

Display a 3 colori

Flussostato digitale per acqua

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



RoHS

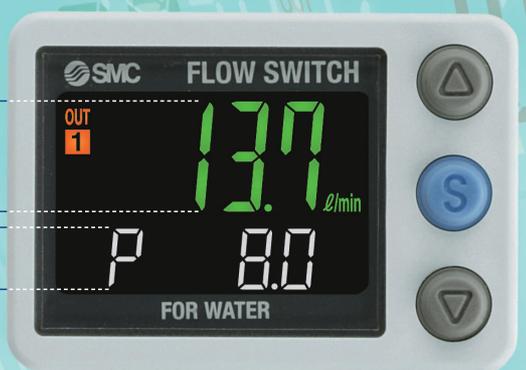
IP65

Display principale

Display secondario *3

Display principale

Display secondario *3



Portata istantanea *1
Valore di impostazione



Portata istantanea *1

Valore accumulato Valore massimo/minimo Nome linea Temperatura del fluido *2

- *1 Il display principale indica solamente la portata istantanea.
- *2 La temperatura del fluido può essere visualizzata solo se viene selezionato un flussostato digitale dotato di sensore di temperatura.
- *3 Il display secondario può non riportare nessun valore.

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



● **Regolatore di flusso e sensore di temperatura integrato**



● **Modello con display remoto**



● **Modello con tubi in PVC integrati**

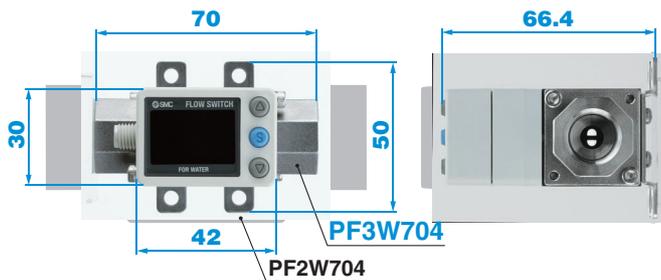


Serie PF3W

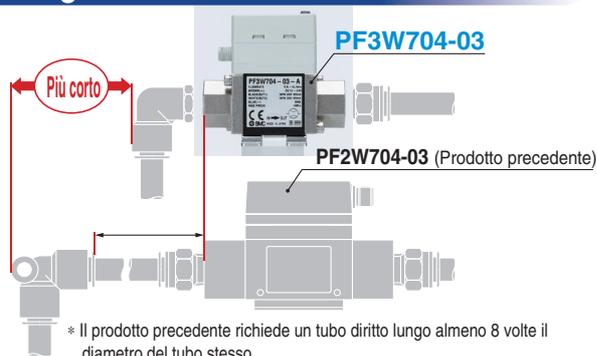


CAT.EUS100-80D-IT

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

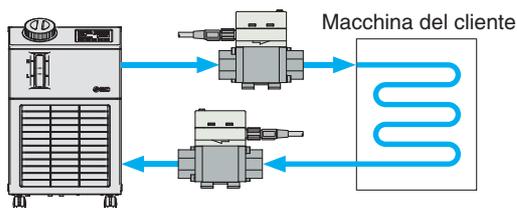


Sensore di temperatura

Temperatura fluido: 0 a 90 °C

È possibile utilizzare una soluzione acquosa di glicole etilenico

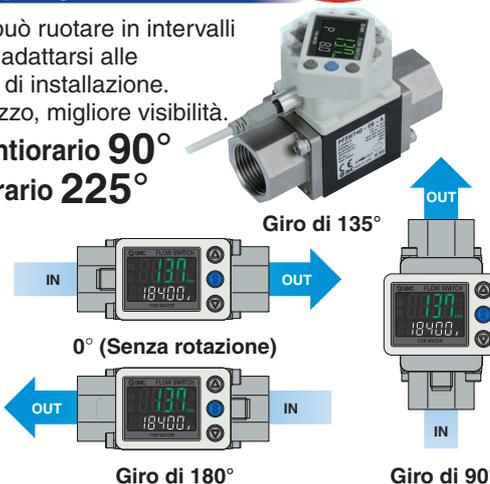
Esempio) Regolazione della portata del fluido di ricircolo in un chiller



Display orientabile

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

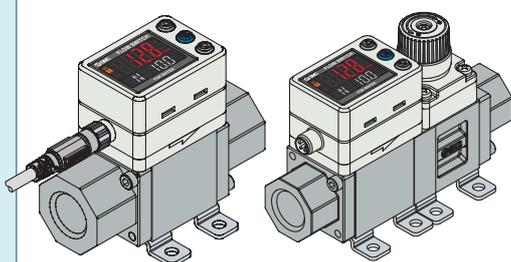
Senso antiorario 90°
Senso orario 225°



Senza lubrificazione

Montaggio

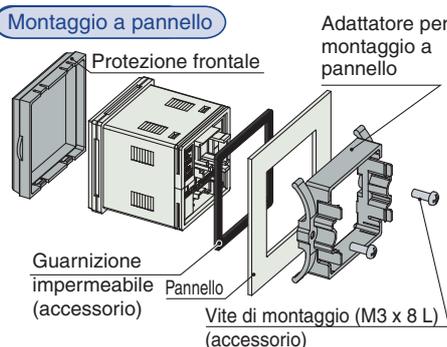
Montaggio con squadretta



Montaggio diretto

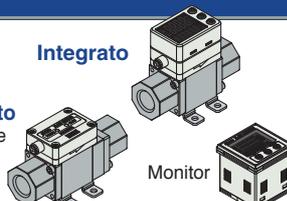
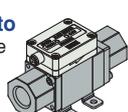
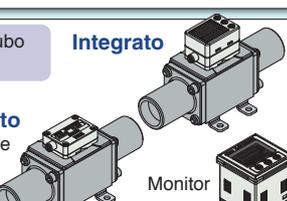


Montaggio a pannello



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 Liquidi chimici | 10 a 100 | ● | — | — | — | 25A |
| | | 30 a 250 | ● | — | — | — | 30A |

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

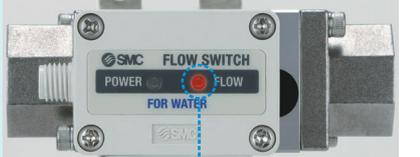
Le impostazioni del monitor principale (fonte di copia) possono essere copiate sui monitor slave

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




Indicatore

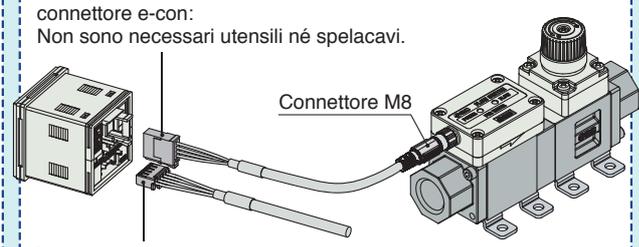
Controllare visivamente lo stato del sensore tramite l'indicatore.



| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Portata: Elevata | ● Verde intermittente/Rapido |
| Portata: Basso | ● 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



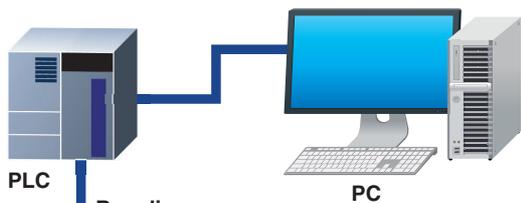
| | |
|--------------------------------|---|
| Parti a contatto con i liquidi | |
| Tubo | CPVC (PVC resistente alle alte temperature) |
| Corpo | PPS |
| Guarnizione di tenuta | FKM |

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

Master IO-Link



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 |

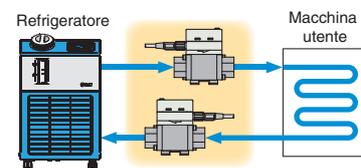
Esempi di applicazione

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) All'inizio della comunicazione |
| | | | Avvio | Mode Start | |
| | | | 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 |

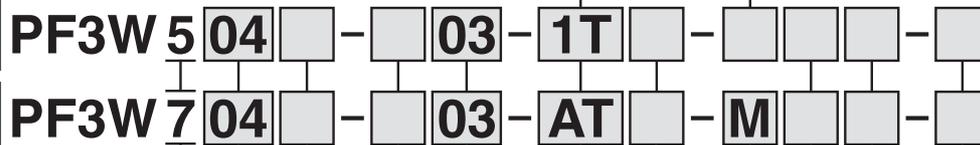
* Per l'uso in combinazione con il monitor remoto (serie PF3W3), selezionare uscita analogica di 1 a 5 V di portata (simbolo uscita "1" o "1T").

* 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)

| Simbolo | Squadretta | |
|---------|------------|------------|
| | Assente | Squadretta |
| R | — | ● |

* 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)

| — | N |
|-------------------------|----------------------------|
| Connettore M8 (cavo 3m) | 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 | |
| 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 | |
| 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 | | | | |
| | Uscita in tensione | | | | |
| | 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, omologazione UL (CSA), RoHS | | | | |
| 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.

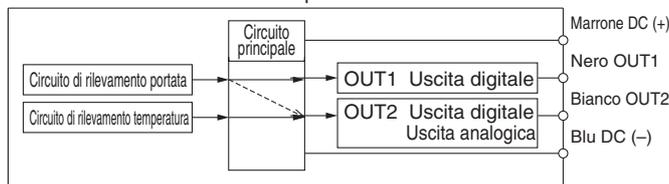
Specifiche sensore di temperatura

| | |
|--|--------------------------|
| 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.

Serie PF3W

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, omologazione UL (CSA), RoHS | | | | | |
| 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.

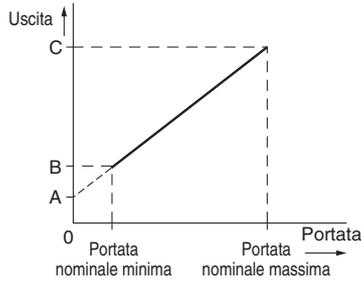
■ Campo della portata nominale ■ Campo della portata visualizzato ■ Campo della portata di regolazione

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 |

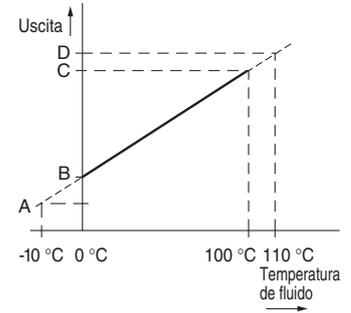


Temperatura del fluido/Uscita analogica

PF3W7/5

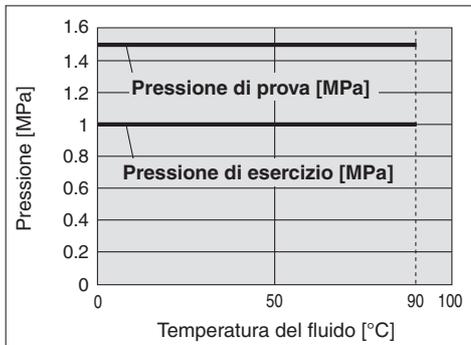
| | | |
|--------------------|--------|------|
| | A | B |
| Uscita in tensione | 0.6 V | 1 V |
| Uscita in corrente | 2.4 mA | 4 mA |

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

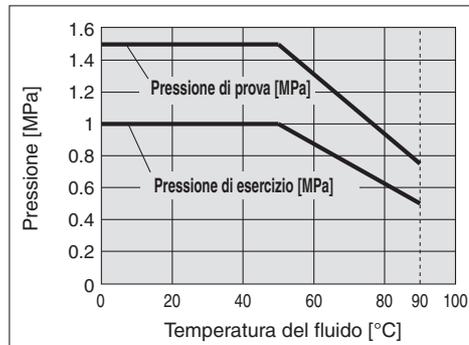


Pressione d'esercizio e pressione di prova

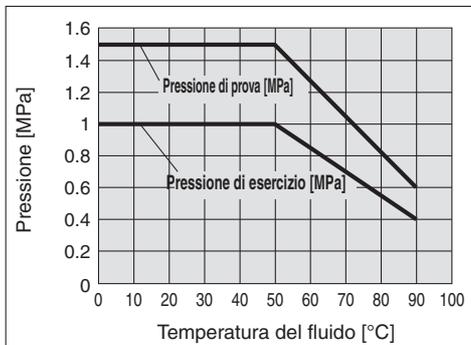
PF3W704/720/740/504/520/540



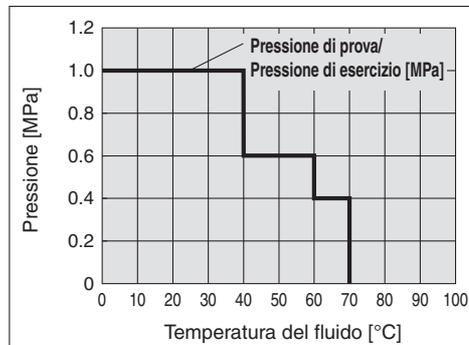
PF3W704S/720S/740S/504S/520S/540S



PF3W711/511



PF3W721/521



Flussostato digitale con display a 3 colori per acqua PF3W

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

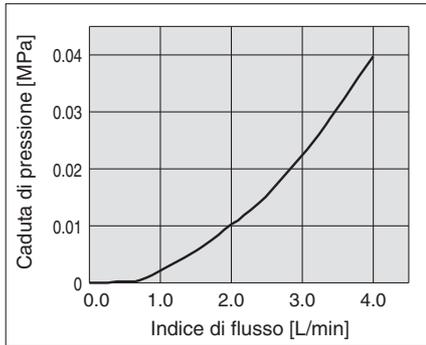
Display a 3 colori per flussostato digitale per acqua PF3W/3

Descrizione delle funzioni

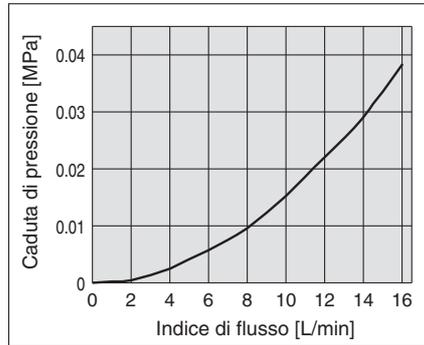
Serie PF3W

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

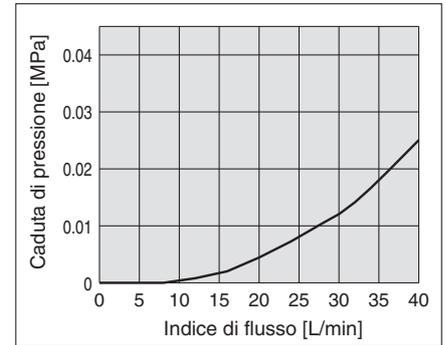
PF3W704/504



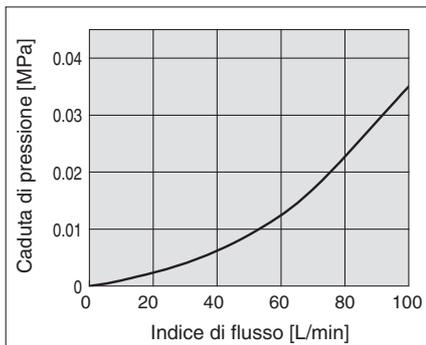
PF3W720/520



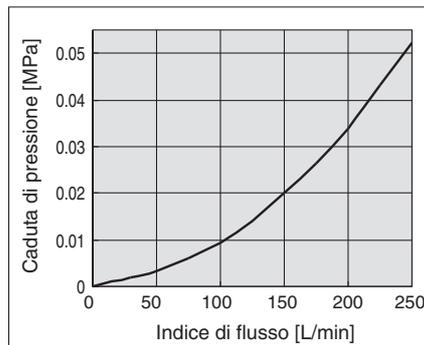
PF3W740/540



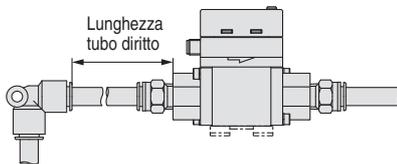
PF3W711/511



PF3W721/521



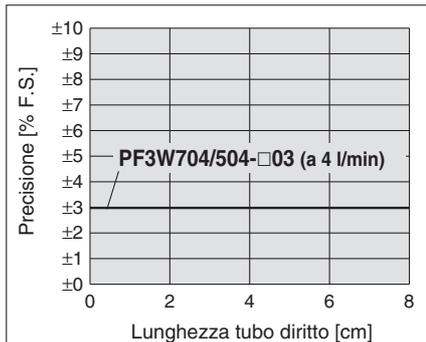
Lunghezza del tubo dritto (riferimento)



- 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)

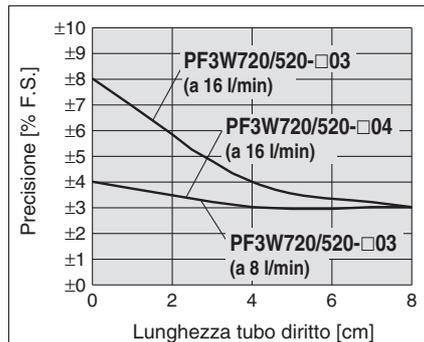
PF3W704/504

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



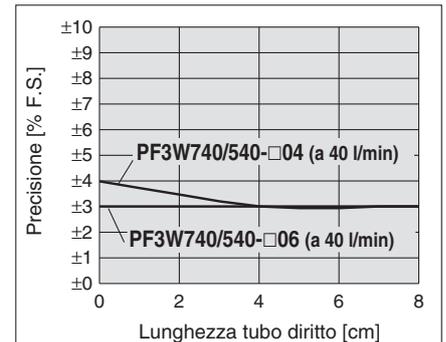
PF3W720/520

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



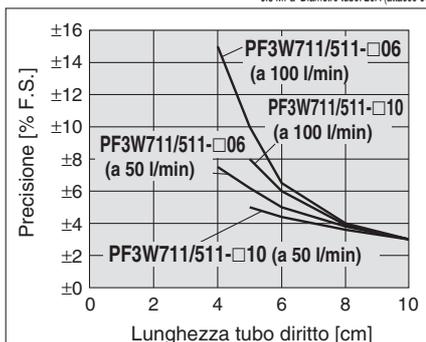
PF3W740/540

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



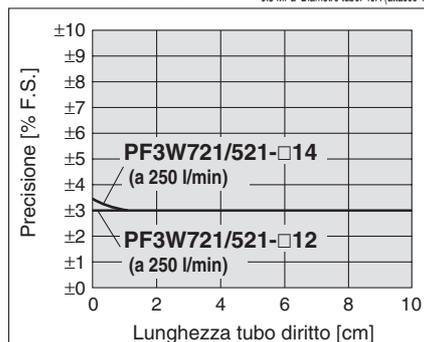
PF3W711/511

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



PF3W721/521

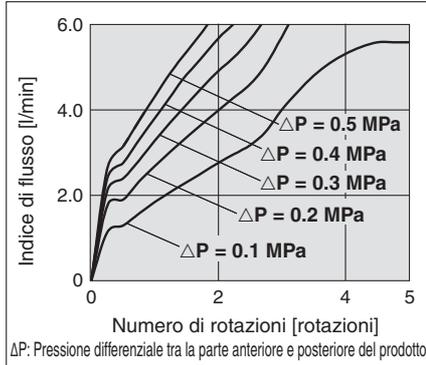
Pressione: 0.3 MPa Diametro tubo: 32A (attacco 12)
0.3 MPa Diametro tubo: 40A (attacco 14)



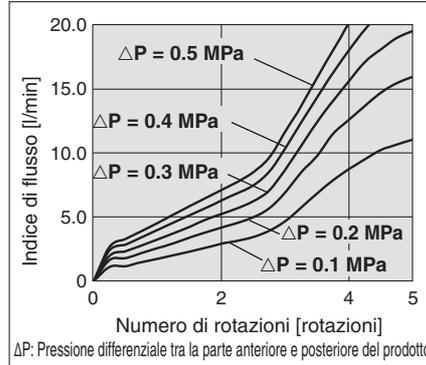
* Nessun dato per 4 cm o al di sotto di 5 cm dato che non è possibile usare questi valori a causa delle dimensioni di connessione.

Caratteristiche di portata del regolatore di flusso

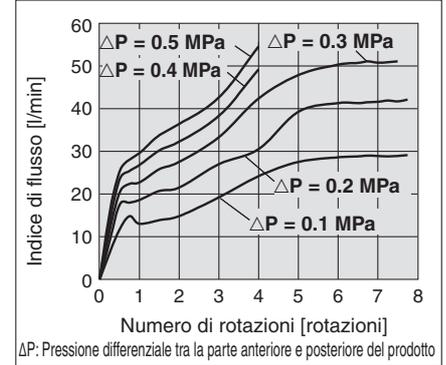
PF3W704S/504S



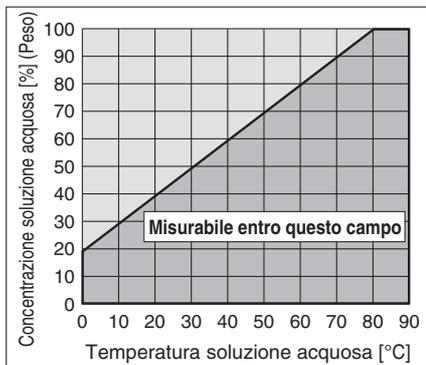
PF3W720S/520S



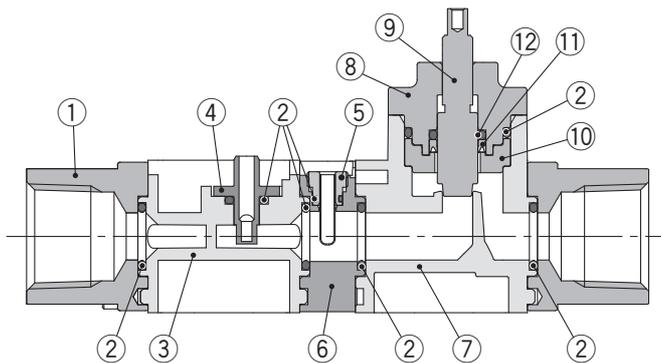
PF3W740S/540S



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 | Con brasatura (JIS Z 3261: BAg-7, ISO 3677: B-Ag56CuZnSn-620/650) |
| 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 | O-ring | FKM | |
| 12 | Tenuta tappo | 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

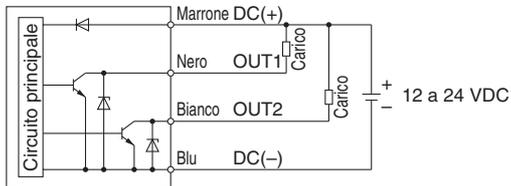
Descrizione delle funzioni

Serie PF3W

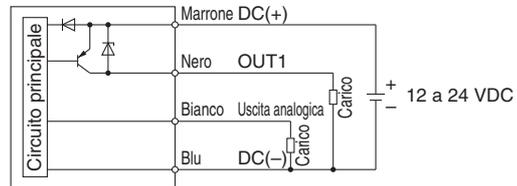
Esempi di circuiti interni e cablaggi

PF3W7□□

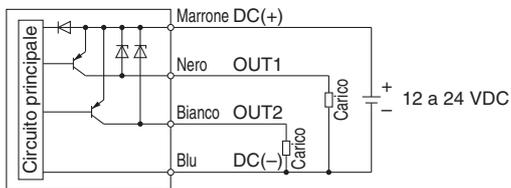
-A(T)
NPN (2 uscite)



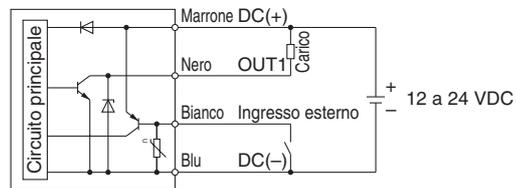
-E(T)/F(T)
E(T): PNP + Uscita analogica in tensione
F(T): PNP + Uscita analogica in corrente



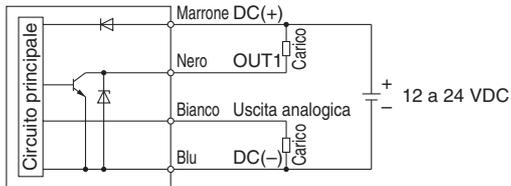
-B(T)
PNP (2 uscite)



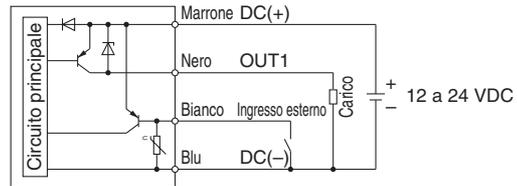
-G
NPN + Ingresso esterno



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

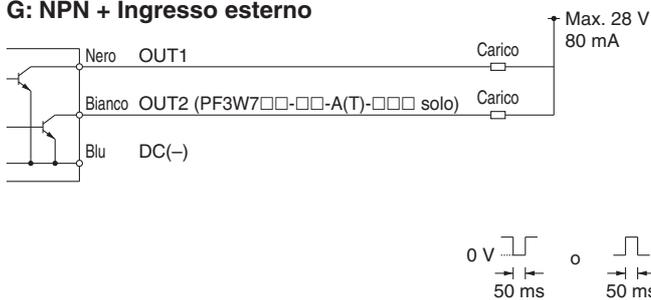


-H
PNP + Ingresso esterno

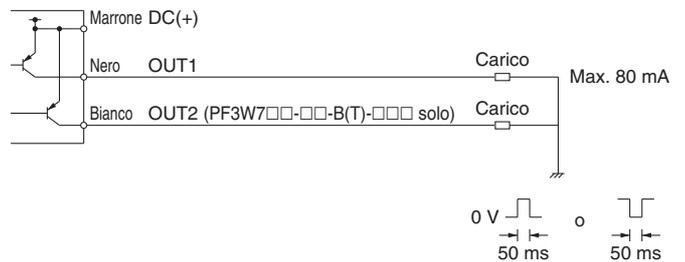


Uscita a impulsi integrati esempi di cablaggio

-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

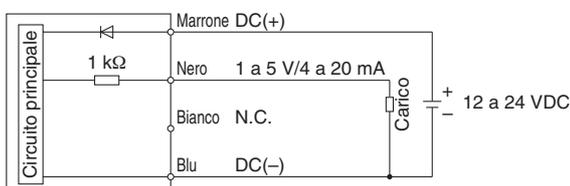


-B(T)/E(T)/F(T)/H
B(T): PNP (2 uscite)
E(T), F(T): PNP + Uscita analogica in corrente
G: PNP + Ingresso esterno

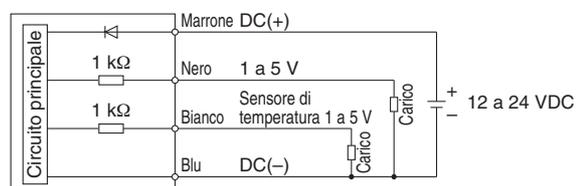


PF3W5□□

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



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



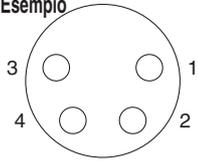
Dimensioni

PF3W704/720/740/711/721

Display integrato

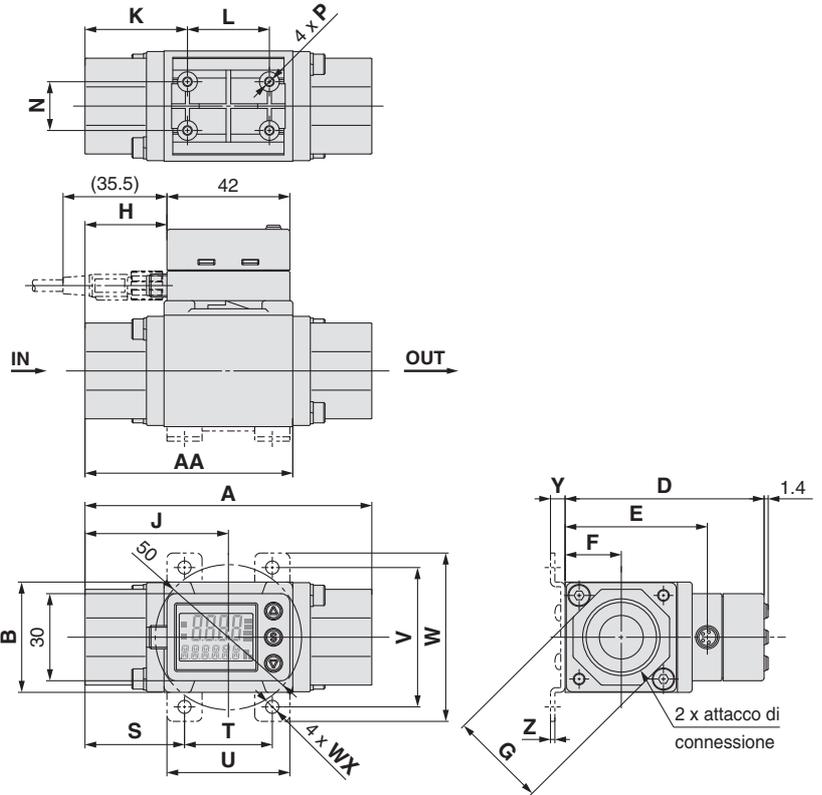
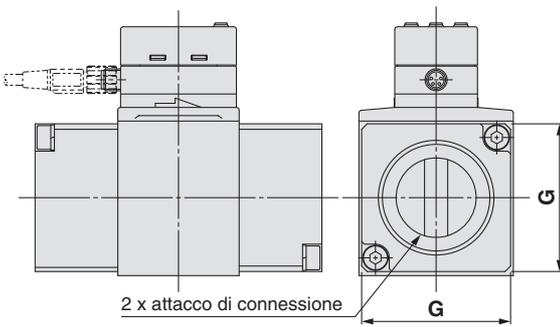
Numerazione pin
connettore

Esempio



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

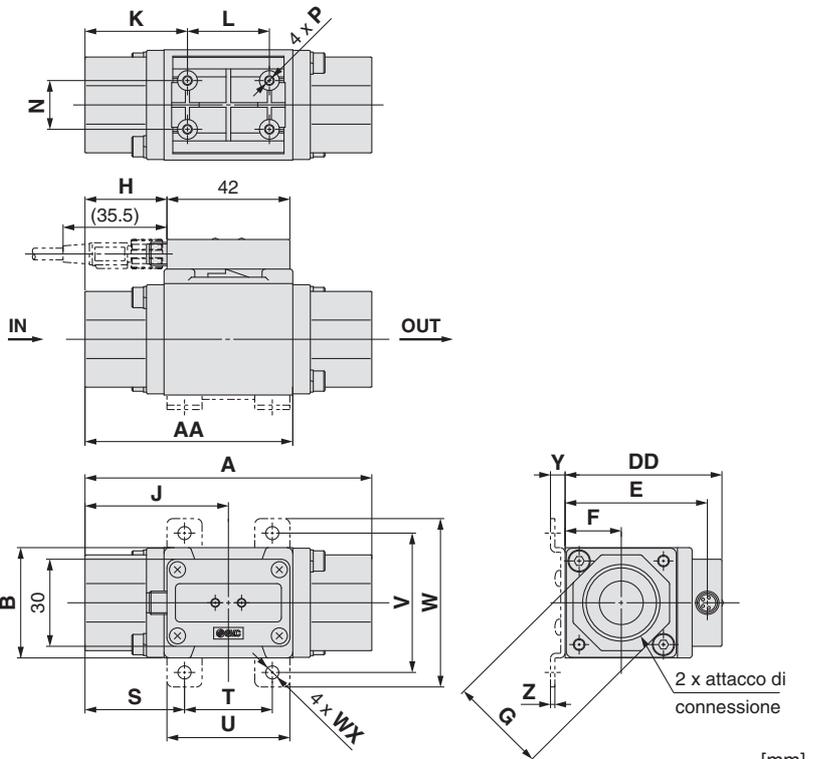
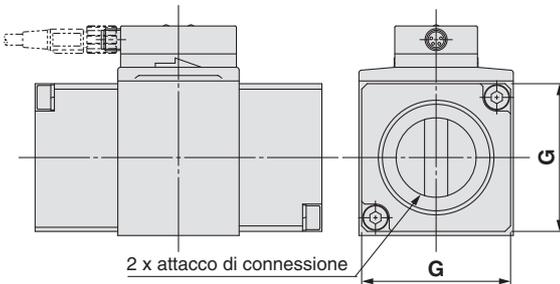
Per PF3W721



PF3W504/520/540/511/521

Unità con display remoto

Per PF3W521



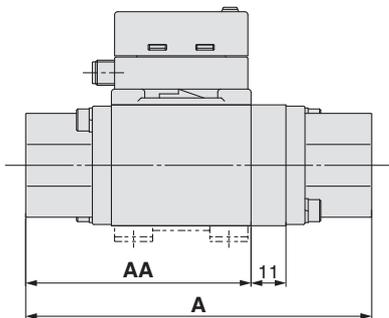
| Modello | Attacco (Rc, NPT, G) | A | AA | B | D | DD | E | F | G | H | J | K | L | N | P | Dimensioni del supporto | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|------|----|------|----------------|-------------------------|----|----|----|----|-----|---|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | 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

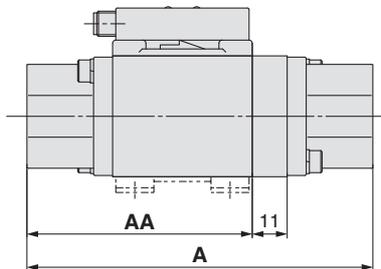
PF3W704/720/740/711/721-□-□T

Display integrato: con sensore di temperatura



PF3W504/520/540/511/521-□-□T

Unità con display remoto: con sensore di temperatura

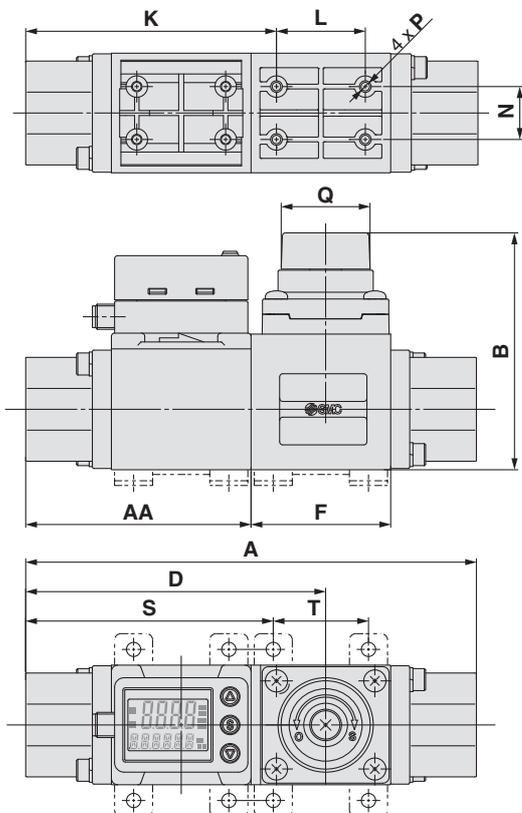


[mm]

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

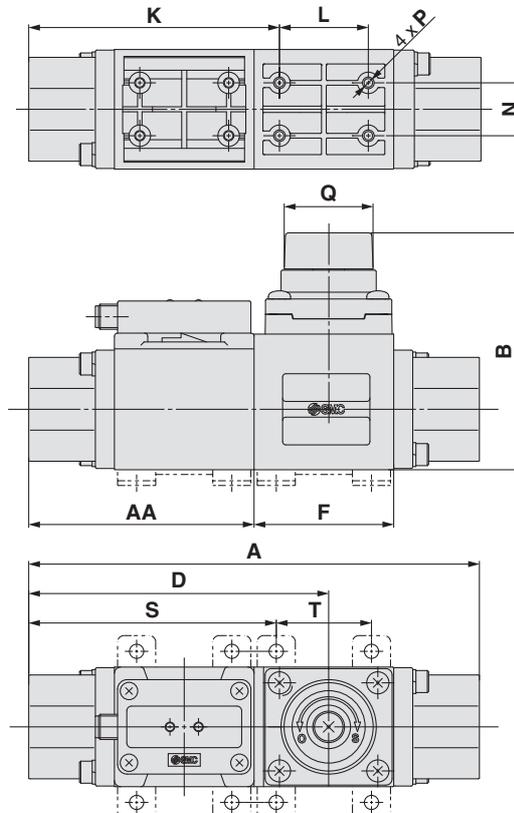
PF3W704S/720S/740S

Display integrato: con regolatore di flusso



PF3W504S/520S/540S

Unità con display remoto: con regolatore di flusso



[mm]

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

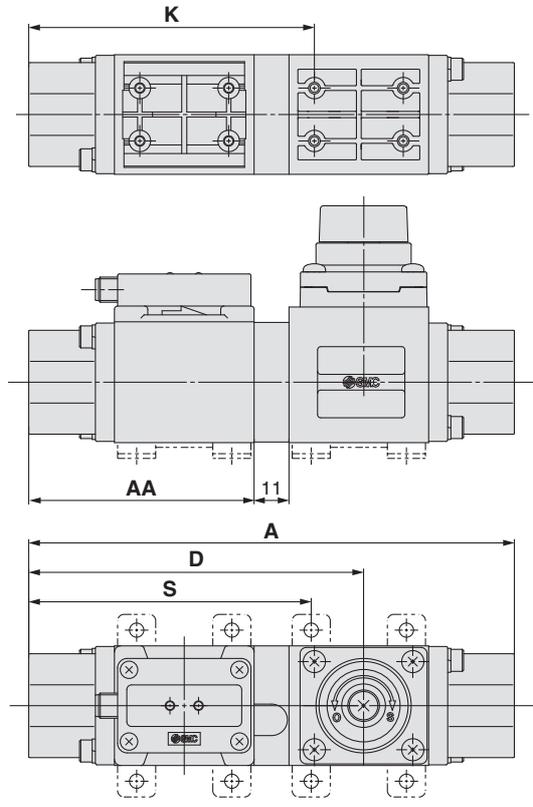
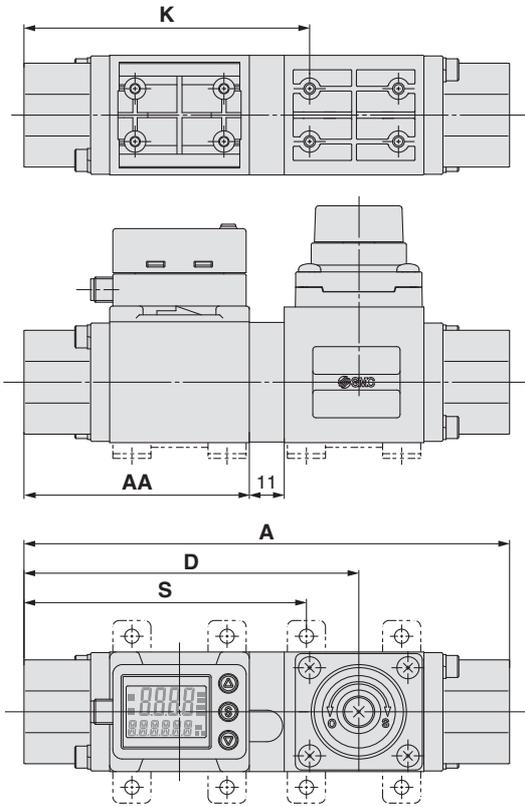
Dimensioni

PF3W704S/720S/740S-□-□T

Display integrato: con sensore di temperatura e regolatore di flusso

PF3W504S/520S/540S-□-□T

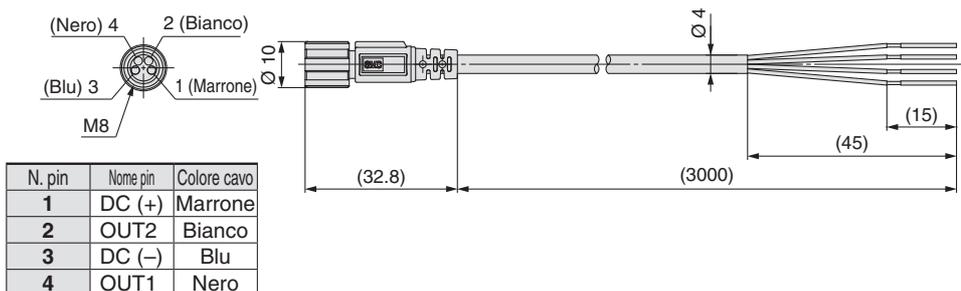
Unità con display remoto: con sensore di temperatura e regolatore di flusso



| | [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.

* Non compatibile con i modelli con regolatore di flusso.
Si prega di ordinare a parte.

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.

* Utilizza il display remoto standard.

3 Attacchi in ottone

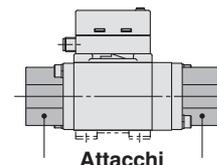
Simbolo
-X143

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** - **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 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---------|-------------|
| Campo flusso accumulato *1 | | 999999999.9 L | | 999999999 L |
| | | Entro 0.1 L | | Entro 1 L |
| Uscita digitale | Tensione applicata massima | 30 V (uscita NPN) | | |
| | Caduta di tensione interna | 1.5 V max (con corrente di carico di 80 mA) | | |
| | Tempo di ritardo *2 | 3.5 ms Variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi. | | |
| Modalità uscita | Portata | Selezionare tra le modalità Isteresi, Comparatore di finestra, Uscita cumulata, Uscita impulso cumulato, Uscita errore o Uscita interruttore OFF. | | |
| | Tensione d'alimentazione | Quando usato come dispositivo di uscita digitale: 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, RoHS | | |

*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)

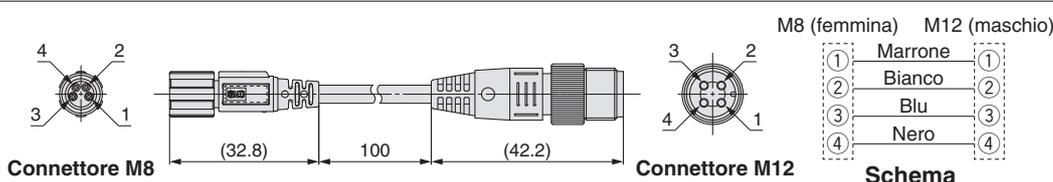
| | |
|--|--|
| Tipo di IO-Link | Dispositivo |
| Versione IO-Link | V1.1 |
| Velocità di trasmissione | COM2 (38.4 kbps) |
| File di configurazione | File IODD*1 |
| Tempo di ciclo minimo | 3.5 ms |
| Lunghezza dei dati di processo | Dati di ingresso: 6 byte, dati di uscita: 0 byte |
| A richiesta trasmissione 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 | Analoga 1 a 5 V |
| 2 | Analoga 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** — — — — —

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 | Analoga 1 a 5 V |
| D | NPN | Analoga 4 a 20 mA |
| E | PNP | Analoga 1 a 5 V |
| F | PNP | Analoga 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, omologazione UL (CSA), RoHS | | |
| 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 azzerà disattivando l'alimentazione elettrica. È possibile selezionare la funzione per memorizzarlo. (Ogni 2 o 5 minuti) Se si seleziona la memorizzazione ogni 5 minuti, la durata del dispositivo di memorizzazione (componente elettronico) è di 1 milione di volte (5 minuti x 1 milione di volte = 5 milioni di minuti = circa 9.5 anni per eccitazione 24 ore). Calcolare la vita utile in base alle proprie condizioni di esercizio prima di usare la funzione di memorizzazione e non superarla.

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

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

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

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

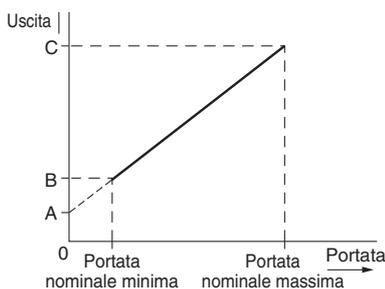
* I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

Uscita analogica

Portata/Uscita analogica

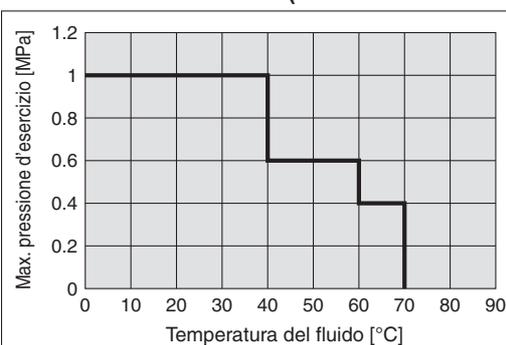
| | A | B | | C |
|--------------------|------|--------|--------|-------|
| | | 11 | 21 | |
| Uscita in tensione | 1 V | 1.4 V | 1.5 V | 5 V |
| Uscita in corrente | 4 mA | 5.6 mA | 5.9 mA | 20 mA |

| 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 |
| Resistenza d'isolamento | 50 MΩ min. (500 VDC misurato mediante megaohmetro) tra i terminali e il corpo | |
| Certificazioni | Marcatura CE, omologazione UL (CSA), RoHS | |
| 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 |
| | | 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.

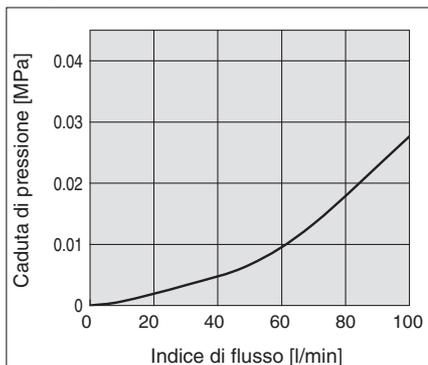
*4 Consultare la sezione "Costruzione delle parti a contatto con i liquidi" a pagina 20 per maggiori dettagli.

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

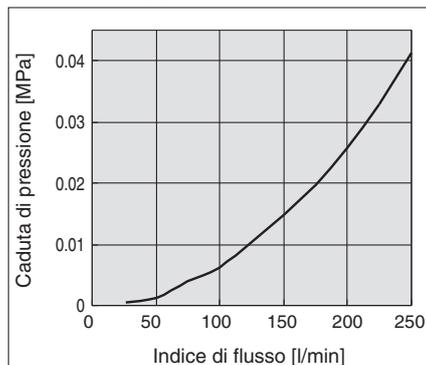
* I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

Caratteristiche di portata (Caduta di pressione)

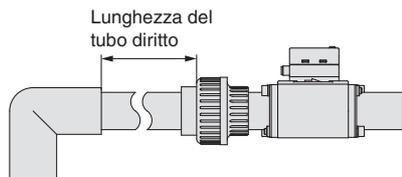
PF3W711/511



PF3W721/521



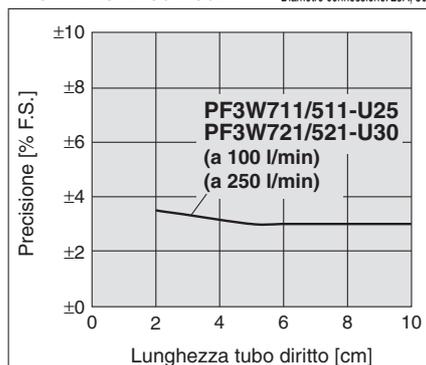
Lunghezza del tubo diretto (riferimento)



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

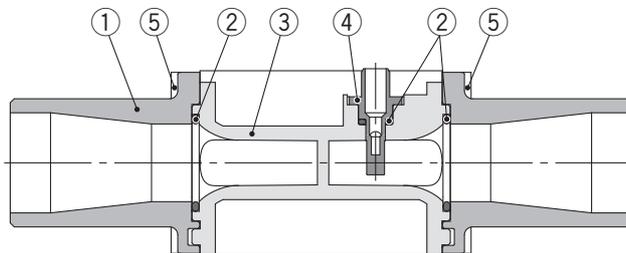
PF3W711/721/511/521

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 %.

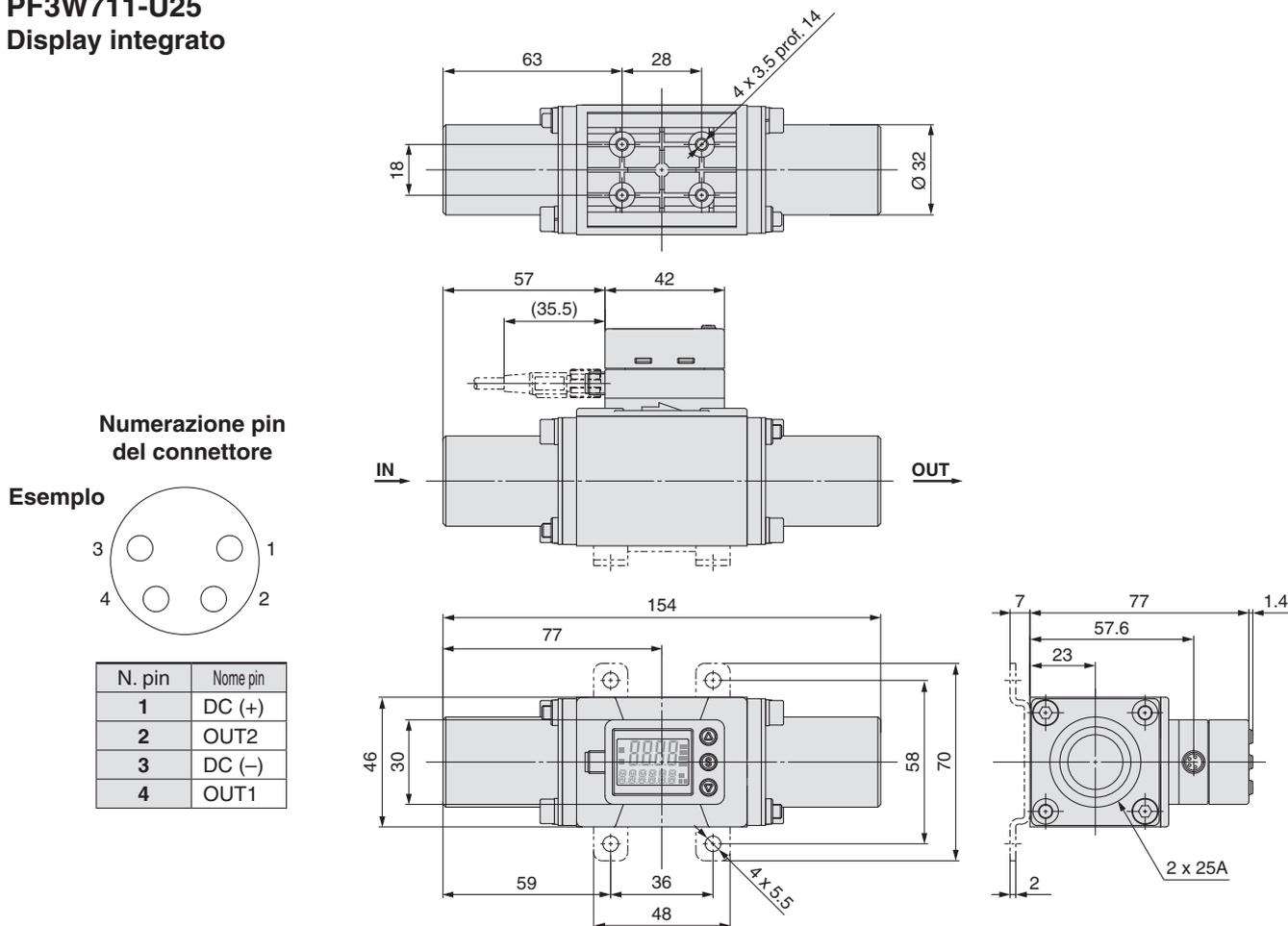
Esempio di circuiti interni e cablaggi

Andare a pagina 11.

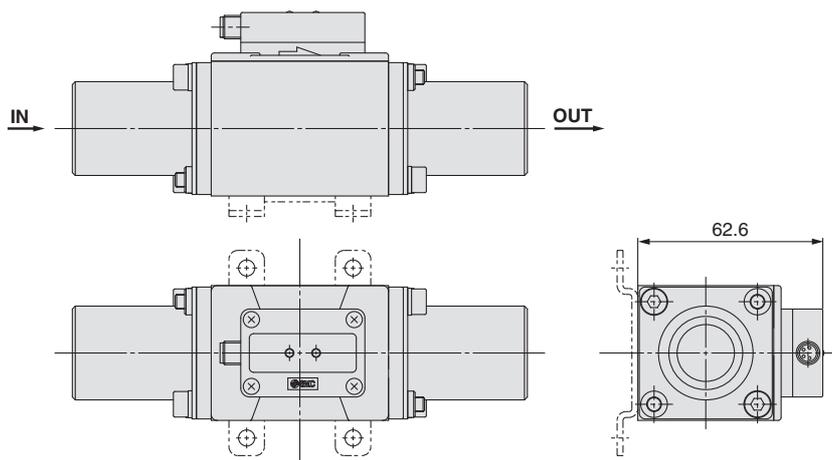
Serie PF3W

Dimensioni

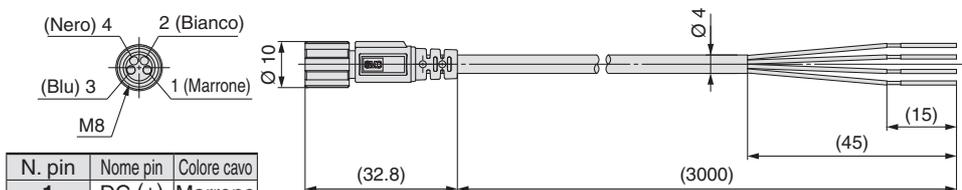
PF3W711-U25 Display integrato



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 |

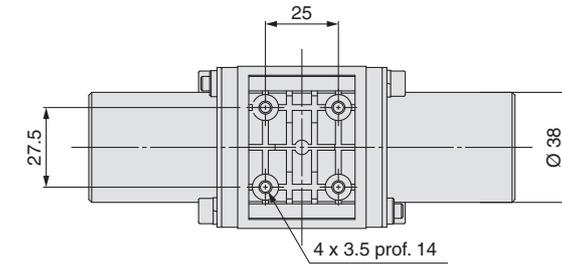
* Cavo a 4 fili con connettore M8 usato per la serie PF3W.
* Consultare il Manuale di funzionamento sul nostro sito web (<http://www.smc.eu>) per il cablaggio.

Caratteristiche del cavo

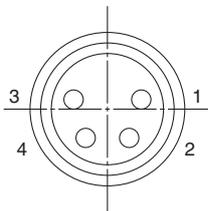
| Conduttore | Sezione trasversale nominale | AWG23 |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | Diam. est. | Circa 0.7 mm |
| Isolamento | Materiale | PVC resistente alle alte temp. |
| | Diam. est. | Circa 1.1 mm |
| Rivestimento | Colore | Marrone,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

Dimensioni

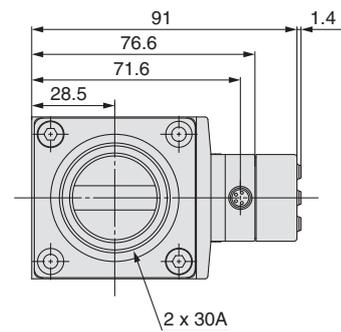
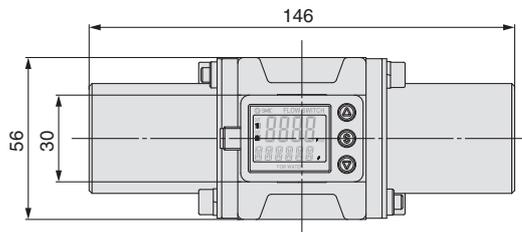
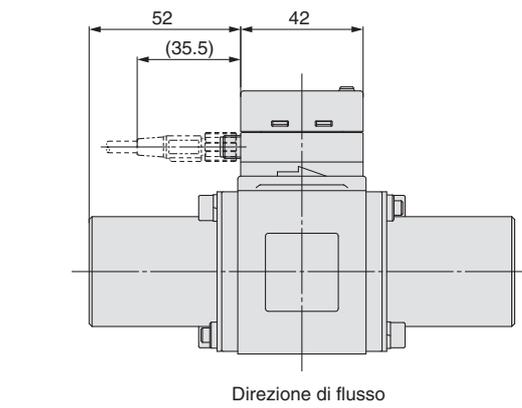
PF3W721-U30 Display integrato



Numerazione pin del connettore

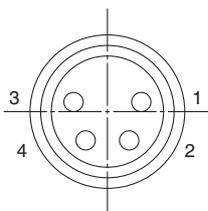


| N. pin | Nome pin |
|--------|----------|
| 1 | DC (+) |
| 2 | OUT2 |
| 3 | DC (-) |
| 4 | OUT1 |

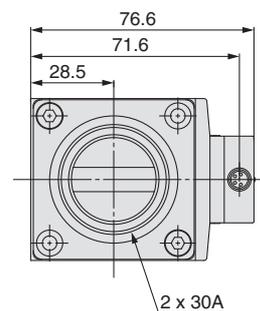
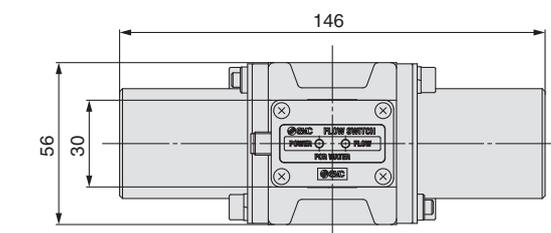
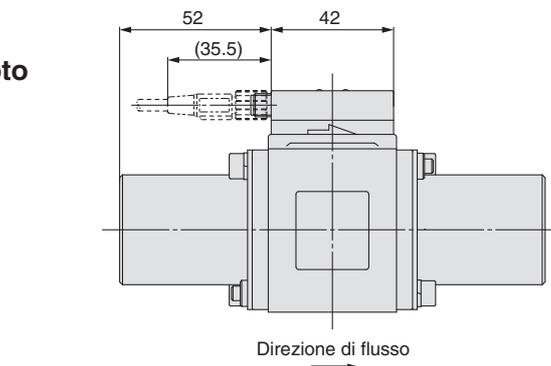


PF3W521-U30 Unità con display remoto

Numerazione pin del connettore



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





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



RoHS



Codici di ordinazione

PF3W 30 A - **M V C**

Tipo

3 Display remoto

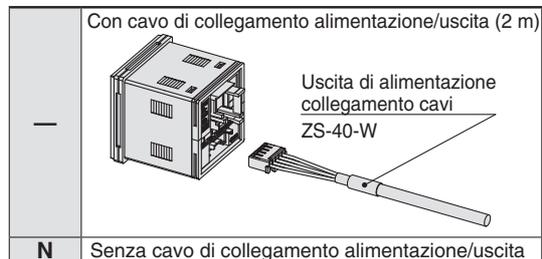
Per unità con display remoto, selezionate il modello con uscita analogica da 1 a 5 V.
Modelli applicabili: PF3W5□□-□□-1(T)

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]

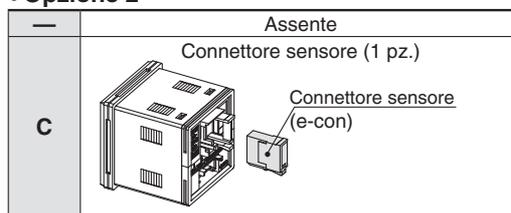
°F = 9/5 °C + 32

Certificato di taratura (solo flussostato)

| | |
|----------|-----------------------------|
| — | Assente |
| A | Con certificato di taratura |

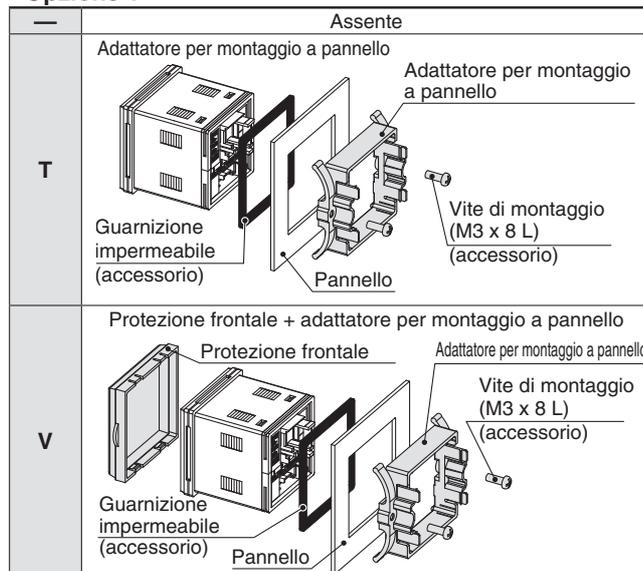
* Il certificato è in lingua inglese e giapponese.

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 slave |

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 | 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. | | | | | |
| 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, omologazione UL (CSA), RoHS | | | | | |
| Peso | Senza cavo di collegamento alimentazione/uscita | 50 g | | | | |
| | Con cavo di collegamento alimentazione/uscita | 100 g | | | | |

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

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

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

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

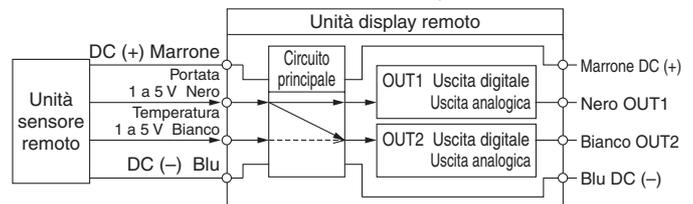
Specifiche sensore di temperatura

| | |
|--|--------------|
| 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.

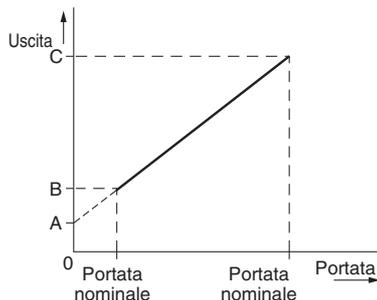
Uscita analogica

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 |

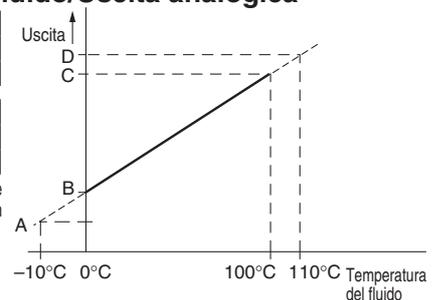


Temperatura del fluido/Uscita analogica

| | A | B |
|--------------------|--------|------|
| | | |
| Uscita in corrente | 2.4 mA | 4 mA |

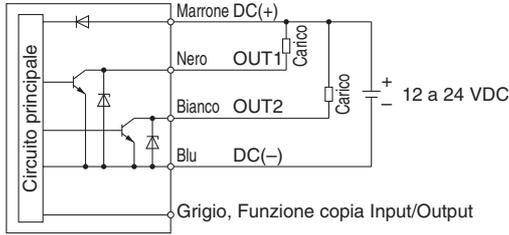
| | C | D |
|--------------------|-------|---------|
| | | |
| Uscita in corrente | 20 mA | 21.6 mA |

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

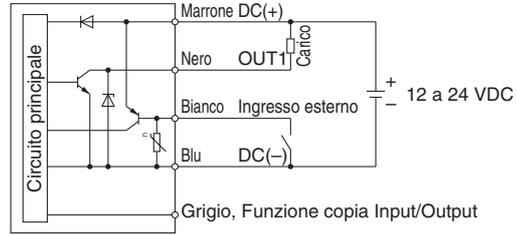


Esempi di circuiti interni e cablaggi

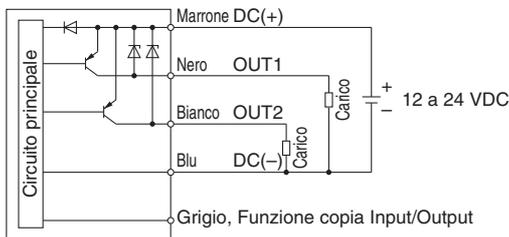
**-A
NPN (2 uscite)**



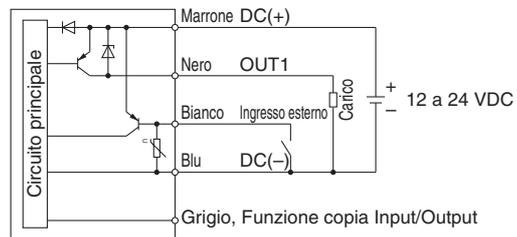
**-G
NPN + Ingresso esterno**



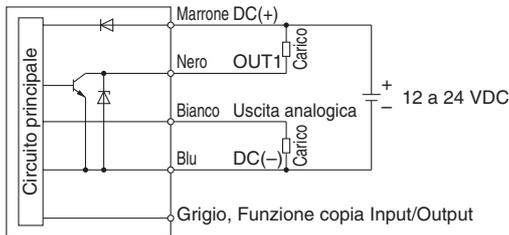
**-B
PNP (2 uscite)**



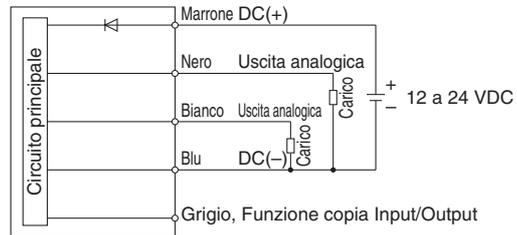
**-H
PNP + Ingresso esterno**



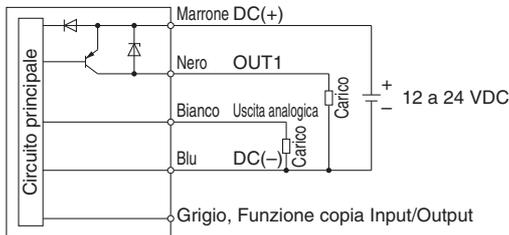
**-C/D
C: NPN + Uscita analogica in tensione
D: NPN + Uscita analogica in corrente**



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

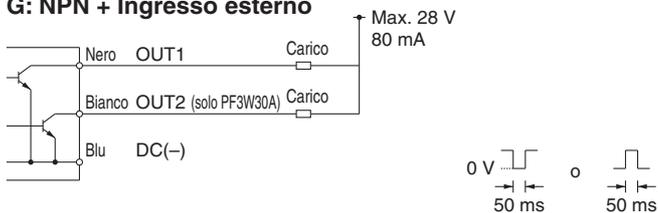


**-E/F
E: PNP + Uscita analogica in tensione
F: PNP + Uscita analogica in corrente**

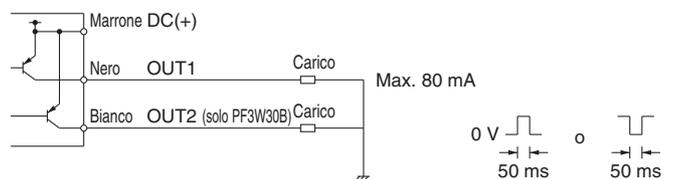


Uscita a impulsi integrati esempi di cablaggio

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

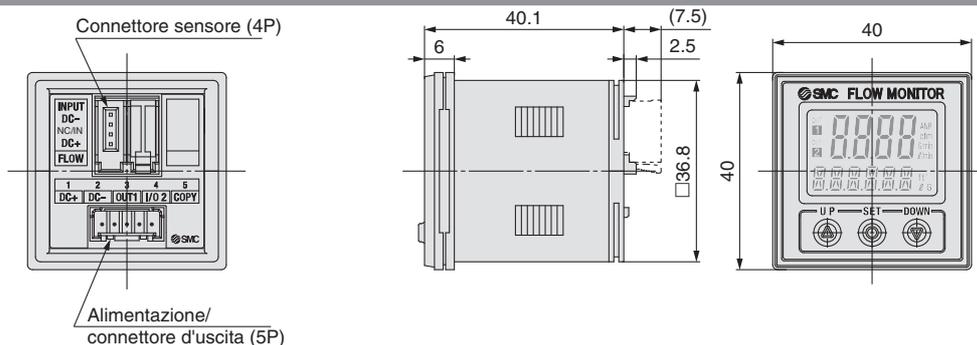


**-B/E/F/H
B: PNP (2 uscite)
E, F: PNP + Uscita analogica in corrente
G: PNP + Ingresso esterno**

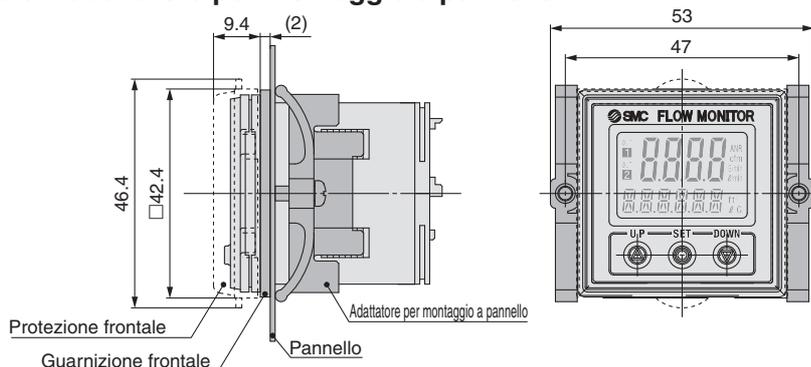


Serie PF3W3

Dimensioni

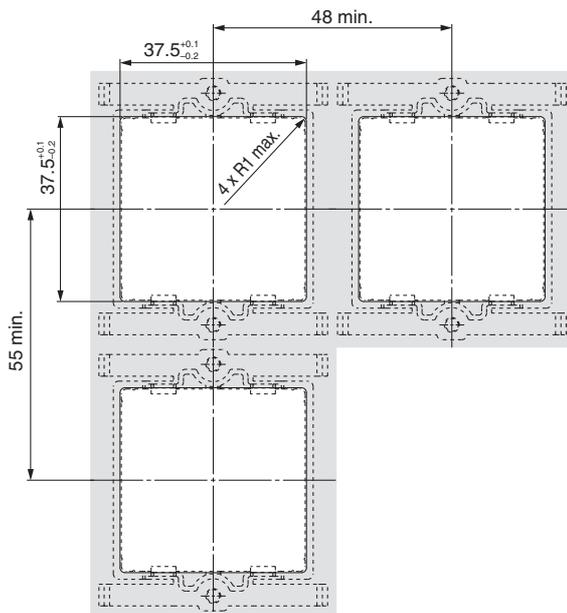


Protezione frontale + adattatore per montaggio a pannello



Dimensioni del pannello

Spessore pannello:
0.5 a 8 mm (senza tenuta impermeabile)
0.5 a 6 mm (con tenuta impermeabile)



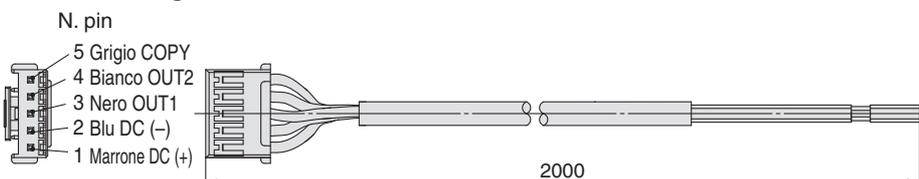
Connettore sensore



| 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 |
| Materiale | | Vinile a legame incrociato |
| Isolamento | Diam. est. | Circa 1.0 mm |
| | Colore | Marrone, blu, nero, bianco, grigio |
| Revestimento | 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 | ● | ● |

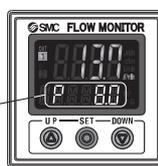
Selezione dell'indicazione lettura secondaria

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.

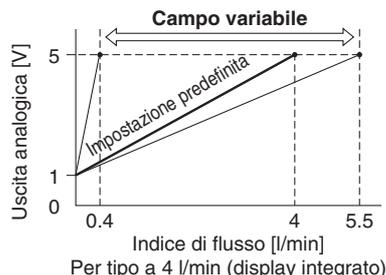
Il valore accumulato viene memorizzato ogni 2 o 5 minuti durante la misurazione e prosegue dall'ultimo valore memorizzato quando l'alimentazione elettrica viene attivata di nuovo.

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.

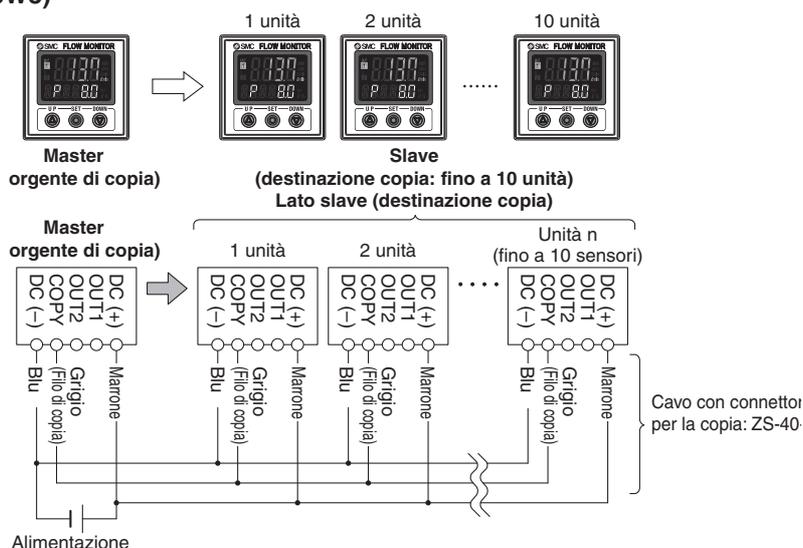


■ Funzione di copia (display remoto/serie PF3W3)

Le impostazioni del sensore master (sorgente di copia) possono essere copiate nei sensori slave riducendo così le operazioni e minimizzando il rischio di errori.

Le impostazioni possono essere copiate su max 10 unità slave 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 | 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.

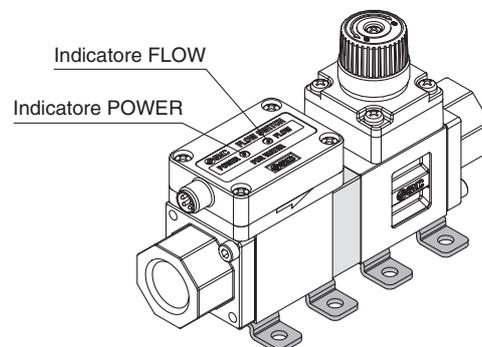
Unità con display remoto (serie PF3W5)

■ 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 |
|---|---|--|---|
| POWER Verde RossoFLOW Indicatore FLOW: led rosso acceso | Al di sopra del limite superiore della portata | Il flusso è circa il 110 % o più del flusso nominale. | Diminuire il flusso. |
| POWER Rosso Indicatore POWER: led rosso intermittente | Errore campo di misurazione della temperatura | La temperatura del fluido è al di sotto di -10 °C o al di sopra di 110 °C. | Regolare la temperatura del fluido entro il campo di temperatura misurabile. |
| POWER Rosso RossoFLOW Indicatore POWER: led rosso intermittente Indicatore FLOW: led rosso acceso | Al di sopra del limite superiore della portata ed errore campo di misurazione della temperatura | Vedere sopra. | Vedere sopra. |
| Display | Descrizione | Contenuto | Funzione |
| POWER Rosso RossoFLOW Indicatore POWER: led rosso acceso Indicatore FLOW: led rosso acceso | 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. |
| POWER Rosso RossoFLOW Indicatore POWER: led rosso acceso Indicatore FLOW: led rosso intermittente | | | |
| POWER Rosso FLOW Indicatore POWER: led rosso acceso Indicatore FLOW: OFF | | 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 flusso 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.

- 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.
- 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.
- 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.

- Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
- 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.
- Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
- 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

- 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.
- 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.
- 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

- 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.
- 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 6510370 | www.smc.ee | smc@smcpneumatics.ee |
| Finland | +358 207513513 | www.smc.fi | smc@smc.fi |
| France | +33 (0)164761000 | www.smc-france.fr | info@smc-france.fr |
| Germany | +49 (0)61034020 | www.smc.de | info@smc.de |
| Greece | +30 210 2717265 | www.smc-hellas.gr | sales@smc-hellas.gr |
| Hungary | +36 23513000 | www.smc.hu | office@smc.hu |
| Ireland | +353 (0)14039000 | www.smc-pneumatics.ie | sales@smcpneumatics.ie |
| Italy | +39 0292711 | www.smcitalia.it | mailbox@smcitalia.it |
| Latvia | +371 67817700 | www.smc.lv | info@smc.lv |

| | | | |
|-------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Lithuania | +370 5 2308118 | www.smc.lt | info@smc.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 226166570 | www.smc.si | postpt@smc.smces.es |
| Romania | +40 213205111 | www.smcromania.ro | smcromania@smcromania.ro |
| Russia | +7 8127185445 | www.smc-pneumatik.ru | info@smc-pneumatik.ru |
| Slovakia | +421 (0)413213212 | www.smc.sk | office@smc.sk |
| Slovenia | +386 (0)73885412 | www.smc.si | office@smc.si |
| Spain | +34 902184100 | www.smc.eu | post@smc.smces.es |
| Sweden | +46 (0)86031200 | www.smc.nu | post@smc.nu |
| Switzerland | +41 (0)523963131 | www.smc.ch | info@smc.ch |
| Turkey | +90 212 489 0 440 | www.smc-pneumatik.com.tr | info@smcpneumatik.com.tr |
| UK | +44 (0)845 121 5122 | www.smc.uk | sales@smc.uk |