

Display a 3 colori

Flussostato digitale per acqua

● **Display a 3 colori e 2 visualizzazioni**



RoHS

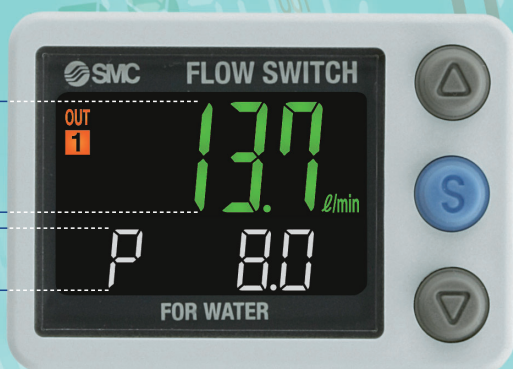
IP65

Display principale

Display secondario *3

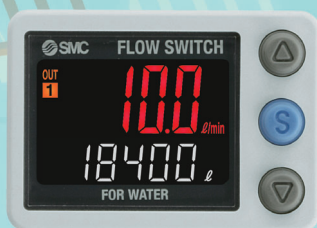
Display principale

Display secondario *3

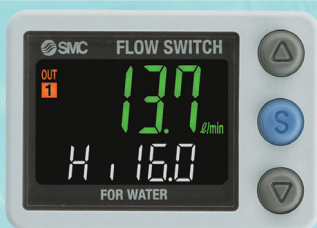


Portata istantanea *1

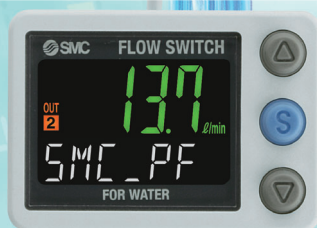
Valore di impostazione



Valore accumulato



Valore massimo/minimo



Nome linea



Temperatura del fluido *2

Portata istantanea *1

*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.

Al tipo con display integrato sono stati aggiunti prodotti compatibili **IO-Link**. [p. 16](#)

Novità



Esecuzioni su richiesta
PF3W7□-X445

Regolatore di flusso e sensore di temperatura integrato

Valvola di regolazione del flusso



Sensore di temperatura

Modello con display remoto



Unità con display remoto

Display remoto

Display a 3 colori Per flussostato digitale

Modello con tubi in PVC integrati



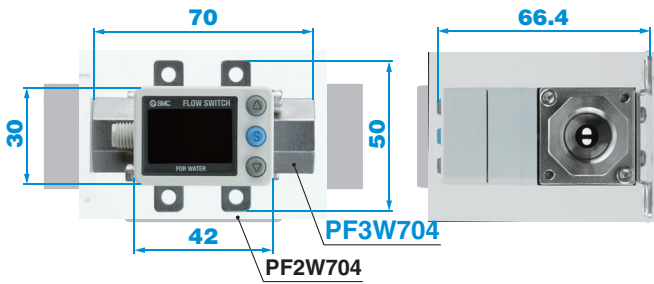
- Fluido applicabile: acqua deionizzata, agenti chimici, ecc.
- Modello con display integrato e con display remoto aggiunti alla serie.

Serie PF3W

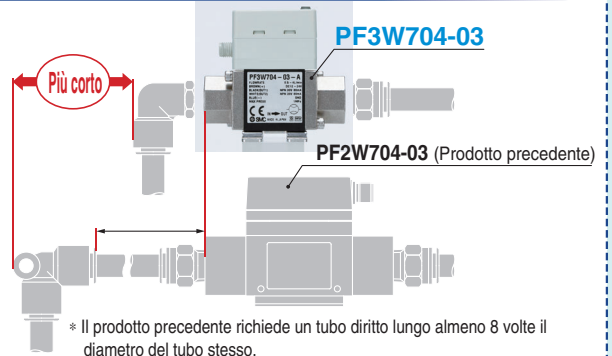


CAT.EUS100-80D-IT

40 % più piccolo rispetto al prodotto precedente



Ingombro delle connessioni ridotto



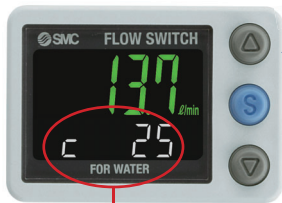
* Il prodotto precedente richiede un tubo diritto lungo almeno 8 volte il diametro del tubo stesso. Consultare la lunghezza della tubazione diritta e la precisione. (pagina 9 e 19)

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

Regolatore di flusso

Ingombri ridotti e installazione semplificata

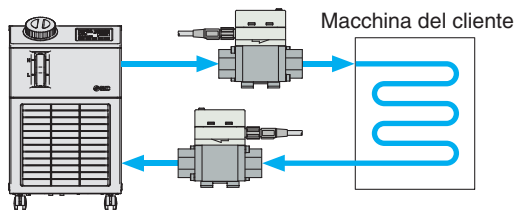


Sensore di temperatura

Temperatura fluido: 0 a 90 °C

È possibile utilizzare una soluzione acquosa di glicole etilenico

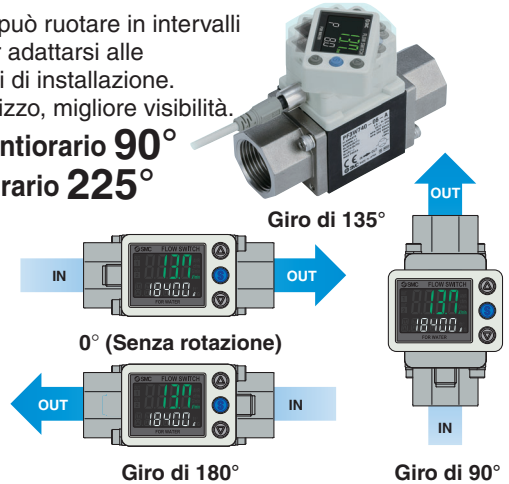
Esempio) Regolazione della portata del fluido di ricircolo in un chiller



Display orientabile

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

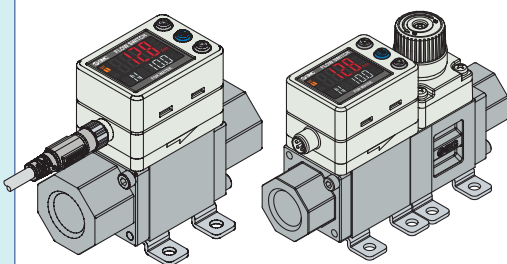
Senso antiorario 90°
Senso orario 225°



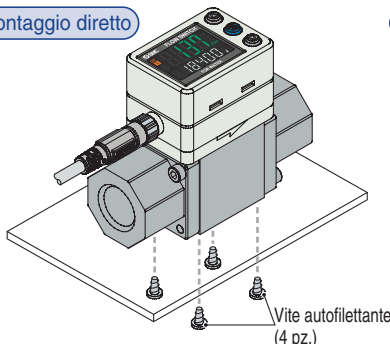
Senza lubrificazione

Montaggio

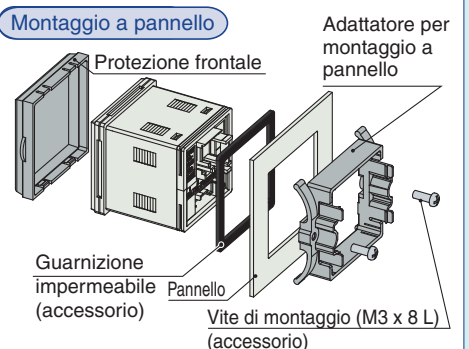
Montaggio con squadretta



Montaggio diretto

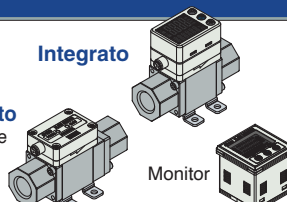
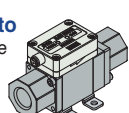

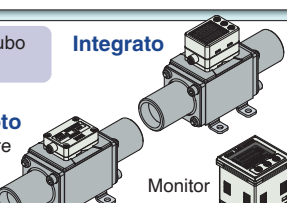
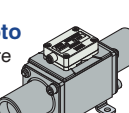



Montaggio a pannello



Novità: Valore portata misurato tipo **250 l/min**

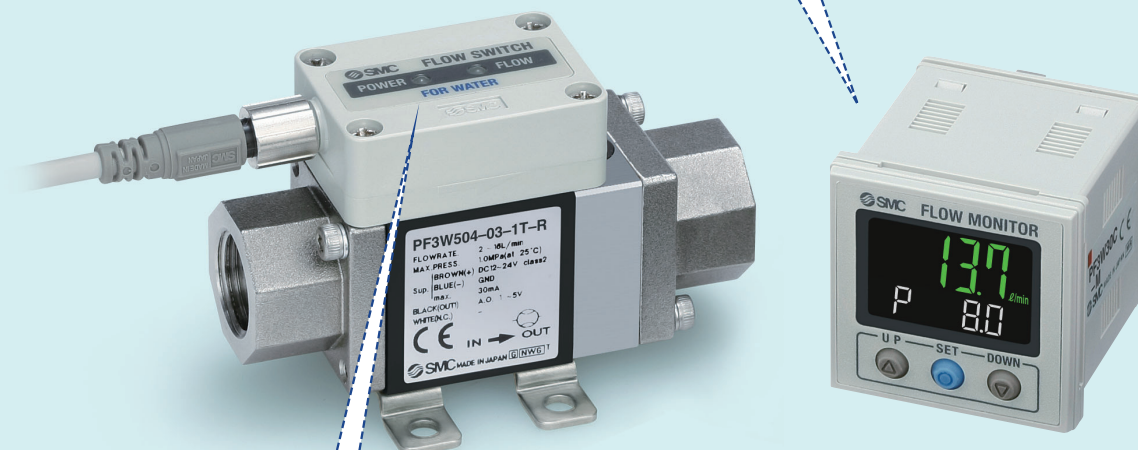
Varianti

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	
Integrato  Remoto Sensore  Monitor 	Acqua Soluzione acquosa glicole etilenico	0.5 a 4	●	●	●	●	3/8
		2 a 16	●	●	●	●	3/8, 1/2
		5 a 40	●	●	●	●	1/2, 3/4
		10 a 100	●	—	●	—	3/4, 1
		50 a 250	●	—	●	—	1 1/4, 1 1/2
Integrato  Remoto Sensore  Monitor 	Acqua deionizzata	10 a 100	●	—	—	—	25A
	Liquidi chimici	30 a 250	●	—	—	—	30A

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

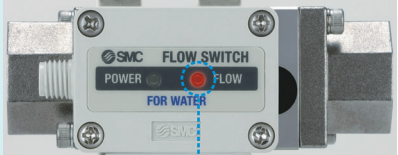
Le impostazioni del monitor principale (sorgente di copia) possono essere copiate sui monitor di destinazione

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



Indicatore

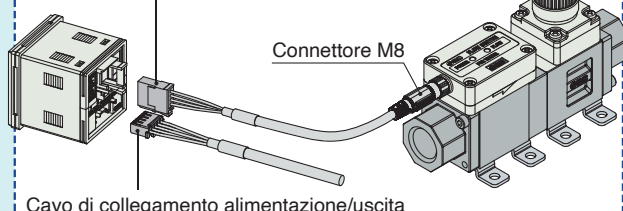
Controllare visivamente lo stato del sensore tramite l'indicatore.



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.



Tipo tubo PVC



Parti a contatto con i liquidi

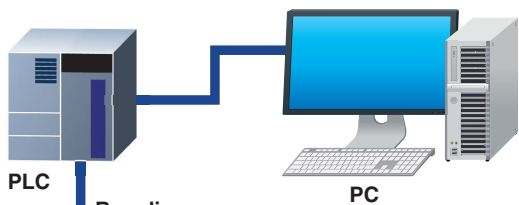
Tubo	CPVC (PVC resistente alle alte temperature)
Corpo	PPS
Guarnizione di tenuta	FKM

Compatibile IO-Link PF3W7□-X445

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

- Fabricante
- Codice prodotto
- Valore di impostazione

*1 File IODD:

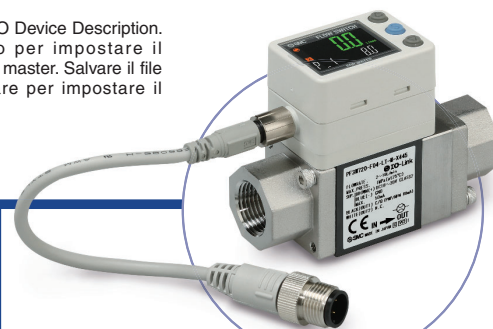
IODD è un'abbreviazione di IO Device Description. Questo file è necessario per impostare il dispositivo e collegarlo ad un master. Salvare il file IODD in un PC da utilizzare per impostare il dispositivo prima dell'uso.

Le 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: Fabricante, Codice del prodotto, Numero di serie, ecc.
- Stato normale o anomalo del dispositivo
- Rottura del cavo



Dispositivo compatibile con IO-Link: flussostato digitale per acqua

Applica 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 (errore)	0: OFF 1: ON
9	Diagnosi (portata)	0: OFF 1: ON
10	Diagnosi (temperatura)	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 nominale
•	Errore flusso accumulato
•	Al di sopra del campo della temperatura nominale
•	Al di sotto del campo della temperatura nominale
•	Guasto interno del prodotto
•	Guasto del sensore di temperatura

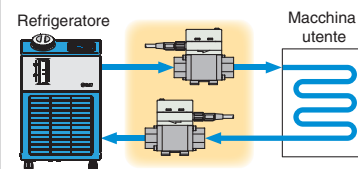
Esempi di applicazione

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

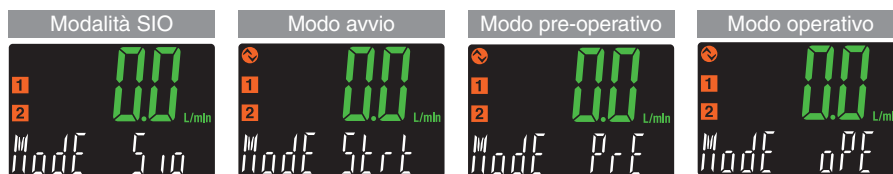
Lo stato di processo e di raffreddamento possono essere confrontati.

Flussostato digitale per acqua



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	Descrizione		
Sì	*1 (Lampeggiante)	Modaltà IO-Link	Normale Operativo	Mode aPE	Stato di comunicazione normale (acquisizione del valore misurato)	
			Avvio	Mode Start		All'inizio della comunicazione
			Pre-operativo	Mode Pre		
No	*1 (Lampeggiante)	Modaltà IO-Link	Anomalo La versione non corrisponde	Er 15	La versione IO-Link non corrisponde con quella del master. Il master usa la versione 1.0.	
			Bloccare	Mode Loc	Necessità di backup e ripristino della memorizzazione dei dati a causa del blocco dei dati	
			Disinserzione comunicazione	Mode aPE Mode Start Mode Pre	La comunicazione normale non è stata ricevuta per 1 secondo o per più tempo.	
	OFF	Modaltà SIO	Mode S10	Uscita digitale generale		

*1 Nella modalità IO-Link, la spia IO-Link è accesa o lampeggia.

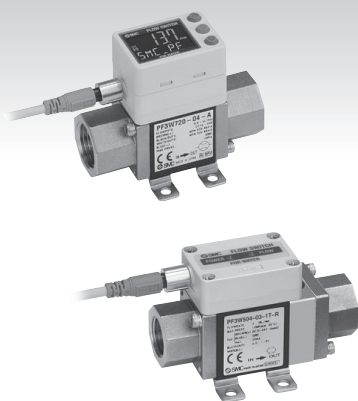
INDICE

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

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

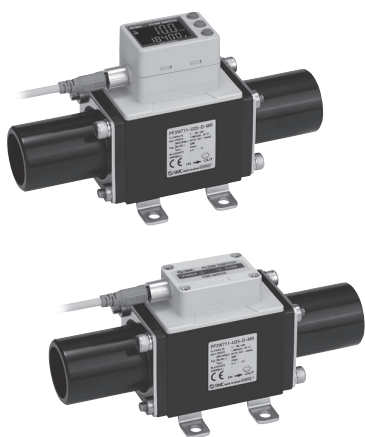
Display a 3 colori Monitor per flussostato per acqua *Serie* PF3W

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



Codici di ordinazione.....	p. 5
Specifiche (display integrato).....	p. 6
Specifiche (unità sensore remoto).....	p. 7
Specifiche sensore di temperatura.....	p. 6, 7
Campo della portata di regolazione e campo della portata nominale.....	p. 7
Uscita analogica.....	p. 8
Pressione d'esercizio e pressione di prova.....	p. 8
Caratteristiche di portata (caduta di pressione: senza valvola di regolazione flusso).....	p. 9
Lunghezza del tubo dritto (valore di riferimento).....	p. 9
Caratteristiche di portata della valvola di regolazione flusso.....	p. 10
Campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico (valore di riferimento).....	p. 10
Costruzione parti a contatto con i liquidi.....	p. 10
Esempi di circuiti interni e cablaggi.....	p. 11
Dimensioni.....	p. 12
Esecuzioni speciali	
Materiale di tenuta EPDM (-X109).....	p. 15
Modello analogico 4 a 20 mA 2 uscite(-X128).....	p. 15
Specifiche del materiale delle tubazioni in ottone (-X143).....	p. 15
Compatibile IO-Link (-X445).....	p. 16

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



Codici di ordinazione.....	p. 17
Specifiche (display integrato).....	p. 18
Uscita analogica.....	p. 18
Pressione d'esercizio e pressione di prova.....	p. 18
Specifiche (unità sensore remoto).....	p. 19
Caratteristiche di portata (caduta di pressione).....	p. 19
Lunghezza del tubo dritto (valore di riferimento).....	p. 19
Costruzione parti a contatto con i liquidi.....	p. 20
Esempi di circuiti interni e cablaggi.....	p. 11
Dimensioni.....	p. 21
Esecuzioni speciali	
Materiale di tenuta EPDM (-X109).....	p. 23

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



Codici di ordinazione.....	p. 24
Specifiche.....	p. 25
Uscita analogica.....	p. 25
Esempi di circuiti interni e cablaggi.....	pag. 26
Dimensioni.....	p. 27

Descrizione delle funzioni.....	p. 28
Fluido applicabile.....	p. 31
Istruzioni per la sicurezza.....	Retro di copertina

Flussostato digitale con display a 3 colori per acqua
PF3W

Flussostato digitale con display a 3 colori con tubi in PVC integrati
PF3W

Display a 3 colori per flussostato digitale per acqua
PF3W/3

Descrizione
delle funzioni

Display a 3 colori

Flussostato digitale per acqua

Serie PF3W



Codici di ordinazione

Unità con display remoto

Per ordinare il display remoto, andare a pagina 24.



Unità con display remoto

Display integrato



Specifiche uscita/Sensore di temperatura

Simbolo	OUT1	OUT2	Sensore di temperatura
	Portata	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

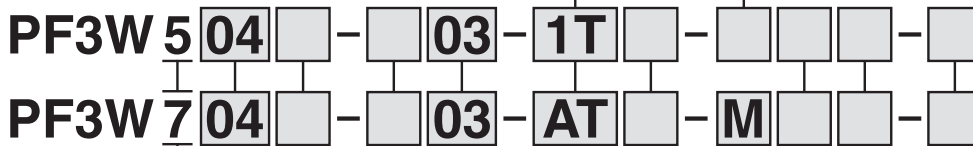
* Per l'uso in combinazione con il monitor remoto (serie PF3W3), selezionare uscita analogica di 1 a 5 V di portata (simbolo uscita "-1" o "-1T").

* L'uscita analogica di 4 a 20 mA con sensore di temperatura è esecuzione speciale. (Vedere pag. 15).

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



Tipo

5	Unità con display remoto
7	Display integrato

Campo della portata nominale

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

Filettatura

—	Rc
N	NPT
F	G*1

*1 ISO228 equivalente

Attacco

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

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.

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 15).
*2 Solo con display integrato

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	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

Cavo (opzione)

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



Regolatore di flusso

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

* 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.

*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 OUT2 come uscita di temperatura o uscita di portata. Al momento della spedizione, è impostata su uscita di temperatura.

Display integrato Specifiche uscita/Sensore di temperatura

Simbolo	OUT1	OUT2	Sensore di temperatura
	Portata	Portata / Temperatura	
A	NPN	NPN	Assente
B	PNP	PNP	
C	NPN	Analogica 1 a 5 V	Assente
D	NPN	Analogica 4 a 20 mA	
E	PNP	Analogica 1 a 5 V	Assente
F	PNP	Analogica 4 a 20 mA	
G	NPN	Ingresso esterno*1	Assente
H	PNP	Ingresso esterno*1	
AT	NPN	(NPN) ↔*2 NPN	Con sensore di temperatura
BT	PNP	(PNP) ↔*2 PNP	
CT	NPN	(Analogica 1 a 5 V) ↔*2 Analogica 1 a 5 V	Con sensore di temperatura
DT	NPN	(Analogica 4 a 20 mA) ↔*2 Analogica 4 a 20 mA	
ET	PNP	(Analogica 1 a 5 V) ↔*2 Analogica 1 a 5 V	Con sensore di temperatura
FT	PNP	(Analogica 4 a 20 mA) ↔*2 Analogica 4 a 20 mA	

Opzioni/Codice

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

Descrizione	Codici	Q.tà	Nota
Squadretta*1	ZS-40-K	1	Per PF3W704/720/504/520 Con 4 viti autofilettanti (3 x 8)
	ZS-40-L	1	Per PF3W740/540 Con 4 viti autofilettanti (3 x 8)
	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

*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	0.5 a 4 l/min	2 a 16 l/min	5 a 40 l/min	10 a 100 l/min	50 a 250 l/min
Campo della portata visualizzata	0.35 a 5.50 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 0.35 l/min è visualizzato come "0.00")</small>	1.7 a 22.0 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 1.7 l/min è visualizzato come "0.0")</small>	3.5 a 55.0 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 3.5 l/min è visualizzato come "0.0")</small>	7 a 140 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 7 l/min è visualizzato come "0")</small>	20 a 350 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 20 l/min è visualizzato come "0")</small>
Campo della portata di regolazione	0.35 a 5.50 l/min	1.7 a 22.0 l/min	3.5 a 55.0 l/min	7 a 140 l/min	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	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				
	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				
	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 ^{*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: 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	12 a 24 VDC ±10 %				
Assorbimento	50 mA max.				
Ambiente	Grado di protezione IP65				
	Campo della temperatura 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, (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	720 g	890 g
	Con sensore di temp./senza regolatore di flusso				
	285 g	335 g	530 g	860 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				

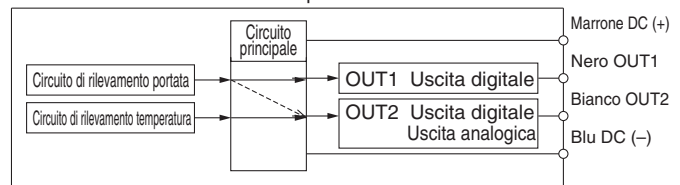
*1 Fare riferimento a "Campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico" a pagina 10. La misurazione può essere realizzata con un fluido che non corrode le parti a contatto con i fluidi e ha una viscosità massima di 3 mPa·s [3 cP]. Tenere conto che la perdita di acqua potrebbe verificarsi 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 8.
 *4 Si azzera 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 10 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	0 a 100 °C ^{*1}
Impostazione / campo temp. di visualizzazione	-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.

Flussostato digitale con display a 3 colori per acqua PF3W

Flussostato digitale con display a 3 colori con tubi in PVC integrati PF3W

Display a 3 colori per Flussostato digitale per acqua PF3W/3

Descrizione delle funzioni

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 sensore con display remoto)

Vedere le specifiche del display a pag. 25.

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	0.5 a 4 l/min	2 a 16 l/min	5 a 40 l/min	10 a 100 l/min	50 a 250 l/min	
Temperatura del fluido	0 a 90 °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}	1.5 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: 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	12 a 24 VDC ±10 %					
Assorbimento	30 mA max.					
Ambiente	Grado di protezione	IP65				
	Campo della temperatura	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, (Direttiva EMC, direttiva RoHS), omologazione UL (CSA)					
Materiale a contatto con il fluido ^{*5}	PPS, acciaio inox 304, FKM, SCS13					
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 6. 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 10 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	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.

Sensore	Campo della portata									
	0.5 l/min	2 l/min	5 l/min	20 l/min	40 l/min	100 l/min	140 l/min	250 l/min	350 l/min	
PF3W704 PF3W504	0.5 l/min	4 l/min								
	0.35 l/min	5.5 l/min								
	0.35 l/min	5.5 l/min								
PF3W720 PF3W520		2 l/min	16 l/min							
		1.7 l/min	22 l/min							
		1.7 l/min	22 l/min							
PF3W740 PF3W540			5 l/min	40 l/min						
			3.5 l/min	55 l/min						
			3.5 l/min	55 l/min						
PF3W711 PF3W511				10 l/min	100 l/min					
				7 l/min	140 l/min					
				7 l/min	140 l/min					
PF3W721					50 l/min	250 l/min				
				20 l/min	350 l/min					
				20 l/min	350 l/min					
PF3W521					50 l/min	250 l/min				
				20 l/min	280 l/min					
				20 l/min	280 l/min					

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

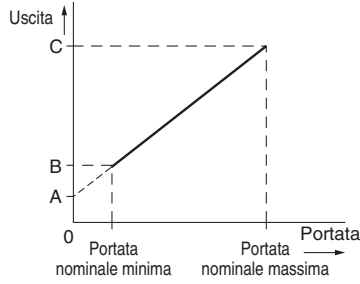
■ Campo della portata nominale ■ Campo della portata visualizzato ■ Campo della portata di regolazione

Uscita analogica

Portata/Uscita analogica

	A	B		C
		4/16/40	100	250
Uscita in tensione	1 V	1.5 V	1.4 V	1.8 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

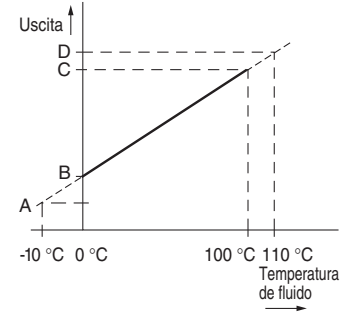


Temperatura del fluido/Uscita analogica

PF3W7/5

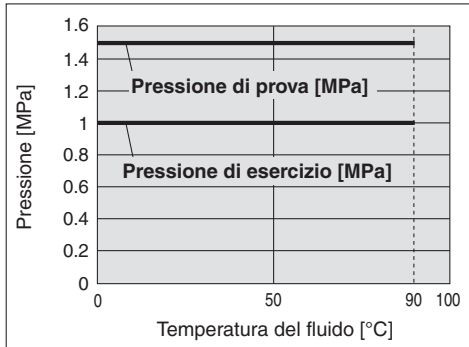
	A	B
Uscita in tensione	0.6 V	1 V
Uscita in corrente	2.4 mA	4 mA

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

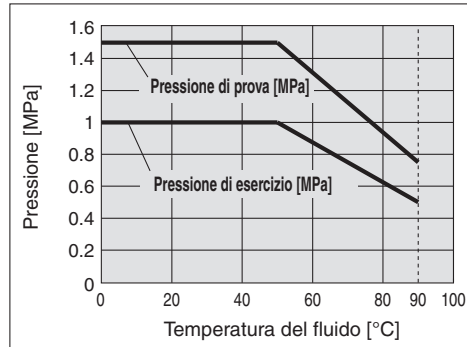


Pressione d'esercizio e pressione di prova

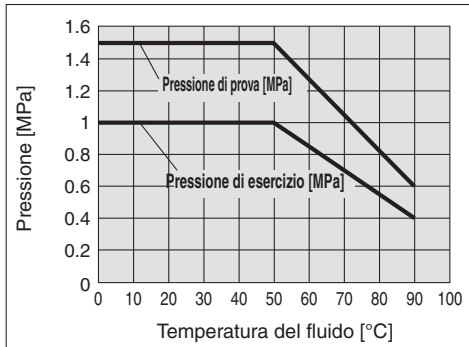
PF3W704/720/740/504/520/540



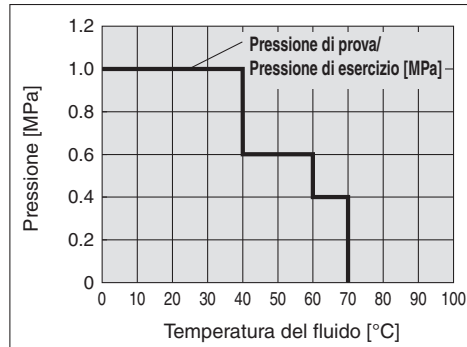
PF3W704S/720S/740S/504S/520S/540S



PF3W711/511



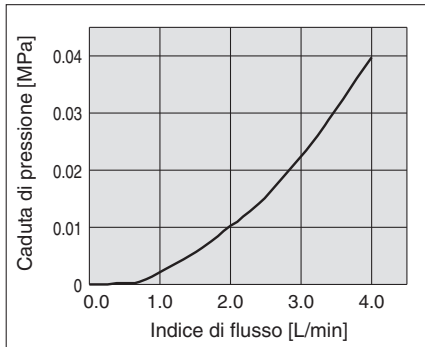
PF3W721/521



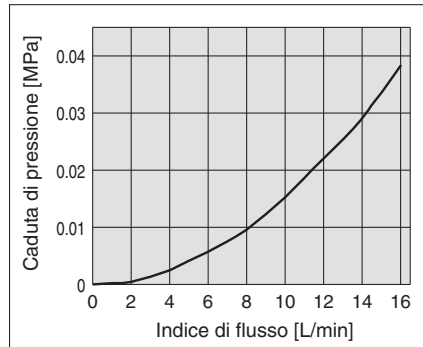
Serie PF3W

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

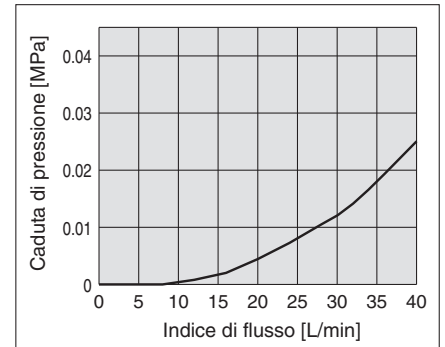
PF3W704/504



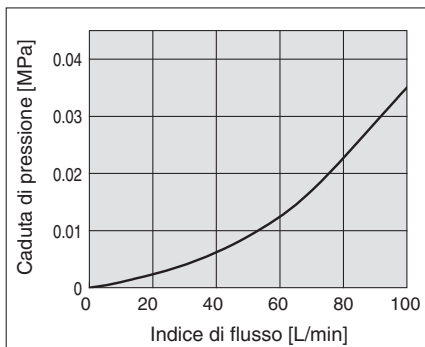
PF3W720/520



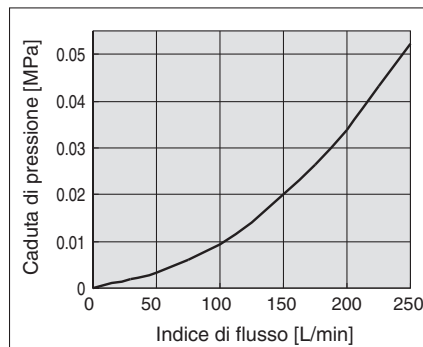
PF3W740/540



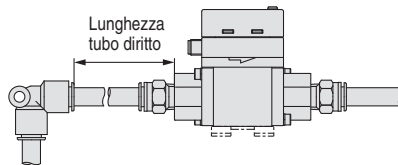
PF3W711/511



PF3W721/521



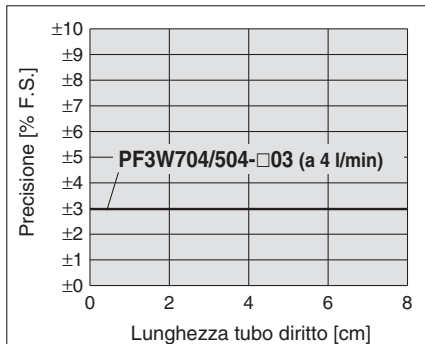
Lunghezza del tubo dritto (riferimento)



- 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 $\pm 3\%$ F.S. (11 cm min. per il tipo 100 L/min e 250 l/min)

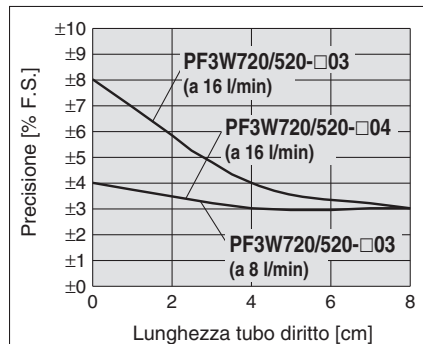
PF3W704/504

Pressione: 0.3 MPa
Diametro connessione: $\varnothing 12$



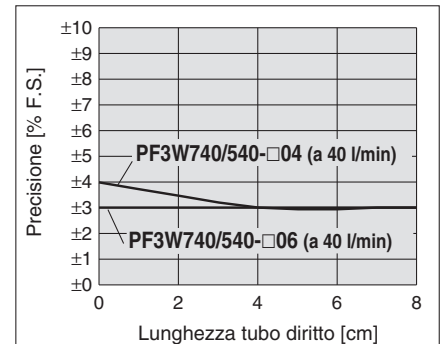
PF3W720/520

Pressione: 0.3 MPa
Diametro connessione: $\varnothing 12$



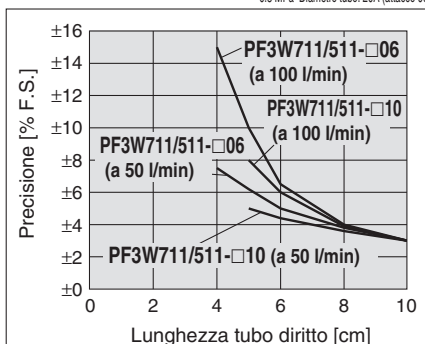
PF3W740/540

Pressione: 0.3 MPa
Diametro connessione: $\varnothing 16$



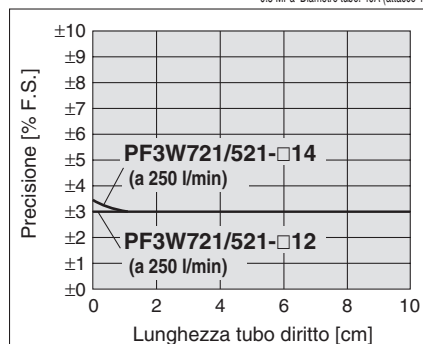
PF3W711/511

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



PF3W721/521

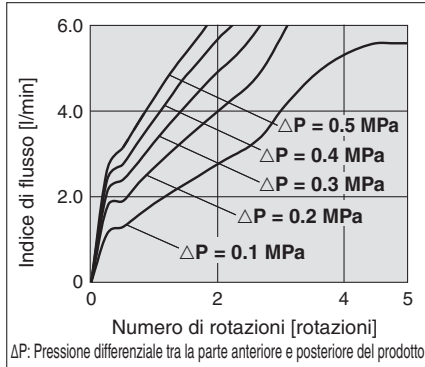
Pressione: 0.3 MPa Diametro tubo: 32A (attacco 12)
0.3 MPa Diametro tubo: 40A (attacco 14)



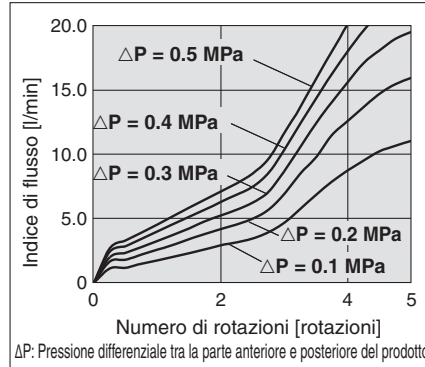
* Nessun dato per 4 cm o al di sotto di 5 cm dato che non è possibile usare questi valori a causa delle dimensioni di connessione.

Caratteristiche di portata del regolatore di flusso

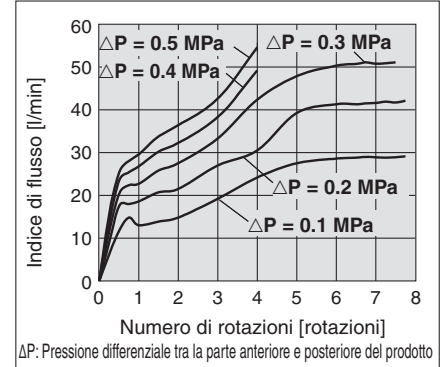
PF3W704S/504S



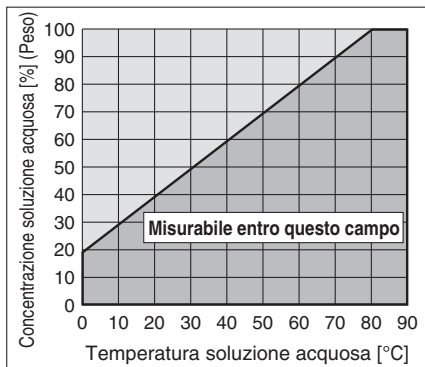
PF3W720S/520S



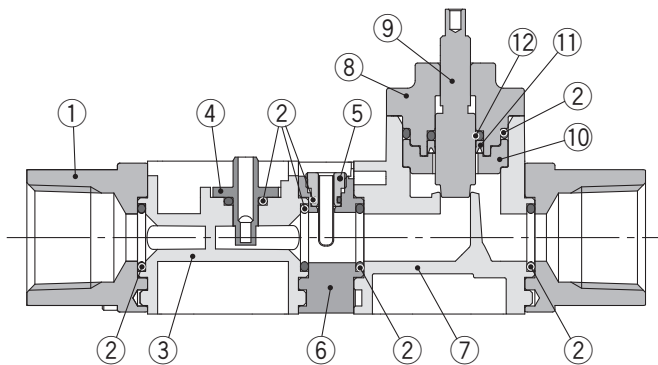
PF3W740S/540S



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
		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	

Flussostato digitale con display a 3 colori per acqua PF3W

Flussostato digitale con display a 3 colori con tubi in PVC integrati PF3W

Display a 3 colori per flussostato digitale per acqua PF3W/3

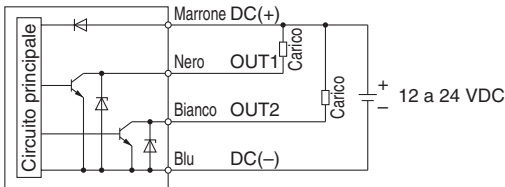
Descrizione delle funzioni

Serie PF3W

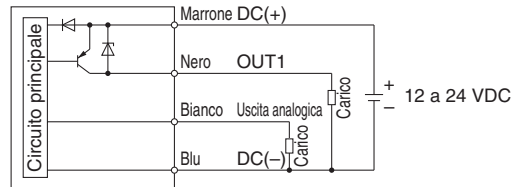
Esempi di circuiti interni e cablaggi

PF3W7□□

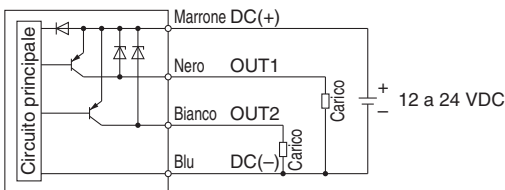
-A(T)
NPN (2 uscite)



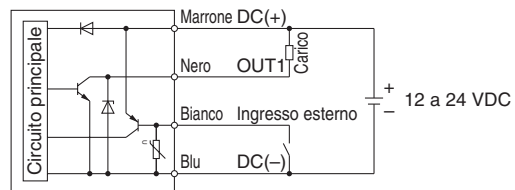
-E(T)/F(T)
E(T): PNP + Uscita analogica in tensione
F(T): PNP + Uscita analogica in corrente



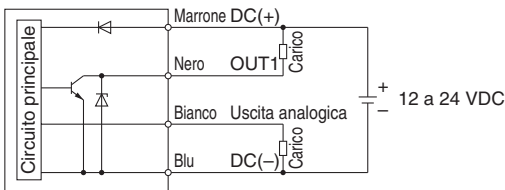
-B(T)
PNP (2 uscite)



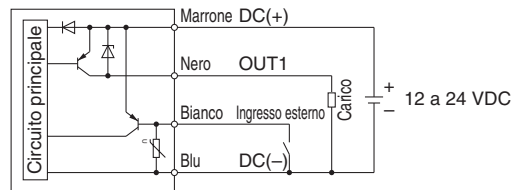
-G
NPN + Ingresso esterno



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

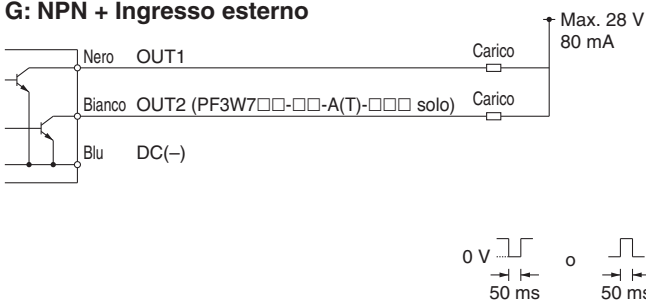


-H
PNP + Ingresso esterno

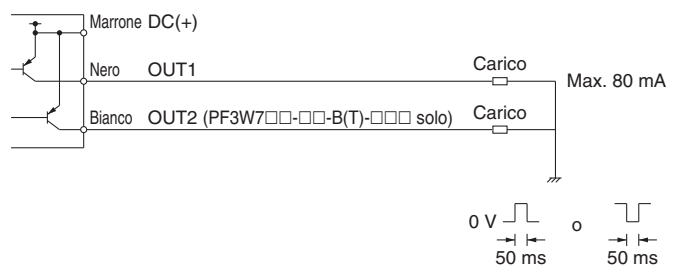


Uscita a impulsi integrati esempi di cablaggio

-A(T)/C(T)/D(T)/G
A(T): NPN (2 uscite)
C(T), D(T): NPN + Uscita analogica in corrente
G: NPN + Ingresso esterno

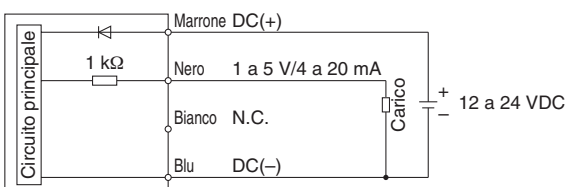


-B(T)/E(T)/F(T)/H
B(T): PNP (2 uscite)
E(T), F(T): PNP + Uscita analogica in corrente
G: PNP + Ingresso esterno

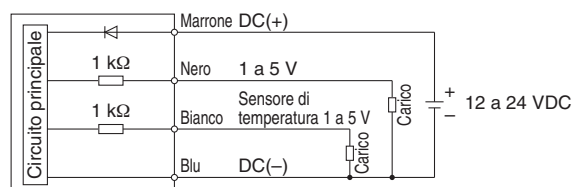


PF3W5□□

-1/2
1: Uscita analogica in tensione
2: Analogue uscita corrente



-1T
Uscita analogica in tensione
(Con sensore di temperatura)



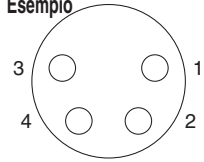
Dimensioni

PF3W704/720/740/711/721

Display integrato

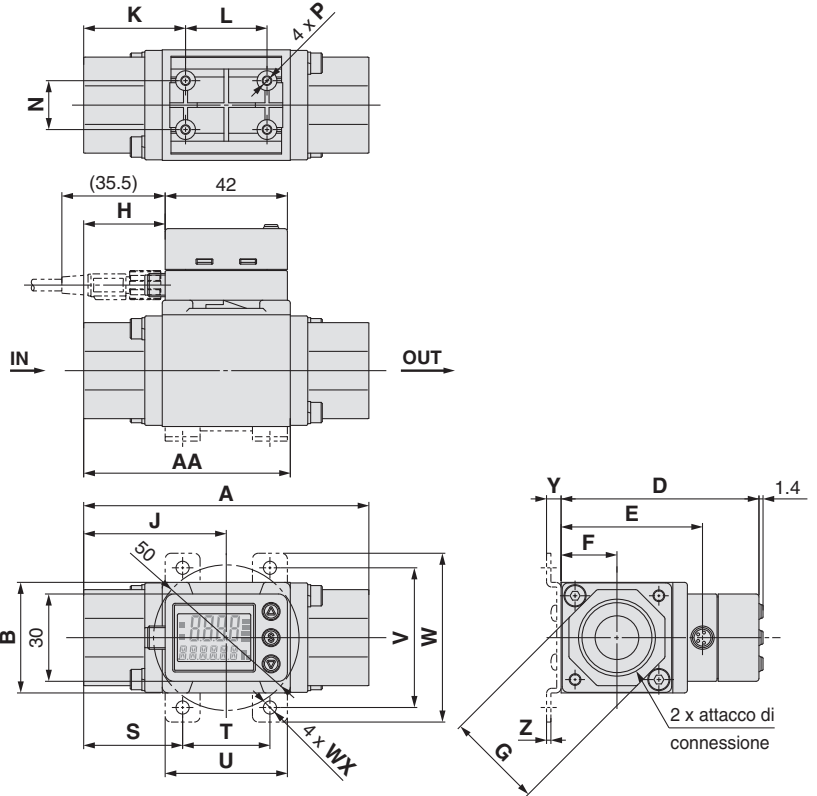
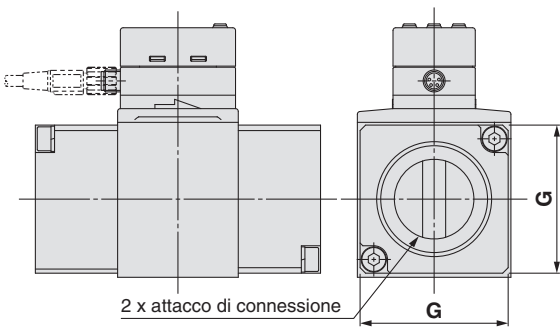
Numerazione pin
connettore

Esempio



N. pin	Nome pin
1	DC (+)
2	OUT2
3	DC (-)
4	OUT1

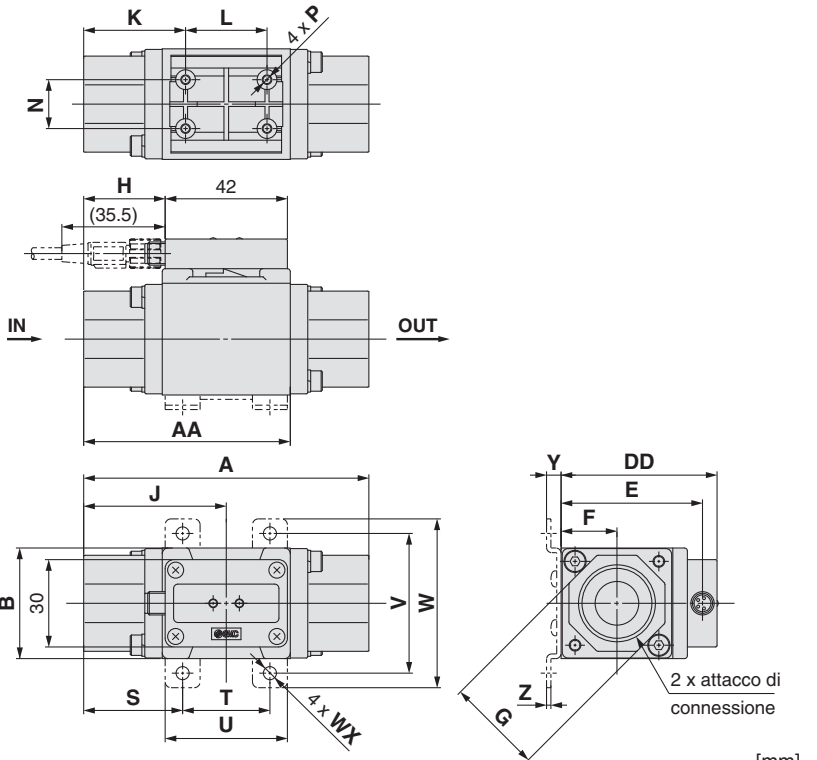
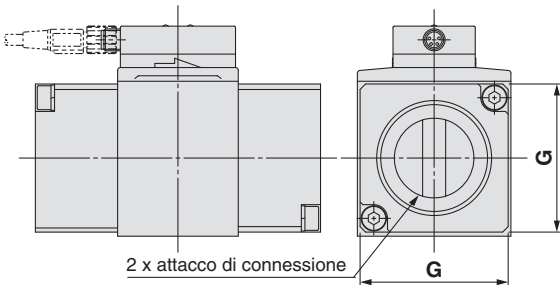
Per PF3W721



PF3W504/520/540/511/521

Unità con display remoto

Per PF3W521



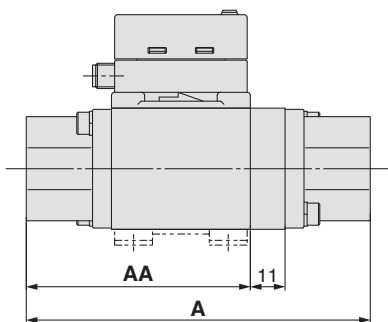
Modello	Attacco (Rc, NPT, G)	A	AA	B	D	DD	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Dimensioni del supporto							
																S	T	U	V	W	WX	Y	Z
PF3W704/504	3/8	70	50	30	60	45.6	40.6	15.2	24	14	35	26	18	13.6	Ø 2.7 prof. 14	24	22	32	40	50	4.5	5	1.5
PF3W720/520	3/8, 1/2	78	54	30	60	45.6	40.6	15.2	27	18	39	30	18	13.6	Ø 2.7 prof. 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											

Serie PF3W

Dimensioni

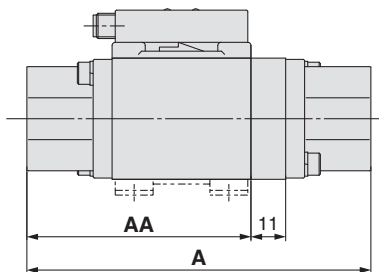
PF3W704/720/740/711/721-□-□T

Display integrato: con sensore di temperatura



PF3W504/520/540/511/521-□-□T

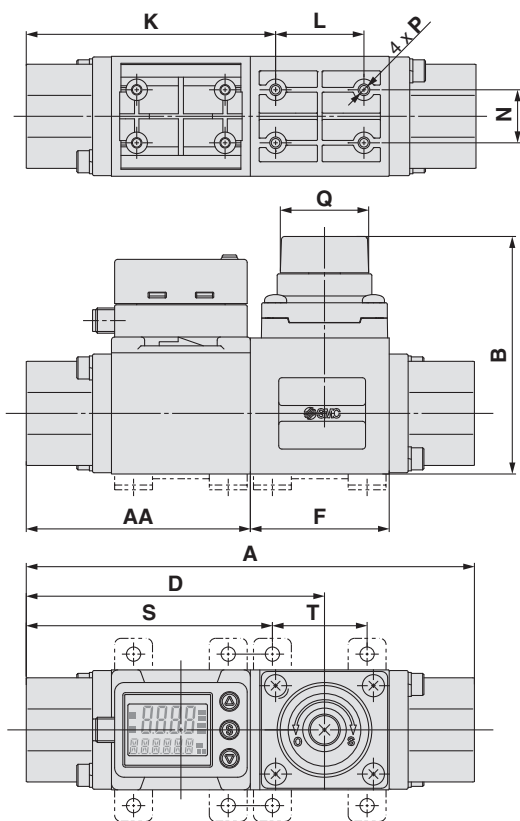
Unità con display remoto: con sensore di temperatura



Modello	[mm]	
	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

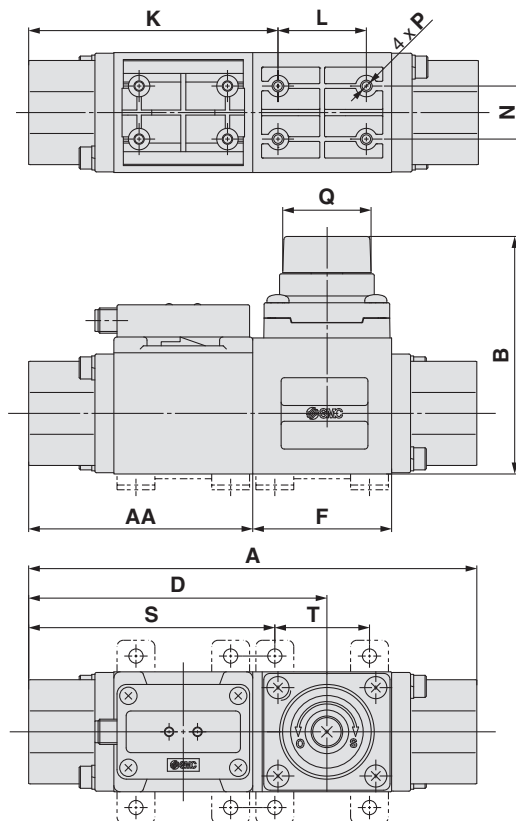
PF3W704S/720S/740S

Display integrato: con regolatore di flusso



PF3W504S/520S/540S

Unità con display remoto: con regolatore di flusso



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

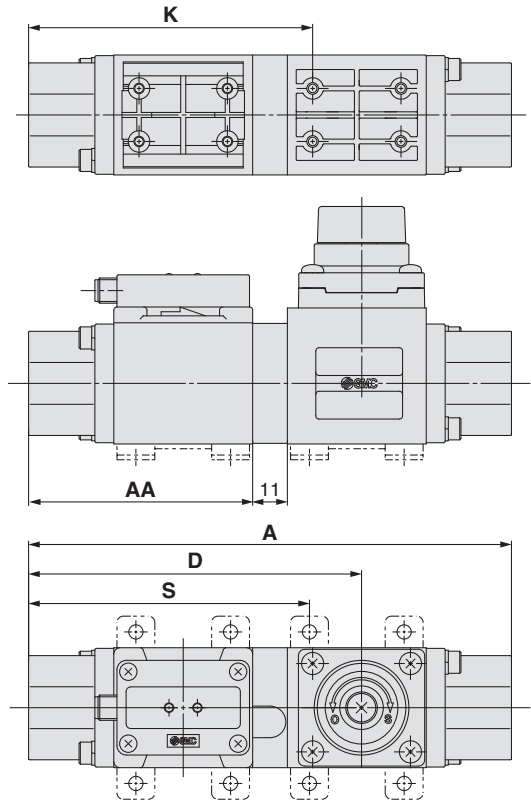
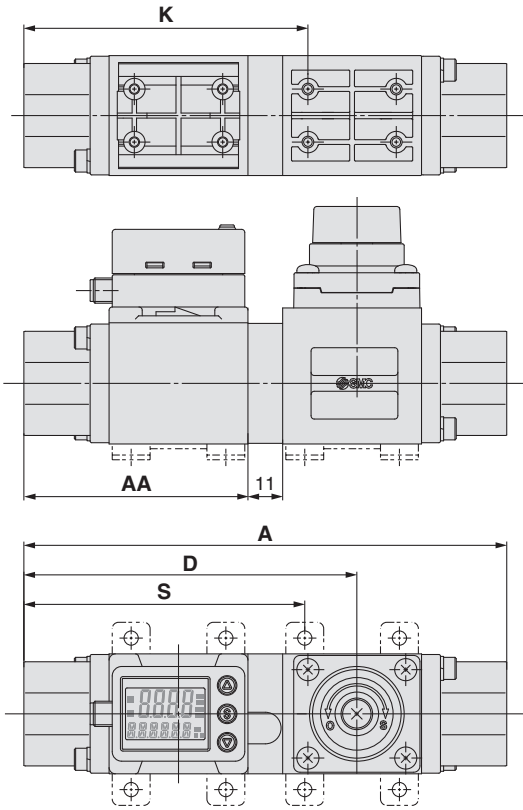
Dimensioni

PF3W704S/720S/740S-□-□T

Display integrato: con sensore di temperatura e regolatore di flusso

PF3W504S/520S/540S-□-□T

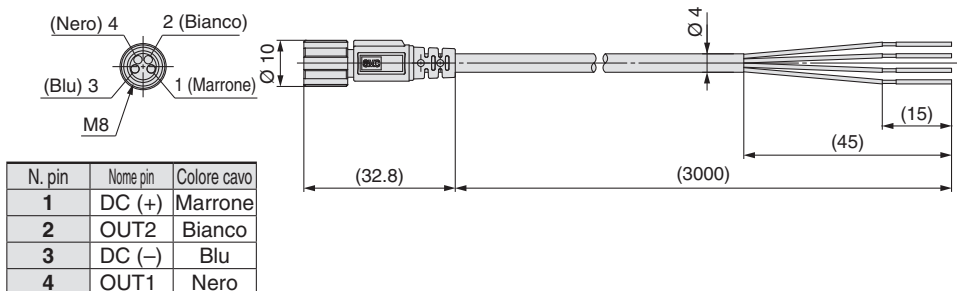
Unità con display remoto: con sensore di temperatura e regolatore di flusso



	[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
	Colore	Marrone, bianco, nero, blu
Rivestimento	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 5.

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 5.

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

3 Attacchi in ottone

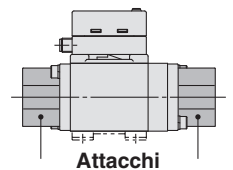
Simbolo
-X143

Gli attacchi sono ora in ottone

PF3W5 - - - - X143

PF3W7 - - - - X143

• Attacchi in ottone



Per maggiori dettagli, consultare i "Codici di ordinazione", a pagina 5.

* 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** - **04** - **X445**
 Display integrato ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ Compatibile IO-Link

① Campo della portata nominale (campo di portata)

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

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

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	30 V (uscita NPN)				
Tensione applicata massima	1.5 V max (con corrente di carico di 80 mA)				
Caduta di tensione interna	3.5 ms				
Tempo di ritardo *2	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 12 a 24 VDC, incluso ondulazione (p-p) 10 %.				
	Quando utilizzato come dispositivo IO-Link 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, (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)

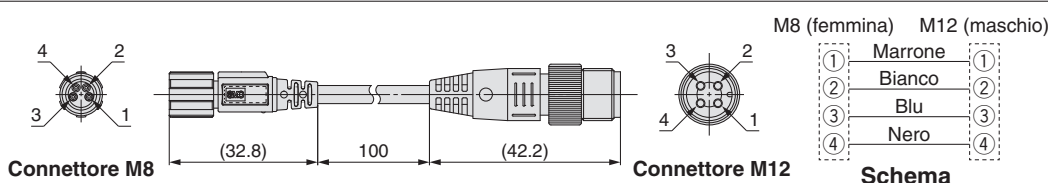
Tipo di IO-Link	Dispositivo
Versione IO-Link	V1.1
Velocità di trasmissione	COM2 (38.4 kbps)
File di configurazione	File IODD*1
Tempo di ciclo minimo	3.5 ms
Lunghezza dei dati di processo	Dati di ingresso: 6 byte, dati di uscita: 0 byte
A richiesta trasmissione dati	Sì
Funzione di memorizzazione dei dati	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.smcworld.com>

*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 6 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.smcworld.com>).

Display a 3 colori

Flussostato digitale con tubi in PVC integrati

Serie PF3W



Codici di ordinazione

Per ordinare il display remoto, andare a pagina 24.



Unità con display remoto

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

Display integrato



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	10 a 100 l/min
21	30 a 250 l/min

Tipo di collegamento

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

Diam. est. conducto PVC

Simbolo	Attacco	Campo della portata nominale		Diam. est. tubo *1
		11	21	
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 1 a 5 V
D	NPN	Analogica 4 a 20 mA
E	PNP	Analogica 1 a 5 V
F	PNP	Analogica 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 23.)

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	

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	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	10 a 100 l/min	30 a 250 l/min	
Campo della portata visualizzata	7 a 140 l/min (Il flusso al di sotto di 7 l/min è visualizzato come "0")	20 a 350 l/min (Il flusso al di sotto di 20 l/min è visualizzato come "0")	
Campo della portata di regolazione	7 a 140 l/min	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	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: 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	12 a 24 VDC ±10 %		
Assorbimento	50 mA max.		
Ambiente	Grado di protezione	IP65	
	Campo della temperatura	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 megohmmetro) tra i terminali e il corpo	
Certificazioni	Marcatura CE, (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 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 31.

*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 8.

*4 Si azzeri 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 20 per maggiori dettagli.

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

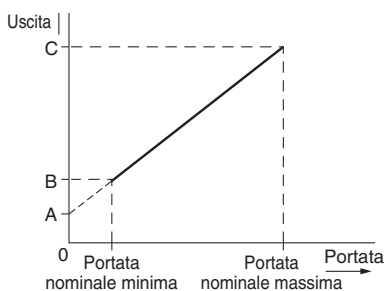
* I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

Uscita analogica

Portata/Uscita analogica

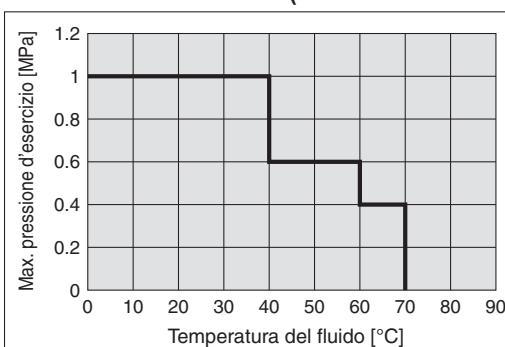
	A	B		C
		11	21	
Uscita in tensione	1 V	1.4 V	1.5 V	5 V
Uscita in corrente	4 mA	5.6 mA	5.9 mA	20 mA

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.e a 3 mPa·s [3 cP]) ^{*1}	
Metodo di rilevamento	Vortice di Karman	
Campo della portata nominale	10 a 100 l/min	30 a 250 l/min
Temperatura del fluido	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	12 a 24 VDC ±10 %	
Assorbimento	30 mA max.	
Ambiente	Grado di protezione	IP65
	Campo della temperatura	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
Certificazioni	Marcatura CE, (Direttiva EMC, direttiva RoHS), omologazione UL (CSA)	
Materiale a contatto con il fluido ^{*4}	PPS, FKM, CPVC	
Attacco di connessione ^{*5}	Senza lubrificazione	
Peso	Senza cavo con connettore	270 g
	Con cavo con connettore	355 g
		30A
		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 31.

*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.

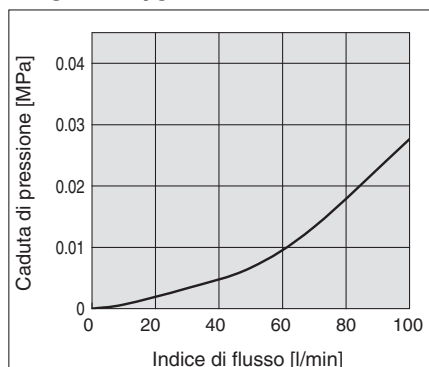
*4 Consultare la sezione "Costruzione delle parti a contatto con i liquidi" a pagina 20 per maggiori dettagli.

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

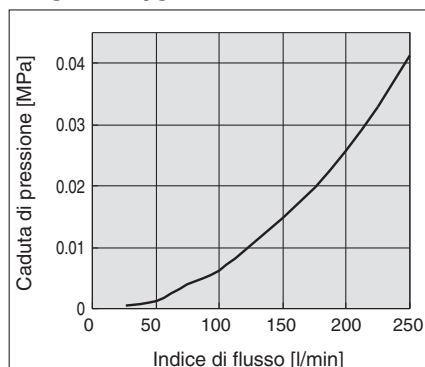
* I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

Caratteristiche di portata (Caduta di pressione)

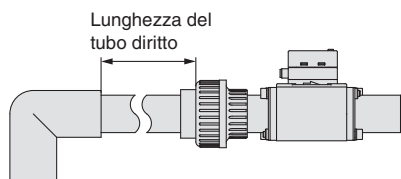
PF3W711/511



PF3W721/521



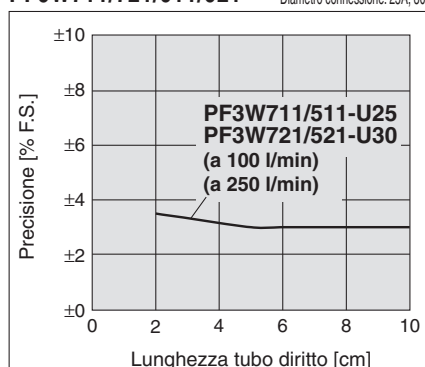
Lunghezza del tubo diritto (riferimento)



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

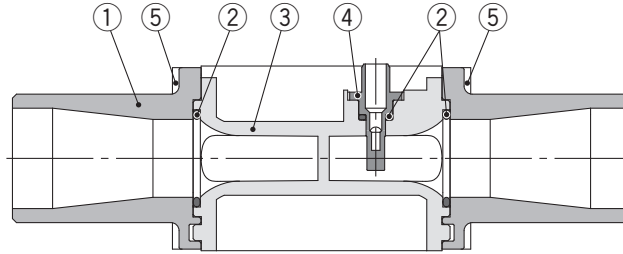
PF3W711/721/511/521

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



Per il campo misurabile per la soluzione acquosa di glicole etilenico (riferimento), consultare pagina 10.

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 %.

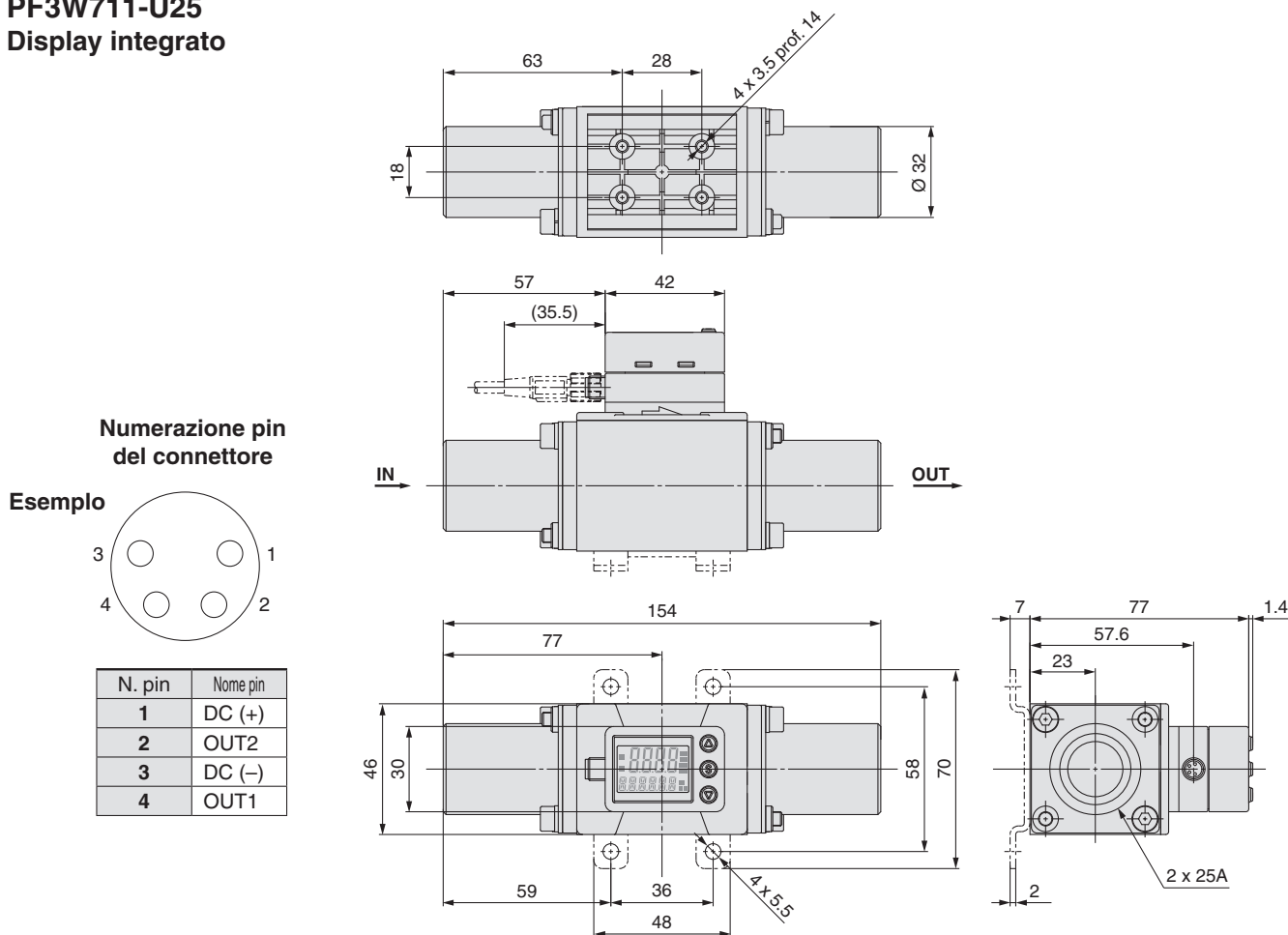
Esempio di circuiti interni e cablaggi

Andare a pagina 11.

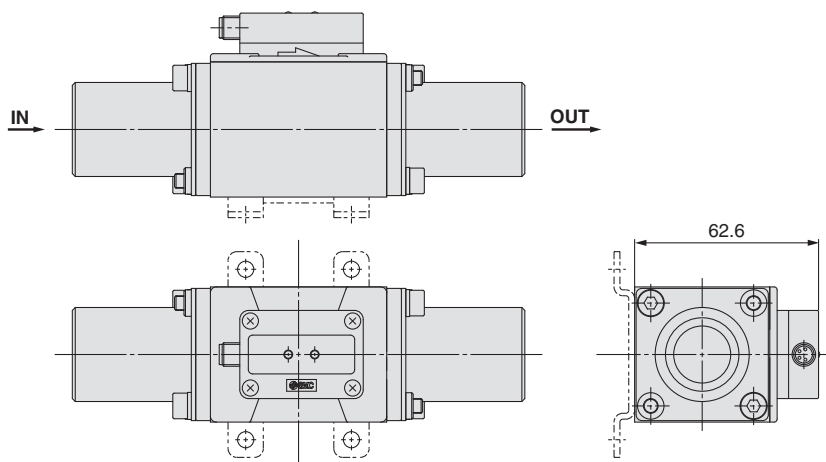
Serie PF3W

Dimensioni

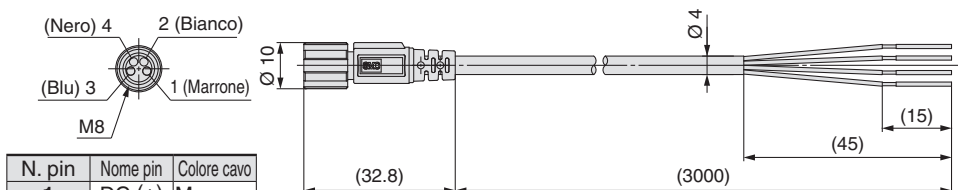
PF3W711-U25 Display integrato



PF3W511-U25 Unità con display remoto



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

* 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.

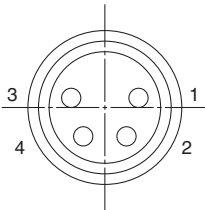
Caratteristiche del cavo

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

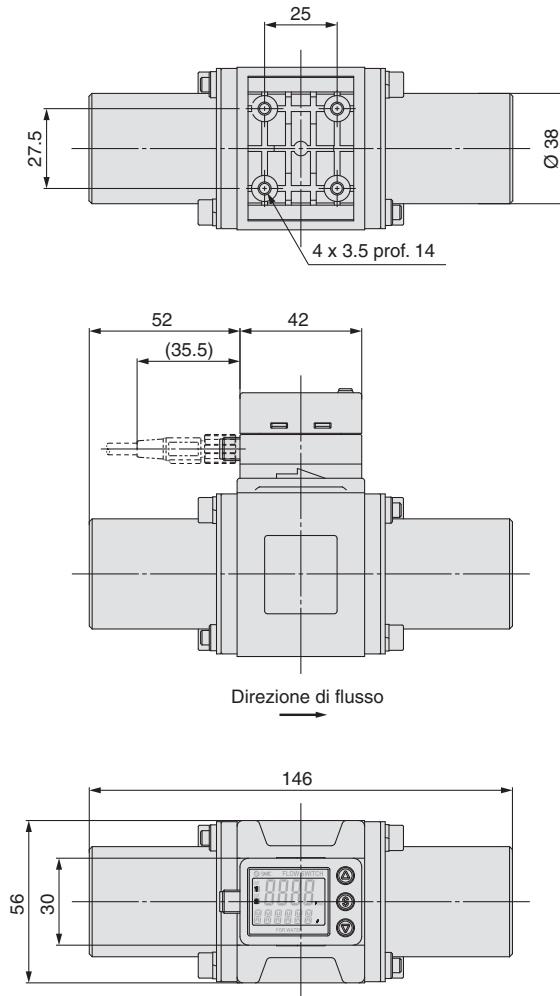
Dimensioni

PF3W721-U30 Display integrato

Numerazione pin del connettore

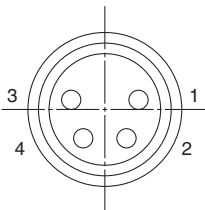


N. pin	Nome pin
1	DC (+)
2	OUT2
3	DC (-)
4	OUT1

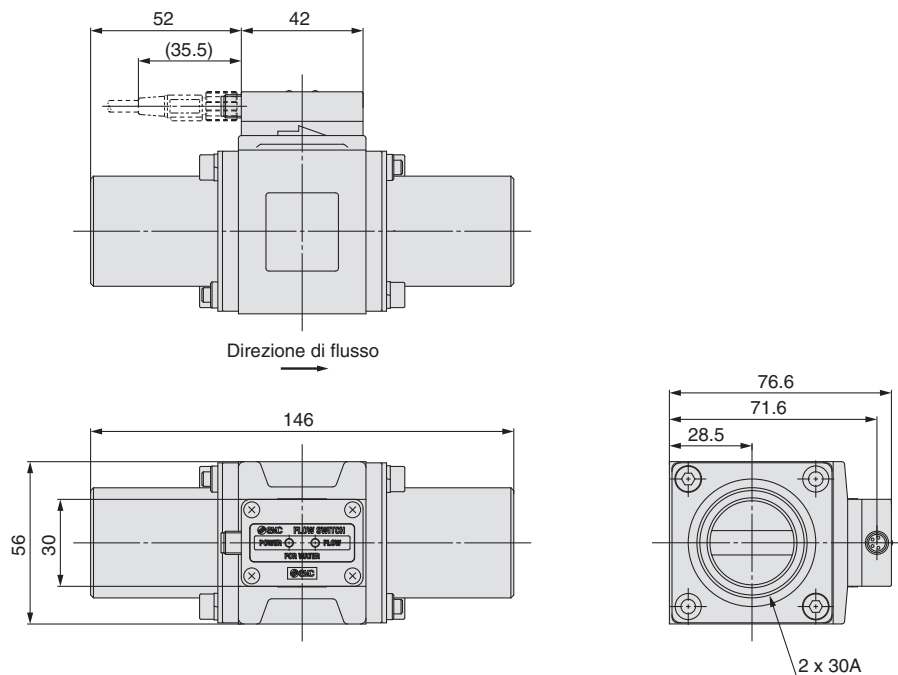


PF3W521-U30 Unità con display remoto

Numerazione pin del connettore



N. pin	Nome pin
1	DC (+)
2	Non utilizzato
3	DC (-)
4	OUT1



Flussostato digitale con display a 3 colori per acqua
PF3W

Flussostato digitale con display a 3 colori con tubi in PVC integrati
PF3W

Display a 3 colori per flussostato digitale per acqua
PF3W/3

Descrizione delle funzioni



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 17.

Display a 3 colori

Per flussostato digitale per acqua

Serie PF3W3



Codici di ordinazione

PF3W 30 A - **M V C**

Tipo

3 Display remoto

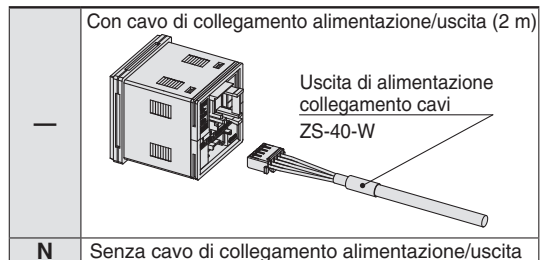
Per unità con display remoto, selezionate il modello con uscita analogica da 1 a 5 V.
Modelli applicabili: PF3W5□□-□□-1(T)

Specifiche uscita

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



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]

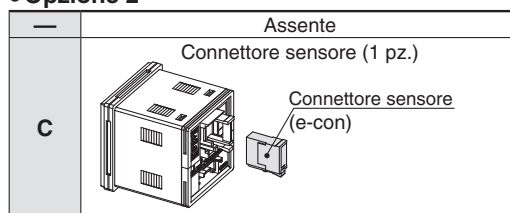
°F = 9/5 °C + 32

Certificato di taratura (solo flussostato)

—	Assente
A	Con certificato di taratura

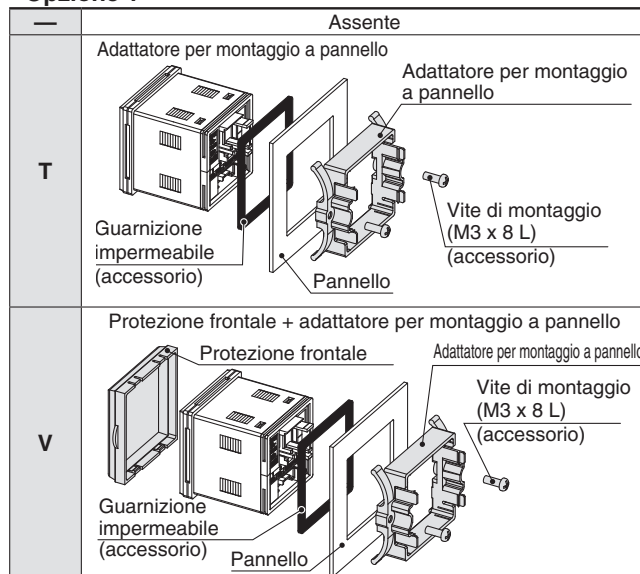
* Il certificato è in lingua inglese e giapponese.

Opzione 2



Il connettore viene fornito in dotazione ma non è collegato.

Opzione 1



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

Serie PF3W3

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	0.35 a 4.50 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 0.35 l/min è visualizzato come "0.00")</small>	1.7 a 18.0 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 1.7 l/min è visualizzato come "0.0")</small>	3.5 a 45.0 l/min <small>(Il flusso al di sotto di 3.5 l/min è visualizzato come "0.0")</small>	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	0.35 a 4.50 l/min	1.7 a 18.0 l/min	3.5 a 45.0 l/min	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 modalità Temperatura	Selezionare tra il modo isteresi, il modo comparatore a finestra, il modo uscita integrata o il modo uscita a impulsi integrati				
	Tempo di risposta*3	Selezionare tra il modo isteresi o il modo comparatore a finestra.				
Uscita analogica	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				
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	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	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, (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 azzerando 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 compromette le prestazioni sono classificati come conformi.

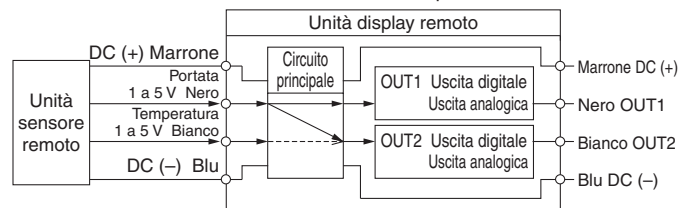
Specifiche sensore di temperatura

Campo della temperatura nominale	0 a 100 °C*1
Impostazione / campo temperatura di visualizzazione	-10 a 110 °C
Unità minima di impostazione	1 °C
Unità di visualizzazione	°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 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.

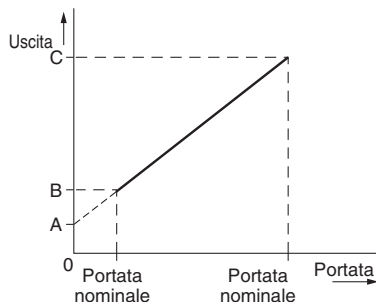
Uscita analogica

Portata/Uscita analogica

	A	B		C	
		04/20/40	11		21
Uscita in tensione	1 V	1.5 V	1.4 V	1.5 V	5 V
Uscita in corrente	4 mA	6 mA	5.6 mA	5.9 mA	20 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

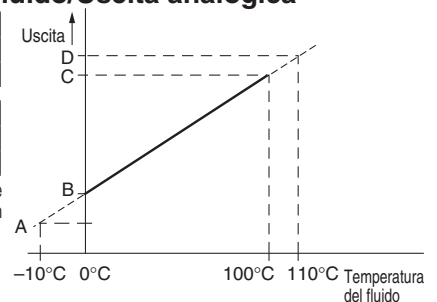


Temperatura del fluido/Uscita analogica

	A	B
Uscita in corrente	2.4 mA	4 mA

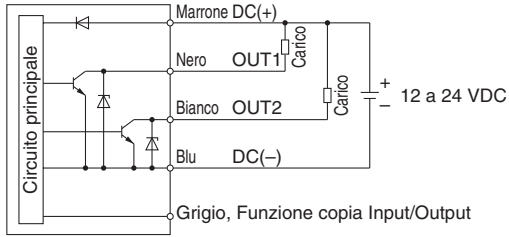
	C	D
Uscita in corrente	20 mA	21.6 mA

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

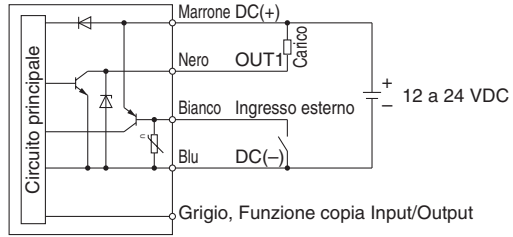


Esempi di circuiti interni e cablaggi

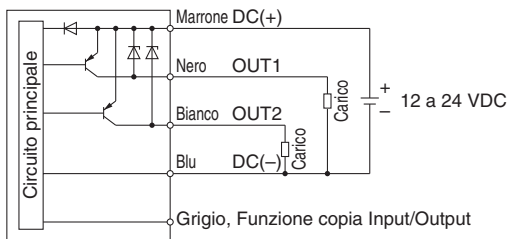
**-A
NPN (2 uscite)**



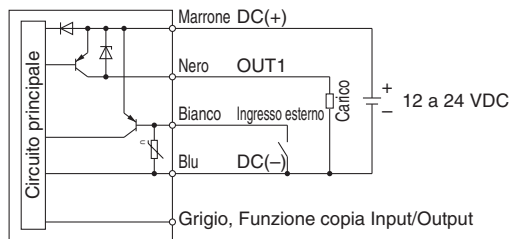
**-G
NPN + Ingresso esterno**



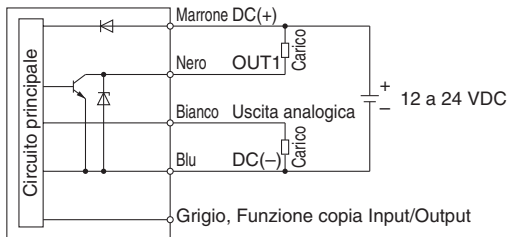
**-B
PNP (2 uscite)**



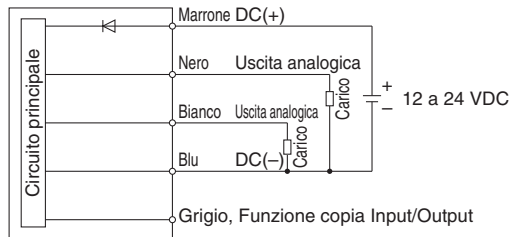
**-H
PNP + Ingresso esterno**



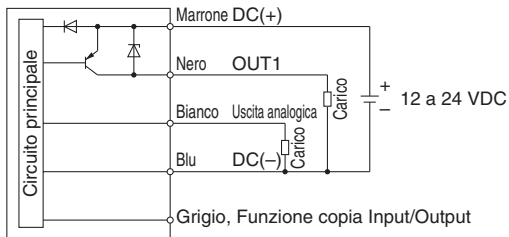
**-C/D
C: NPN + Uscita analogica in tensione
D: NPN + Uscita analogica in corrente**



**-J/K
J: Uscita analogica in tensione
K: Analogue uscita corrente**

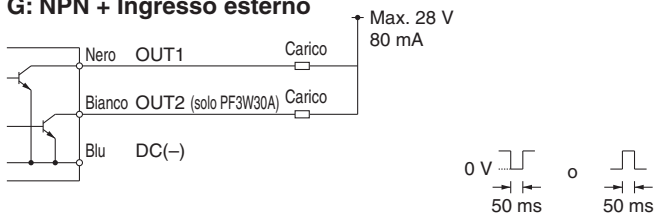


**-E/F
E: PNP + Uscita analogica in tensione
F: PNP + Uscita analogica in corrente**

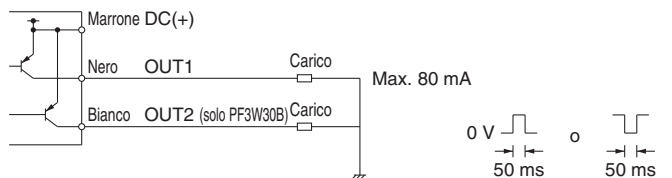


Uscita a impulsi integrati esempi di cablaggio

**-A/C/D/G
A: NPN (2 uscite)
C, D: NPN + Uscita analogica in corrente
G: NPN + Ingresso esterno**

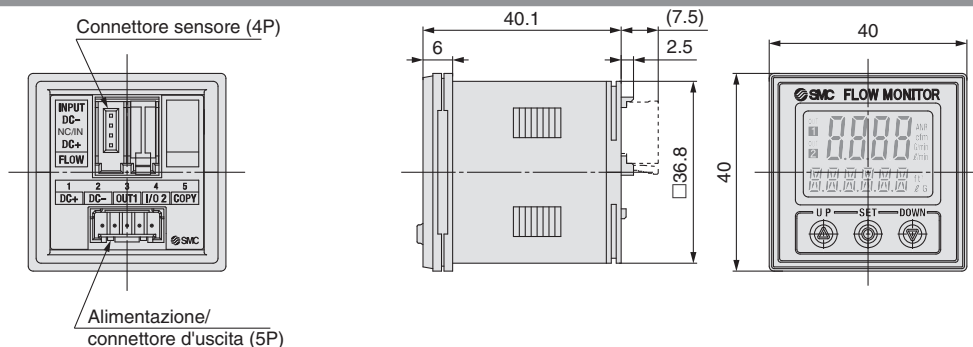


**-B/E/F/H
B: PNP (2 uscite)
E, F: PNP + Uscita analogica in corrente
G: PNP + Ingresso esterno**

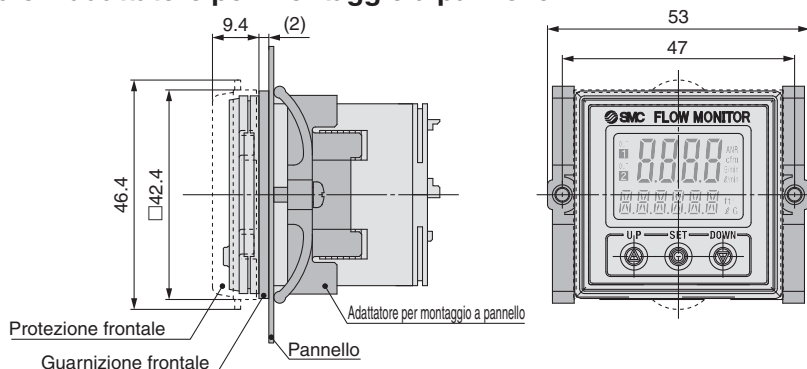


Serie PF3W3

Dimensioni



Protezione frontale + adattatore per montaggio a pannello

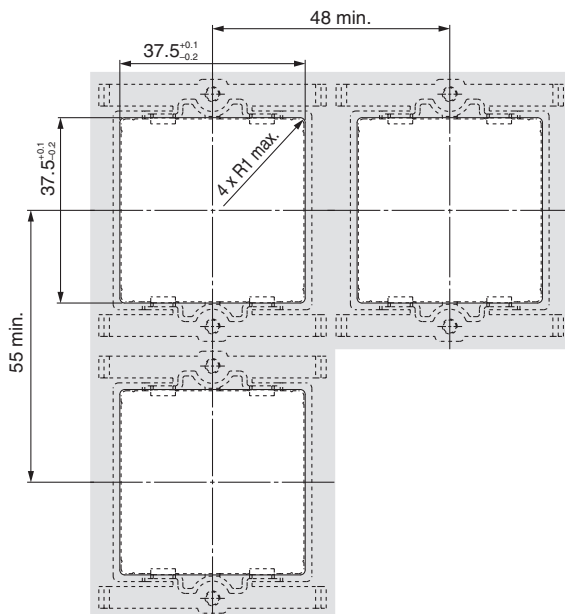


Dimensioni del pannello

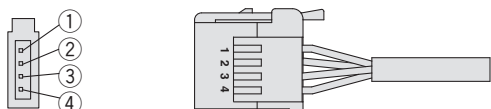
Spessore pannello:

0.5 a 8 mm (senza tenuta impermeabile)

0.5 a 6 mm (con tenuta impermeabile)



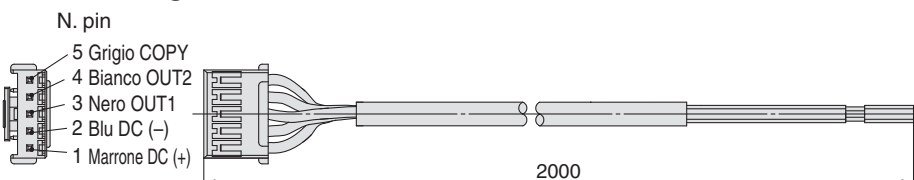
Connettore sensore



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)

*1 Quando si usa il cavo con connettore M8 compreso con la serie PF3W5

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 alte temp.
	Diam. est. finito	Ø 3.5

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

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.

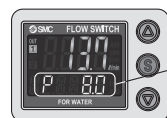
È possibile ridurre l'effetto di fluttuazione della pompa e lo sfarfallio del display impostando il tempo di risposta su 2 secondi.

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

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

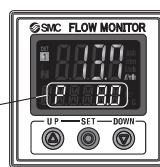
Selezione dell'indicazione lettura secondaria

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



Display integrato

Letture 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

Assorbimento 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.

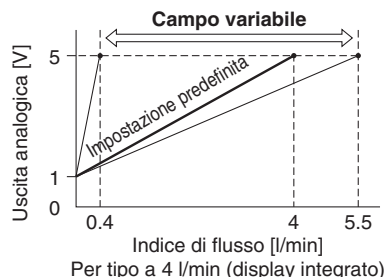
Il valore accumulato viene memorizzato ogni 2 o 5 minuti durante la misurazione e prosegue dall'ultimo valore memorizzato quando l'alimentazione elettrica viene attivata di nuovo.

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

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

■ Funzione di regolazione del campo dell'uscita analogica

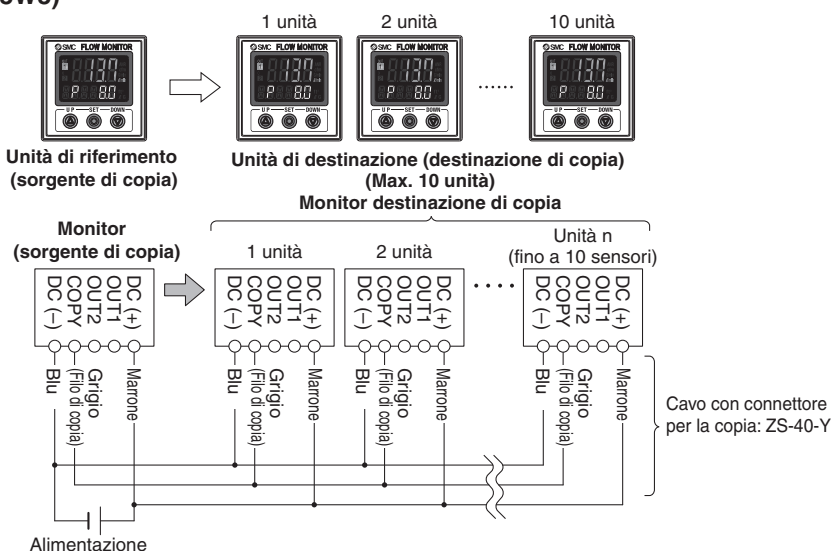
È possibile modificare il valore di portata che genera un'uscita di 5 V o 20 mA. (Questa funzione non è disponibile per l'uscita analogica sulla temperatura). Questa funzione è disponibile se si utilizza il modello con uscita analogica. È possibile modificare il valore entro il 10 % massimo della portata 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
Er 1	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.	●	●
Er 2	Errore sovracorrente OUT2	Sull'uscita digitale (OUT2) è applicata una corrente di carico di 80 mA come minimo.	Eliminare la causa della sovracorrente interrompendo l'alimentazione e poi attivandola di nuovo.	●	●
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	Il cavo di uscita del sensore di temp. non è collegato	Collegare il cavo di uscita della temp.	—	●
	Errore sensore temperatura	Il sensore di temperatura non è collegato all'unità sensore remoto.	Verificare se l'unità sensore remoto è collegata al sensore di temperatura.	—	●
Er 0 Er 4 Er 6 Er 8 Er 12	Errore del sistema	Errore di dati interno	Interrompere l'alimentazione e poi riattivarla. Se il guasto non viene risolto, contattare SMC.	—	●
				●	●
				●	—
				●	—
Er 12	Guasto del sensore di temp.	Il sensore di temperatura può essere danneggiato.	Contattare SMC.	●	—

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

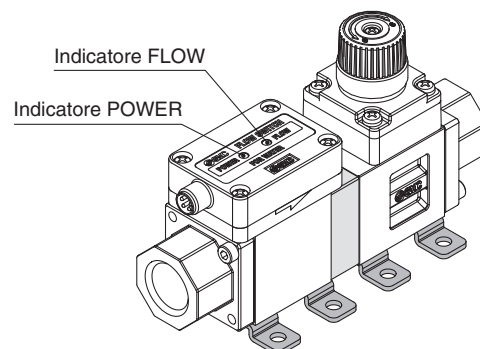
Unità con display remoto (serie PF3W5)

■ 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 si accende.



■ Funzione di indicazione d'errore

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

Display	Descrizione	Contenuto	Funzione
<p>Indicatore FLOW: led rosso acceso</p>	Al di sopra del limite superiore della portata	Il flusso è circa il 110 % o più del flusso nominale.	Diminuire il flusso.
<p>Indicatore POWER: led rosso intermittente</p>	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.
<p>Indicatore POWER: led rosso intermittente Indicatore FLOW: led rosso acceso</p>	Al di sopra del limite superiore della portata ed errore campo di misurazione della temperatura	Vedere sopra.	Vedere sopra.
Display	Descrizione	Contenuto	Funzione
<p>Indicatore POWER: led rosso acceso Indicatore FLOW: led rosso acceso</p>	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.
<p>Indicatore POWER: led rosso acceso Indicatore FLOW: led rosso intermittente</p>			
<p>Indicatore POWER: led rosso acceso Indicatore FLOW: OFF</p>		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 display a 3 colori per acqua
PF3W

Flussostato digitale con display a 3 colori con tubi in PVC integrati
PF3W

Display a 3 colori per flussostato digitale per acqua
PF3W/3

Descrizione
delle funzioni



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.

Precauzione:

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

Attenzione:

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

Pericolo:

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

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.
ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)
ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

Attenzione

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

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

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

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

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

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

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

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

Precauzione

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

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

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

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

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

Requisiti di conformità

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

Precauzione

I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Istruzioni di sicurezza

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

SMC Corporation (Europe)

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

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@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	satis@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