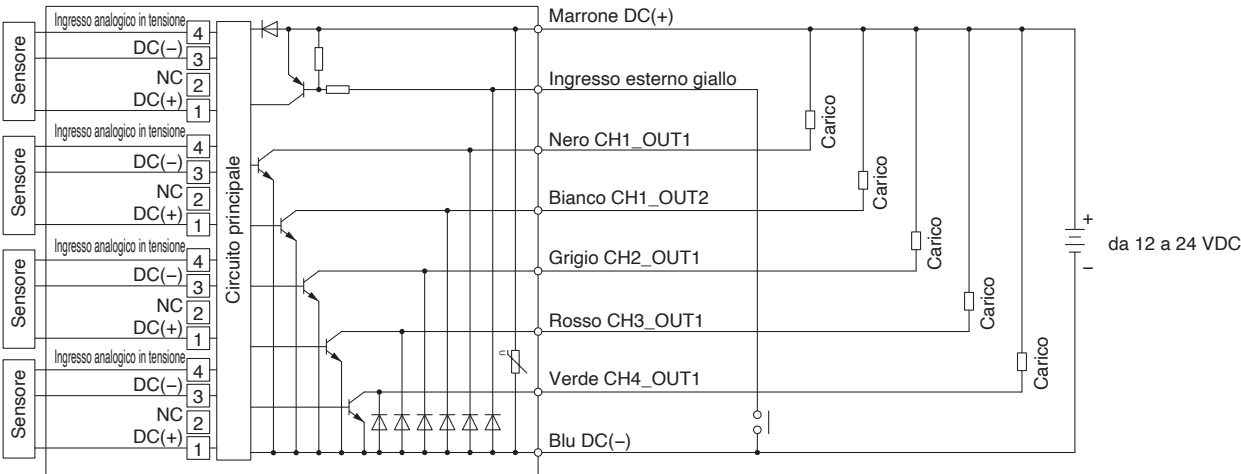
Esempi di circuiti interni e cablaggi

PFG20  -   

• Caratteristiche di ingresso/uscita

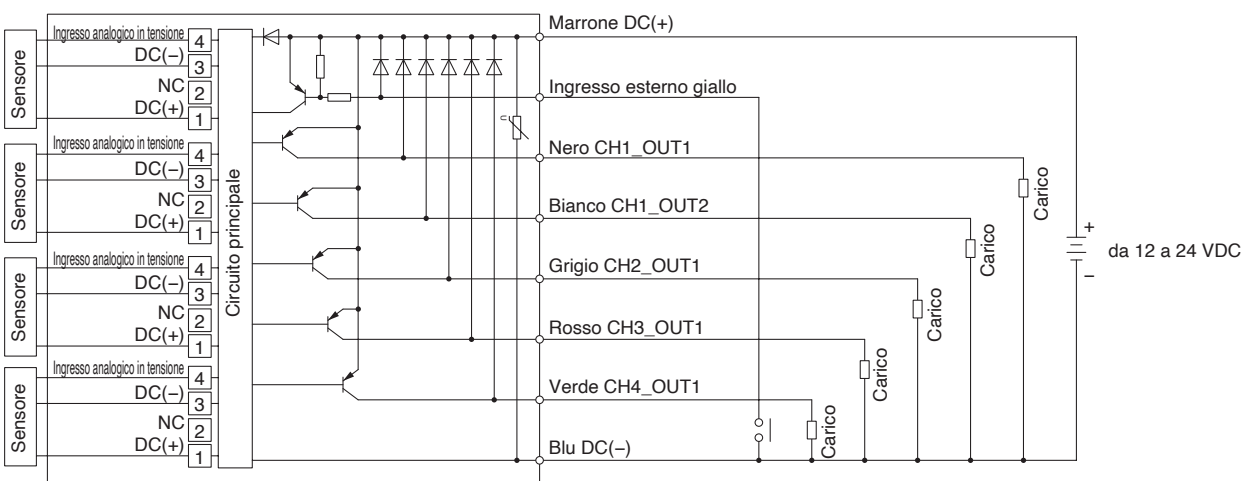
0

• Collettore aperto NPN 5 uscita + Ingresso esterno



1

• Collettore aperto PNP 5 uscita + Ingresso esterno



Esempi di circuiti interni e cablaggi

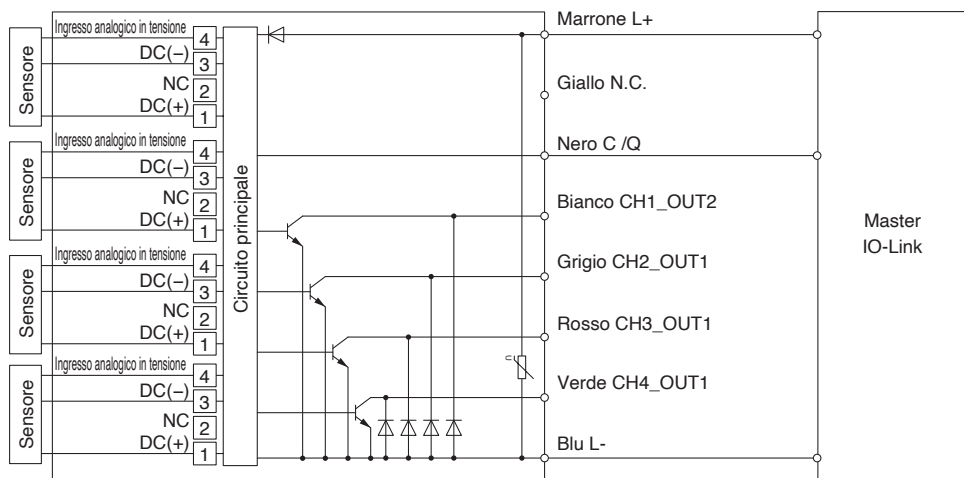
PFG20 

- Caratteristiche di ingresso/uscita

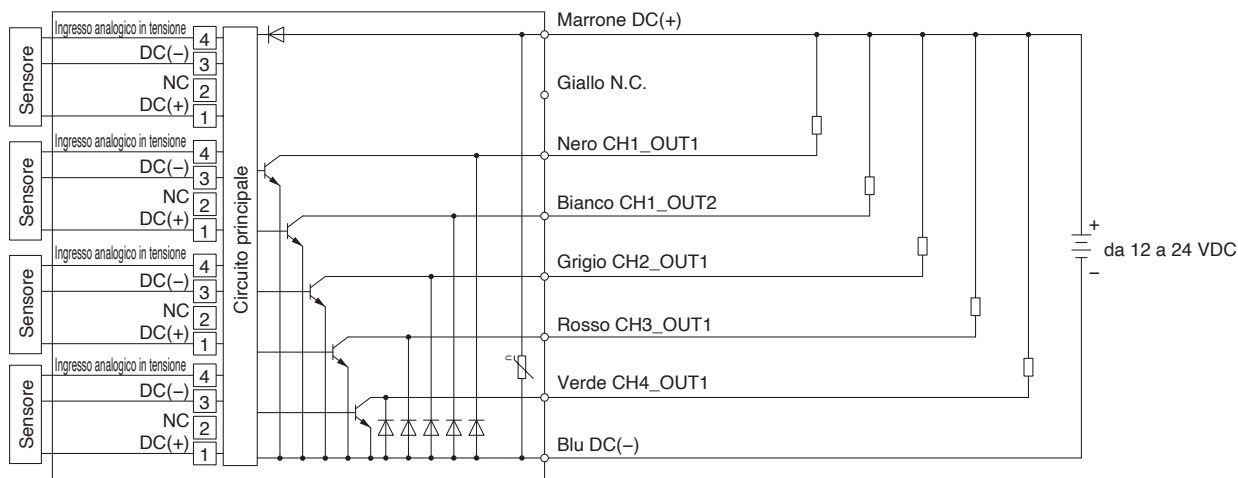
2

· 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

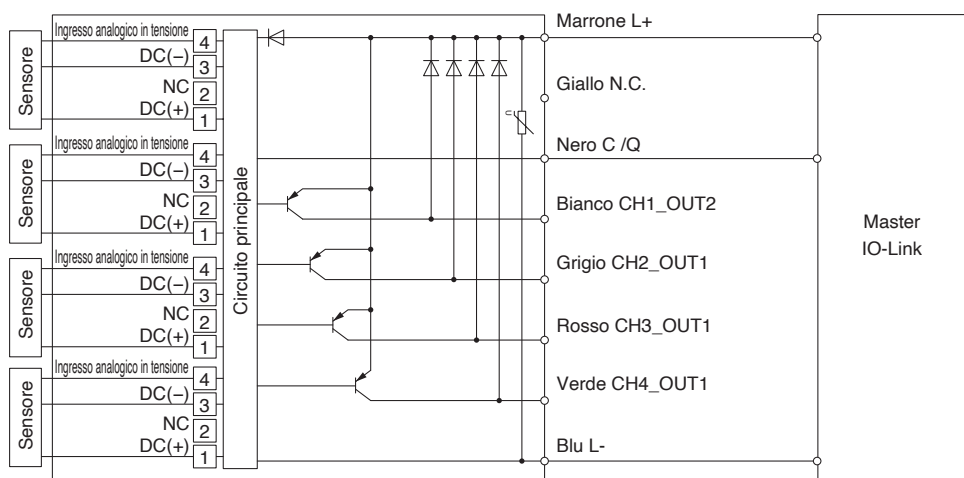
PFG20  -    

- Caratteristiche di ingresso/uscita

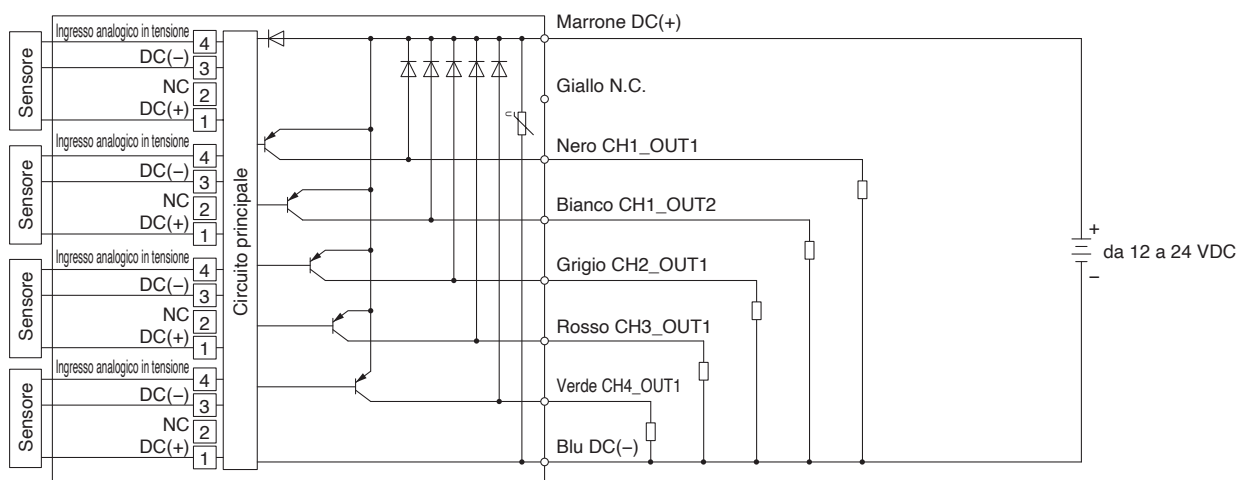
3

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

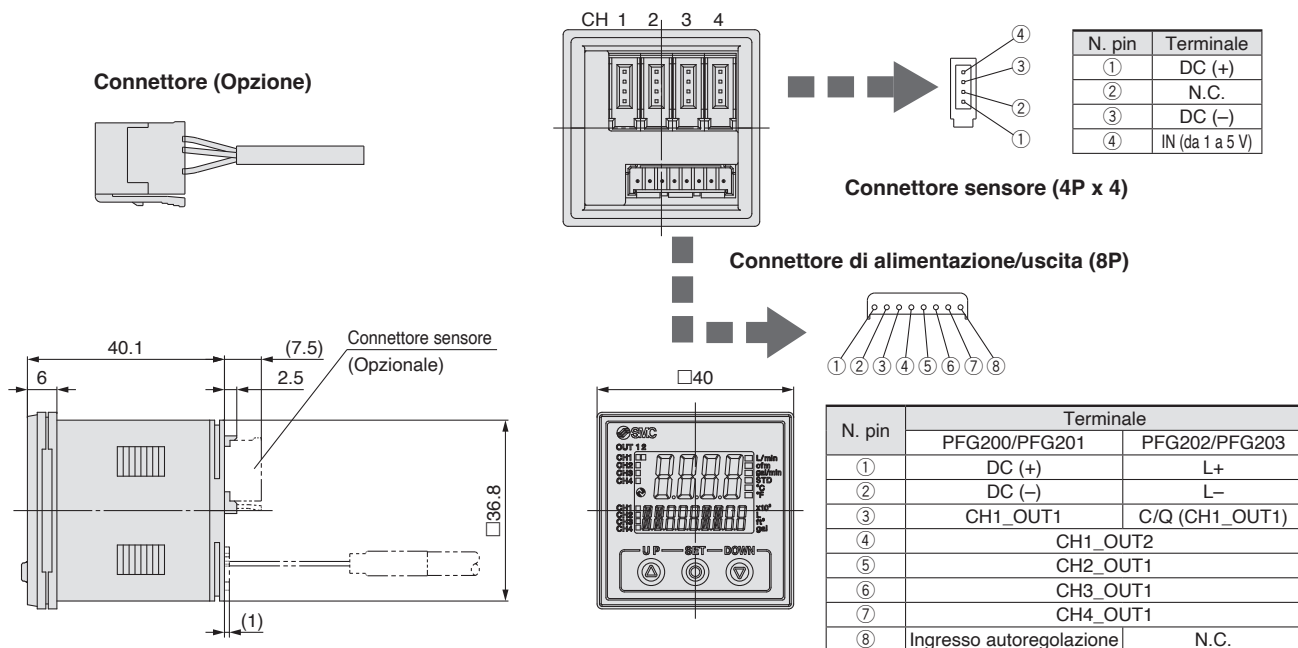
Quando utilizzato come dispositivo IO-Link



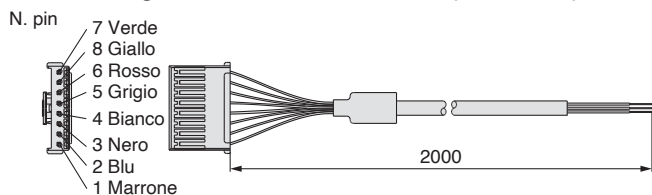
Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale



Dimensioni

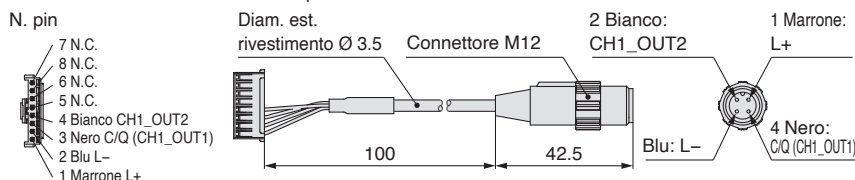


Cavo di collegamento alimentazione/uscita (Accessorio)

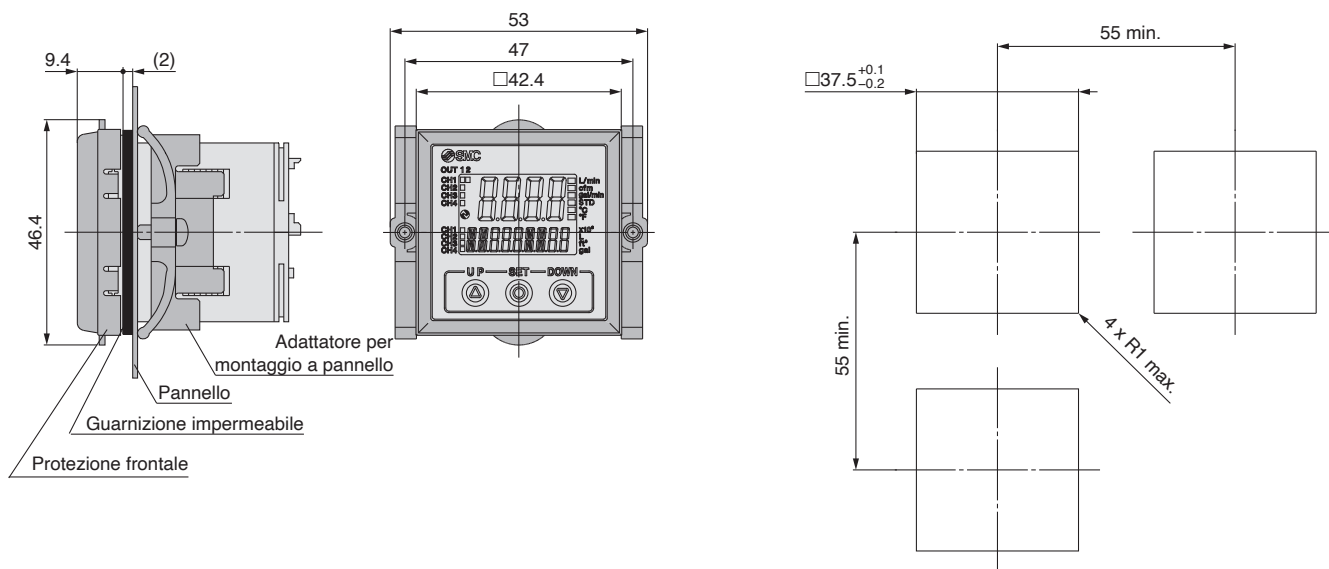


Alimentazione con connettore M12/Cavo di uscita (Esecuzioni speciali)

* 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

Display integrato (serie PF3W7)/Unità con display remoto (serie PF3W3)

■ Impostazioni di uscita

È possibile selezionare le impostazioni di uscita tra: uscita (modo isteresi e modo comparatore a finestra) corrispondente alla portata istantanea, uscita corrispondente al flusso accumulato, Uscita di impulso accumulato

(Nota) Al momento della spedizione dalla fabbrica, viene impostato il modo isteresi e l'uscita normale.

Quando è montato un sensore di temperatura, è possibile selezionare l'uscita al sensore di temperatura solo per OUT2.

(Per maggiori dettagli, consultare i "Codici di ordinazione").

■ Colore indicazione

È possibile selezionare il colore dell'indicazione per ciascuna condizione di uscita. La selezione del colore dell'indicazione fornisce l'identificazione visiva di valori anomali. (Il colore dell'indicazione dipende dall'impostazione di OUT1).

ON: Verde, OFF: rosso
ON: Rosso, OFF: Verde
Sempre: rosso
Sempre: Verde

■ Tempo di risposta

A seconda dell'applicazione è possibile selezionare il tempo di risposta. (1 secondo per impostazione predefinita)

È possibile individuare più velocemente le anomalie impostando il tempo di risposta su 0.5 secondi.

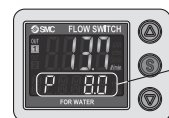
È possibile ridurre l'effetto di fluttuazione della pompa e lo sfarfallio del display impostando il tempo di risposta su 2 secondi.

* L'uscita del sensore di temperatura è fissata su 7 secondi.

Risposta tempo	Modello applicabile	
	Display integrato serie PF3W7	Display integrato serie PF3W3
0.5 secondi	●	—
1 secondo	●	●
2 secondi	●	●

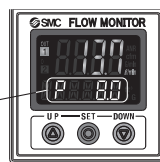
■ Selezione dell'indicazione lettura secondaria

È possibile impostare l'indicazione della lettura secondaria in modo misurazione.



Display integrato

Lettura secondaria



Display remoto

Indicazione valore di impostazione	Indicazione valore accumulato	Indicazione valore massimo	Indicazione valore minimo
Indica il valore di impostazione. (Non è possibile visualizzare il valore di impostazione di OUT2).	Indica il valore accumulato. (Non è possibile visualizzare il valore di accumulato di OUT2).	Indica il valore massimo.	Indica il valore minimo.
Indicazione nome linea	Indicazione temperatura del fluido	OFF	
Indica il nome della linea. (È possibile inserire fino a 6 caratteri alfanumerici).	Indica la temperatura del fluido. (Quando si seleziona il modello con sensore di temperatura).	Non indica nulla.	

* Gli esempi sopra si riferiscono ai display integrati. (Come per l'unità display remoto)

■ Funzione di risparmio energetico

Absorbimento ridotto grazie allo spegnimento del display.

In modalità di risparmio energetico, sullo schermo principale i punti decimali lampeggiano.

Se si preme un pulsante qualsiasi durante la modalità di risparmio energetico, il display viene ripristinato per 30 secondi per controllare il flusso, ecc.

■ Impostazione del codice segreto

L'utente può stabilire se inserire un codice segreto per lo sblocco tasti. Al momento della spedizione dalla fabbrica, il flussostato è impostato in modo che non venga richiesto il codice segreto.

■ Funzione ingresso esterno

È possibile usare questa funzione quando è disponibile l'ingresso esterno. È possibile azzerare il valore accumulato, il valore massimo e il valore minimo mediante comando remoto.

Azzeramento esterno flusso accumulato: Questa funzione resetta il valore accumulato a "0" quando viene applicato un segnale di ingresso. Nel modo incremento accumulato, il valore verrà azzerato al momento del resettaggio e il valore accumulato aumenterà a partire da zero. Nel modo decremento accumulato, il valore corrisponderà al valore di impostazione al momento del resettaggio e il valore accumulato 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 (EEPROM).

Tenere in considerazione il numero massimo di volte che è possibile accedere al dispositivo di memorizzazione, 1 milione di volte. Il totale del tempo di ingresso esterno e l'intervallo di tempo di memorizzazione del valore accumulato non deve superare 1 milione di volte.

■ Funzione di uscita forzata

All'avvio del sistema o durante le operazioni di manutenzione, l'uscita viene obbligatoriamente accesa e spenta. In questo modo è possibile verificare il cablaggio e prevenire errori di sistema dovuti ad un'uscita inaspettata.

Per il modello con uscita analogica, l'uscita sarà 5 V o 20 mA per ON e 1 V o 4 mA per OFF.

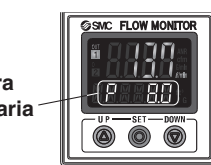
* Inoltre, l'aumento e la diminuzione del flusso e della temperatura non cambierà lo stato di on/off dell'uscita mentre viene attivata la funzione di uscita forzata.

■ Funzione di mantenimento del valore accumulato

È possibile salvare il valore accumulato sull'unità quando viene spenta l'alimentazione elettrica.

Il valore accumulato viene memorizzato ogni 2 o 5 minuti durante la misurazione e prosegue dall'ultimo valore memorizzato quando l'alimentazione elettrica viene attivata di nuovo.

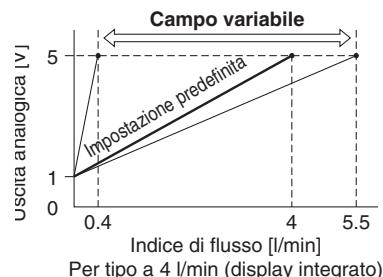
La vita utile del componente di memoria è di 1 milione di cicli d'accesso. Tenerne conto prima di usare questa funzione.



Display remoto

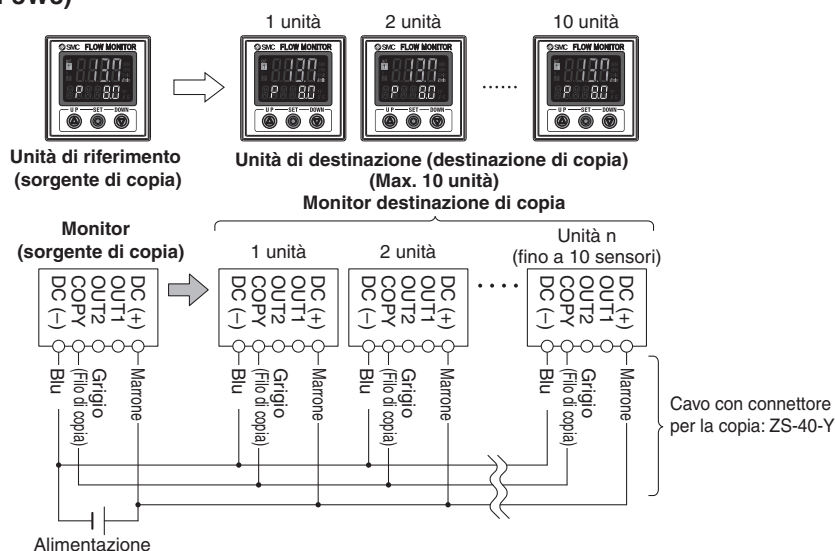
Display integrato (serie PF3W7)/Unità con display remoto (serie PF3W3)**■ Funzione di regolazione del campo dell'uscita analogica**

È possibile modificare il valore di portata che genera un'uscita di 5 V o 20 mA. (Questa funzione non è disponibile per l'uscita analogica sulla temperatura). Questa funzione è disponibile se si utilizza il modello con uscita analogica. È possibile modificare il valore entro il 10 % massimo della portata visualizzabile.

**■ Funzione di copia (display remoto/serie PF3W3)**

Il valore di impostazione del monitor può essere copiato. In questo modo si riduce il lavoro di impostazione e si minimizza il rischio di errori di impostazione.

Le impostazioni possono essere copiate su max 10 unità di destinazione contemporaneamente.
(Distanza di trasmissione massima 4 m)

**■ Funzione di indicazione errori**

Quando si genera un errore o un'anomalia, vengono visualizzati posizione e contenuti.

Indicazione	Descrizione	Contenuto	Funzione	Modello applicabile	
				Display integrato Serie PF3W7	Display remoto Serie PF3W3
Er1	Errore sovracorrente OUT1	Sull'uscita digitale (OUT1) è applicata una corrente di carico di 80 mA come minimo.	Eliminare la causa della sovracorrente interrompendo l'alimentazione e poi attivandola di nuovo.	●	●
Er2	Errore sovracorrente OUT2	Sull'uscita digitale (OUT2) è applicata una corrente di carico di 80 mA come minimo.		●	●
HHH	Portata istantanea eccessiva	Il flusso supera il limite superiore del campo della portata indicata (portata nominale x circa 1.4).	Diminuire il flusso.	●	●
LLL	Errore sensore scollegato	L'unità sensore remoto non è collegata all'unità display. Oppure l'uscita del sensore è inferiore a 0.6 V.	Collegare il sensore o controllare la tensione di uscita del sensore.	—	●
9999999999 (visualizza in modo alternato [999] e [999999])	Flusso accumulato eccessivo	Il flusso supera il campo del flusso accumulato. (A causa del campo del flusso, i punti decimali iniziano a lampeggiare).	Azzerare il valore del flusso accumulato. (Questo errore non è rilevante quando non si utilizza il flusso accumulato).	●	●
cHHH	Al di sopra del limite sup. di temp.	La temperatura del fluido supera i 110 °C.	Abbassare la temperatura del fluido.	●	●
cLLL	Al di sotto del limite inf. di temp.	La temperatura del fluido è al di sotto di -10 °C.	Alzare la temperatura del fluido	●	●
	Scollegato Errore sensore temperatura	Il cavo di uscita del sensore di temp. non è collegato Il sensore di temperatura non è collegato all'unità sensore remoto.	Collegare il cavo di uscita della temp. Verificare se l'unità sensore remoto è collegata al sensore di temperatura.	—	●
	Guasto del sensore di temperatura	Se sono state adottate le misure indicate per correggere il limite inferiore del sensore della temperatura del fluido scollegato e il messaggio di errore è ancora presente, il sensore di temperatura dell'unità sensore remoto può essere danneggiato.	Contattare SMC.	—	●
Er0	Errore del sistema	Errore di dati interno	Interrompere l'alimentazione e poi riattivarla. Se il guasto non viene risolto, contattare SMC.	●	●
Er4				●	●
Er6				●	●
Er8				●	●
Er12	Guasto del sensore di temp.	Il sensore di temperatura può essere danneggiato.		●	—

Se non è possibile risolvere il guasto dopo aver seguito le istruzioni sopra indicate, contattare SMC.

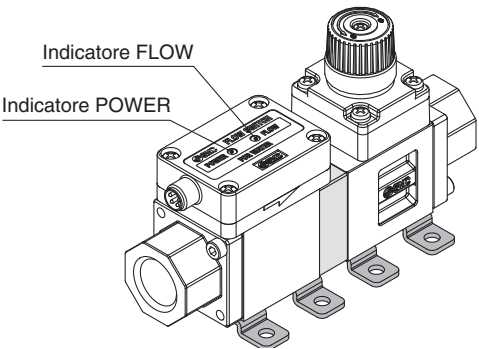
Unità con display remoto (serie PF3W5)

■Funzione indicatore POWER

È possibile controllare se l'alimentazione elettrica raggiunge il prodotto. In caso affermativo, il led emette una luce verde.

■Funzione indicatore FLOW

È possibile controllare visivamente lo stato della portata. Quando la portata aumenta, il led verde lampeggia più velocemente. Quando è al di sotto del limite inferiore misurabile della portata, il led si spegne, quando è al di sopra del limite superiore misurabile della portata, il led rosso di accende.



■Funzione di indicazione d'errore

Quando si genera un errore o un'anomalia, vengono visualizzati posizione e contenuti.

Display	Descrizione	Contenuto	Funzione
<div>POWER Verde RossoFLOW</div> <div>Indicatore FLOW: led rosso acceso</div>	Al di sopra del limite superiore della portata	Il flusso è circa il 110 % o più del flusso nominale.	Diminuire il flusso.
<div>POWER Rosso</div> <div>Indicatore POWER: led rosso intermitten</div>	Errore campo di misurazione della temperatura	La temperatura del fluido è inferiore a -10 °C o superiore a 110 °C.	Regolare la temperatura del fluido entro il campo di temperatura misurabile.
<div>POWER Rosso RossoFLOW</div> <div>Indicatore POWER: led rosso intermitten Indicatore FLOW: led rosso acceso</div>	Al di sopra del limite superiore della portata ed errore campo di misurazione della temperatura	Vedere sopra.	Vedere sopra.
Indicator LED	Descrizione	Contenuto	Funzione
<div>POWER Rosso RossoFLOW</div> <div>Indicatore POWER: led rosso acceso Indicatore FLOW: led rosso acceso</div>	Error del sistema	Errore dati interno o altro tipo di errori.	Interrompere l'alimentazione e poi riattivarla. Se il guasto non viene risolto, contattare SMC.
<div>POWER Rosso RossoFLOW</div> <div>Indicatore POWER: led rosso acceso Indicatore FLOW: led rosso intermittente</div>			
<div>POWER Rosso FLOW</div> <div>Indicatore POWER: led rosso acceso Indicatore FLOW: OFF</div>		Il sensore di temperatura può essere danneggiato.	

Se non è possibile risolvere il guasto dopo aver seguito le istruzioni sopra indicate, contattare SMC.



Flussostato digitale con tubi in PVC integrati

Serie PF3W

Fluidi applicabili

Tabella di compatibilità dei materiali e dei fluidi (guida)

Agenti chimici		Compatibilità
Idrossido di ammonio		×
Alcool di isobutile		× *3
Alcool isopropilico		○ *1, 2
Acido cloridrico	Concentrazione 30 % max.	○ *2
Perossido di idrogeno	Concentrazione 5 % max.	○
Acido nitrico (tranne acido nitrico fumante)	Concentrazione 10 % max.	○ *2
Acqua deionizzata		○
Idrossido di sodio (soda caustica)	Concentrazione 50 % max.	× *3
Acido solforico (tranne acido solforico fumante)	Concentrazione 30 % max.	○
Acido fosforico	Concentrazione 50 % max.	○

La tabella di compatibilità dei materiali e dei fluidi fornisce dei valori di riferimento da considerare indicativi. Non ne garantiamo pertanto l'applicazione al nostro prodotto.

*1 Alcuni fluidi possono provocare la formazione di elettricità statica: assicurarsi di prendere le necessarie contromisure.

*2 Il fluido potrebbe scorrere attraverso. Il fluido che è passato potrebbe avere un impatto sui componenti realizzati in materiali diversi.

*3 Non è possibile eseguire la misurazione del vortice di Karman a causa della viscosità elevata.

• SMC non è responsabile della precisione di tali informazioni e dei danni derivanti.

Simboli della tabella

○ : Compatibile

○ : Compatibile in determinate condizioni

×: Non compatibile

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.

Pericolo:

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

Attenzione:

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

Precauzione:

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

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.
ISO 4413: Idraulica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.
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.

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. I nostri prodotti non possono essere utilizzati oltre i limiti delle specifiche.

I nostri prodotti non sono stati sviluppati, progettati e fabbricati per l'uso nelle seguenti condizioni o ambienti.

L'uso in tali condizioni o ambienti non è coperto.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Utilizzo per energia nucleare, settore ferroviario, aviazione, apparecchiature spaziali, navi, veicoli, applicazioni militari, apparecchiature che possono influire sulla vita, il corpo e la proprietà delle persone, apparecchiature per il carburante, apparecchiature per l'intrattenimento, circuiti di arresto di emergenza, le frizioni a pressione, i circuiti dei freni, le apparecchiature di sicurezza, ecc., e per applicazioni non conformi alle specifiche standard, come i cataloghi e i manuali operativi.
3. Utilizzo per i circuiti di sincronizzazione, ad eccezione di quelli con doppia sincronizzazione, come l'installazione di una funzione di protezione meccanica in caso di guasto. Ispezionare periodicamente il prodotto per verificarne il corretto funzionamento.

Precauzione

Sviluppiamo, progettiamo e produciamo i nostri prodotti da utilizzare per le apparecchiature di controllo automatico e li forniamo per un uso pacifico nelle industrie manifatturiere.

L'uso nelle industrie non manifatturiere non è coperto.

I prodotti che fabbrichiamo e vendiamo non possono essere utilizzati per le transazioni o le certificazioni previste dalla Legge sulle misurazioni.

La nuova legge sulle misurazioni vieta l'uso di unità diverse da quelle SI in Giappone.

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.

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
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------