

Display a 3 colori

Flussostato digitale per portate elevate



IP65



*1 Per il PF3A7□H-L

Fluido applicabile Aria, N₂

Fattore di portata *2 **100:1**

Ampia gamma di misurazione della portata con un unico prodotto.

*2 Il fattore di portata è 20:1 per l'attuale modello (PF2A7□H/Portata elevata).

Serie	Attacco	Campo del flusso applicabile [l/min]										
		10	20	30	60	120	300	600	1000	2000	3000	6000
Novità PF3A701H(-L)	(1/4, 3/8, 1/2)	Tipo 1000 L 1000										
PF3A702H(-L)	(1/4, 3/8, 1/2, 3/4)	Tipo 2000 L 2000										
PF3A703H(-L)	1	Tipo 3000 L 3000										
PF3A706H(-L)	1 1/2	Tipo 6000 L 6000										
PF3A712H(-L)	2	Tipo 12000 L 12000										

* Gli attacchi tra () si riferiscono al caso in cui è collegato un modulo d'estremità (venduto a parte)

Novità **IO-Link** **Compatibile**

Il valore della portata e lo stato del dispositivo possono essere facilmente individuati tramite i dati di processo. **p. 3**

Elementi di diagnosi Errore di sovracorrente, errore di portata nominale/accumulata, guasto del sensore di portata/temperatura, malfunzionamento interno del prodotto

Display a 3 visualizzazioni
Monitor per flussostato digitale



Consente il monitoraggio delle linee remote **p. 5**

Maggiore resistenza all'umidità e ai corpi estranei

La costruzione del bypass riduce il livello di deterioramento della precisione e i danni del sensore. **p. 1**

Novità **È stato aggiunto il tipo modulare.**

Può essere collegato al gruppo per trattamento aria **p. 4**



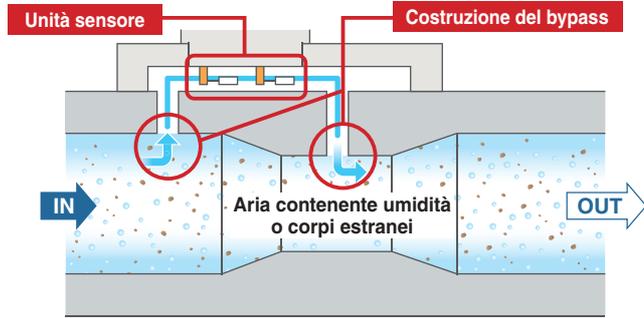
Serie PF3A7□H(-L)



CAT.EUS100-117C-IT

Maggiore resistenza all'umidità e ai corpi estranei

La costruzione del bypass riduce il contatto del sensore con l'aria umida o con materiale estraneo, riducendo il deterioramento della precisione e il danneggiamento del sensore.



* Nella figura è mostrato il modello PF3A703/6/12H(-L).

Costruzione a foro passante ^{*1}

- **Caduta di pressione: Riduzione del 75%^{*2}**
(20 kPa → 5 kPa)
- **Passaggio del fluido che non richiede manutenzione**

*1 Escluso il tipo modulare
*2 Confronto con il modello attuale (PF2A7□H/ tipo per grandi portate)



3-colori/Display a 2 visualizzazioni ^{* display a due visualizzazioni: display a due righe di visualizzazioni principale e secondaria}

Display principale superiore: **Verde** al punto di impostazione Display principale superiore: **Rosso** al punto di impostazione

Portata istantanea **Verde** **Rosso** (Display principale superiore)



Valore di impostazione **Arancione** (Display secondario inferiore)

Il display inferiore/secondario si può modificare premendo i pulsanti up/down.

* È possibile aggiungere "Ingresso nome linea" o "Display spento" tramite la funzione impostazioni.

■ Valore accumulato

■ Valore massimo/minimo

■ Nome linea

AC 17470

H 1500

Ln PF3A

Il display ruota di 90° e si può invertire.

Senso orario
90°

Facile utilizzo, migliore visibilità.

Il display può ruotare in intervalli di 90° a seconda dell'installazione. Il display si può invertire per facilità di utilizzo.



Esempio di installazione

Display inverso OFF

Normale



Rotazione di 90°



Display inverso ON (Si può impostare con la "Modalità display inverso".)

Normale



Rotazione di 90°



Min. incremento impostabile: 2 l/min

- * Per il modello PF3A703H
- * 5 l/min per il modello attuale (PF2A703H/tipo per grandi portate)

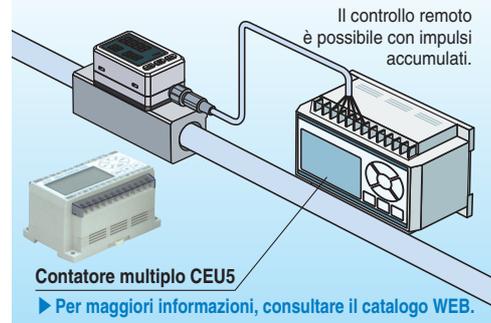
Funzioni p. 33, 34

- Funzionamento uscita
- Modalità impostazione semplificata
- Colore del display
- Condizione di riferimento
- Tempo di risposta
- Funzione commutazione uscita FUNC (Uscita analogica ↔ Ingresso esterno)
- Funzione uscita analogica selezionabile
- Funzione ingresso esterno
- Funzione uscita forzata
- Mantenimento del valore accumulato
- Visualizzazione valore massimo/minimo
- Modalità display spento
- Impostazione del codice di sicurezza
- Funzione di blocco tasti
- Ripristino delle impostazioni predefinite
- Modalità display inverso
- Funzione di azzeramento
- Selezione di visualizzazione su display secondario
- Funzione di campo libero uscita analogica
- Funzione di visualizzazione errore

Senza grasso

Applicazione

Controllo del flusso di attrezzature, linea principale e derivata



Selezionare un flussostato digitale per aumentare il risparmio energetico!

Il controllo del flusso è necessario per promuovere il risparmio energetico in tutte le applicazioni. Il risparmio energetico inizia dal controllo numerico del consumo della macchina e delle linee.

- Il display digitale consente la visualizzazione.
- Display a 3 colori/2 visualizzazioni, maggiore visibilità
- Il controllo remoto è possibile con impulsi accumulati.

Programma di risparmio energetico

Per ulteriori dettagli, consultare il sito di SMC.

<https://www.smc.eu>

SMC Model Selection Software

Search

Energy Saving Program

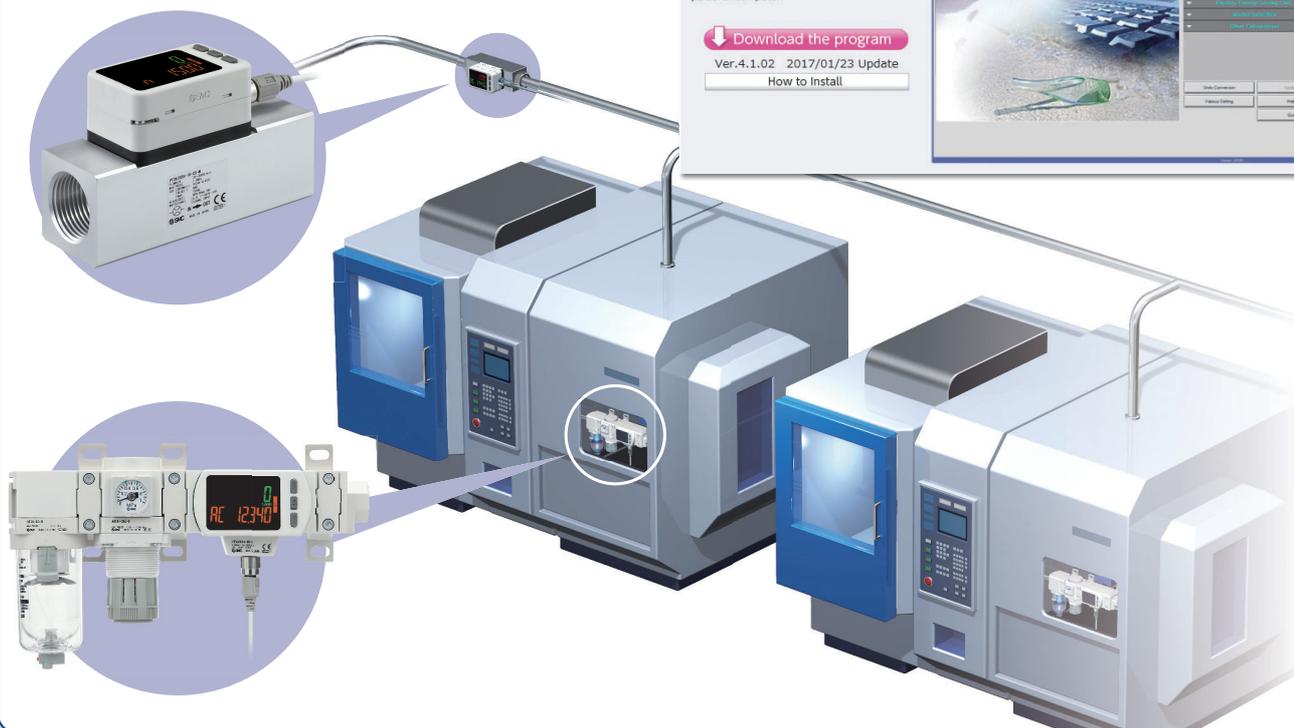
Allows you to perform various calculations necessary to improve the pneumatic energy saving.

This software is the download version. After downloading the software, install it into your personal computer.

Download the program

Ver.4.1.02 2017/01/23 Update

How to install



PF3A7□H-□□-L□-□□ compatibile con IO-Link

Supporta il protocollo di comunicazione IO-Link



IO-Link è una tecnologia di interfaccia di comunicazione aperta tra il sensore/attuatore e il terminale I/O che è uno standard internazionale: IEC 61131-9.



File di configurazione (File IODD*1)
 · Fabbricante · 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 sul PC da utilizzare per impostare il dispositivo prima dell'uso.

Le impostazioni del dispositivo possono essere impostate dal master.

- Valore di soglia
- Modalità operativa, ecc.

Leggere i dati del dispositivo.

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



Dispositivo compatibile con IO-Link: Flussostato digitale per grandi portate

Applicare i bit diagnostici nei dati di processo.

Il bit diagnostico nei dati di processo ciclici facilita la ricerca dei problemi dell'apparecchiatura. È possibile individuare i problemi con le apparecchiature in tempo reale utilizzando i dati ciclici (periodici) e monitorare in dettaglio i problemi con i dati non ciclici (aperiodici).

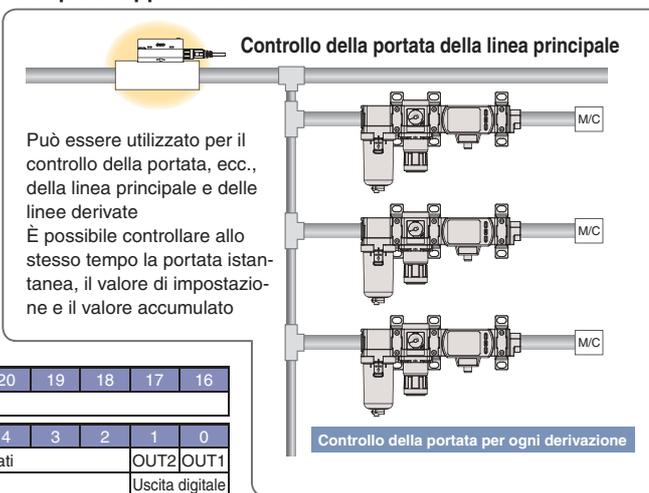
Dati di processo

Offset di bit	Elemento	Nota	Elementi di diagnosi
0	Uscita OUT1	0: OFF 1: ON	· Errore di sovracorrente · Errore portata nominale · Errore portata accumulata · Guasto del sensore di portata · Guasto del sensore di temperatura · Guasto interno del prodotto
1	Uscita OUT2	0: OFF 1: ON	
8	Diagnostica della portata	0: OFF 1: ON	
14	Uscita fissa	0: OFF 1: ON	
15	Errore (guasto)	0: OFF 1: ON	
16 a 31	Valore portata misurato	16 bit con segno	

Offset di bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Elemento	Valore portata misurato (PD)															

Offset di bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Elemento	Errore (guasto)	Uscita fissa	Riservati					Diagnostica della portata	Riservati					OUT2	OUT1	Uscita digitale

Esempio di applicazione



Funzione di visualizzazione

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



Funzionamento e visualizzazione

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

*1 In modalità IO-Link, la spia IO-Link è accesa o lampeggia. *2 Quando la linea inferiore (display secondario) è impostata su visualizzazione modalità * Quando il blocco della memorizzazione dei dati è abilitato, viene visualizzato "ModE LoC". (Eccetto quando la versione non corrisponde o quando si è in modalità SIO)

Display a 3 colori Flussostato digitale modulare Serie PF3A701H/702H(-L)

p. 15, 17

Può essere collegato al gruppo per trattamento aria

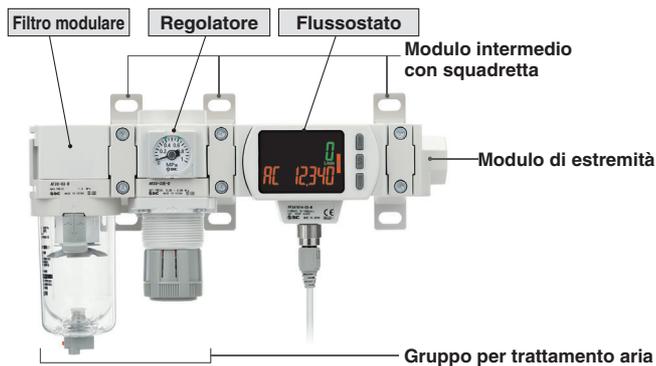
Serie	AC30-D	AC40-D	Campo di portata
PF3A701H(-L)	●		1000 l/min
PF3A702H(-L)		●	2000 l/min



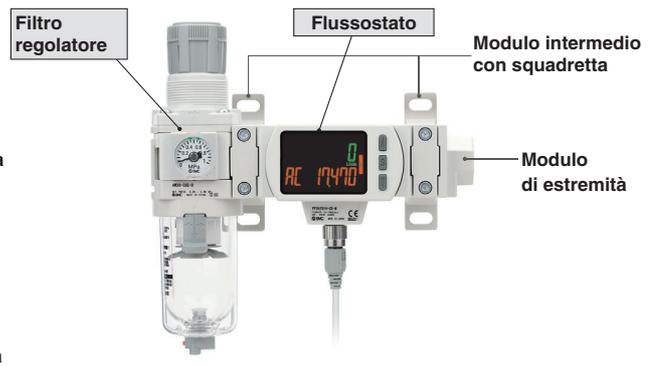
Esempi di collegamento del gruppo trattamento aria

I prodotti non sono consegnati già montati. Devono essere ordinati separatamente e assemblati dal cliente.

■ Per AC30B-D + PF3A701H



■ Per AW30-D + PF3A701H



Sistema Simple Specials

L'unità con F.R.L. è disponibile con il sistema di ordinazione Simple Specials. Il tempo di consegna è quasi lo stesso del prodotto standard.

Contattare SMC per maggiori dettagli.

■ Disponibile anche la direzione del flusso da destra a sinistra (-R).

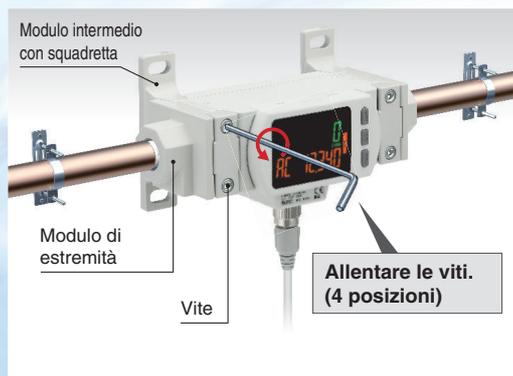


■ 90° di rotazione



■ Il flussostato può essere installato/rimosso senza estrarre la tubazione.

Tempi di manutenzione ridotti per l'ispezione, la pulizia, la sostituzione, ecc.



Quando il modello PF3A703H è utilizzato con tubi in acciaio

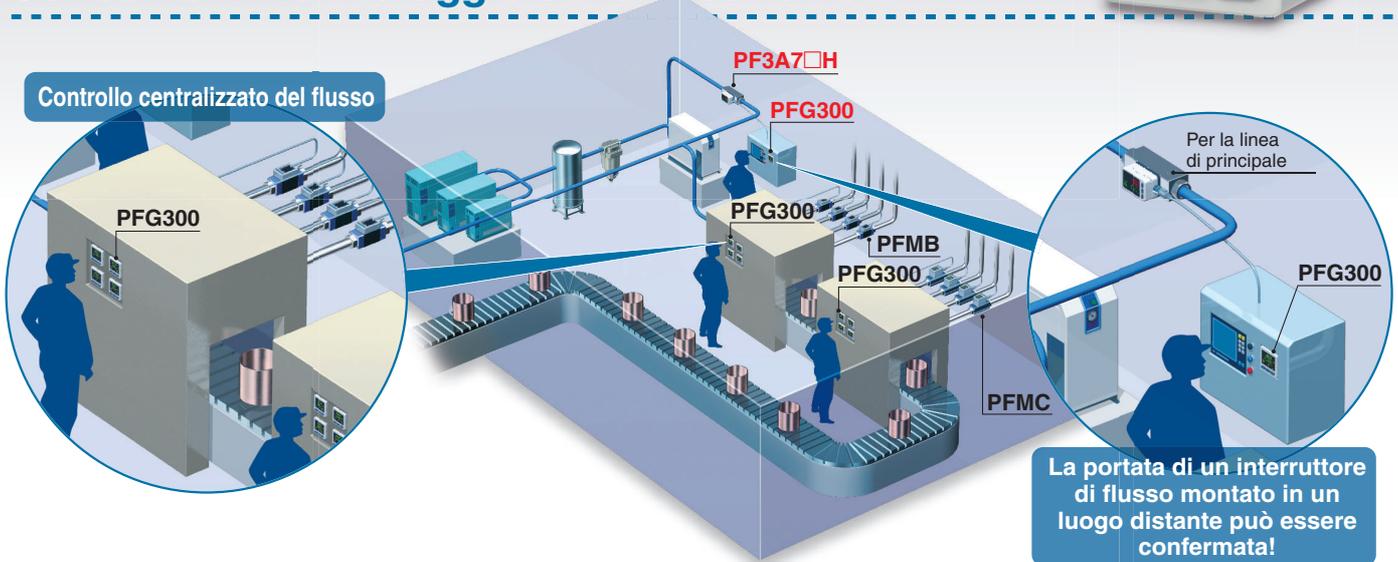


Display a 3- visualizzazioni Monitor flussostato digitale Serie PFG300

p. 14

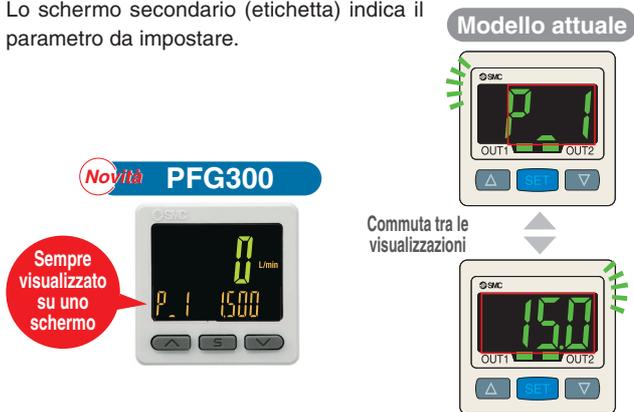


Consente il monitoraggio delle linee remote



Visualizzazione delle impostazioni

Lo schermo secondario (etichetta) indica il parametro da impostare.



Modo isteresi					
Uscita normale	(valore di impostazione (soglia))	Uscita inversa	(valore di impostazione (soglia))	Isteresi	Isteresi di regolazione
P.1 1500		n.1 1500		H.1 150	
Uscita normale Lato Lo	(valore di impostazione (soglia))	Uscita normale Lato Hi	(valore di impostazione (soglia))		
P.L 900		P.H 1800			
Uscita inversa Lato Lo	(valore di impostazione (soglia))	Uscita inversa Lato Hi	(valore di impostazione (soglia))		
n.L 900		n.H 1800			

Esempi di modalità

Facilità di commutazione tra le visualizzazioni

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



Lo schermo secondario può essere cambiato premendo i pulsanti su/giù.



* È possibile aggiungere "Ingresso nome linea" o "Display spento" tramite la funzione impostazioni.

Impostazione semplificata in 3 fasi

Quando viene premuto il pulsante S e il valore di riferimento (P_1) è visualizzato, il valore di riferimento (valore di soglia) può essere impostato. Quando viene premuto il pulsante S e l'isteresi (P_1) è visualizzata, il valore di isteresi può essere impostato.



Con una funzione snap shot per la lettura del valore di riferimento



Funzione di commutazione NPN/PNP

Il numero di articoli in stock può essere ridotto.



Selezionare l'opzione NPN o PNP

Un'uscita analogica da 0 a 10 V è altresì disponibile.

Uscita di tensione:	1 a 5 V 0 a 10 V	Commutabile
Uscita corrente:	4 a 20 mA	Fissa

Funzioni pratiche

● Funzione di copia

Le impostazioni del monitor principale possono essere copiate sui monitor secondari.



● Funzione di impostazione codice segreto

La funzione di bloccaggio a chiave protegge dalla manipolazione delle impostazioni da parte di persone non autorizzate.

● Funzione di risparmio energetico

L'assorbimento di energia si riduce spegnendo il monitor.

Assorbimento di corrente*1	Percentuale di riduzione*2
25 mA max.	Ridotta del 50 % circa

*1 Durante il normale funzionamento *2 In modalità di risparmio energetico

● Funzione ingresso esterno

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

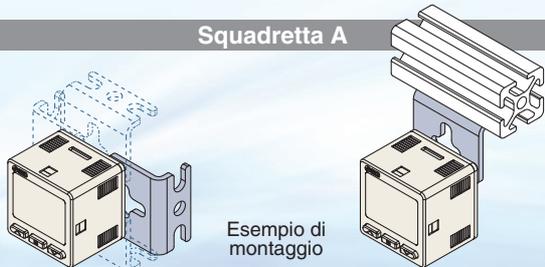
Funzioni ▶ Fare riferimento alle pagine da 22 a 24).

- Impostazioni uscita
- Modalità impostazione semplificata
- Colore del display
- Impostazione del tempo di ritardo
- Impostazione del filtro digitale
- Funzione commutazione uscita FUNC
- Funzione uscita analogica selezionabile
- Funzione ingresso esterno
- Funzione uscita forzata
- Valore accumulato
- Visualizzazione valore di picco/minimo
- Impostazione del codice di sicurezza
- Funzione di blocco tasti
- Ripristino delle impostazioni predefinite
- Funzione di azzeramento
- Selezione di visualizzazione su display secondario
- Funzione di campo libero uscita analogica
- Funzione di visualizzazione errore
- Funzione di copia
- Selezione della modalità di risparmio energetico

Montaggio

La configurazione del supporto consente il montaggio in quattro direzioni.

Squadretta A



Esempio di montaggio

Squadretta B



Esempio di montaggio

Montaggio a pannello

Montabile fianco a fianco senza gioco

Un'apertura!

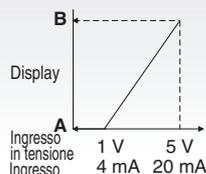
- Lavoro montaggio del pannello ridotto
- Ingombri ridotti



Selezione dell'intervallo di ingresso (per pressione/portata)

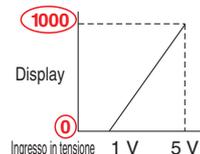
Il valore visualizzato all'ingresso del sensore può essere impostato come necessario. (Ingresso in tensione: 1 a 5 V/Ingresso in corrente: 4 a 20 mA)

Pressostato/Flussostato può essere visualizzato.



Visualizzato A per 1 V (o 4 mA).
Visualizzato B per 5 V (o 20 mA).
Il campo può essere impostato come si desidera.

■ Pressostato per fluidi generici/PSE570

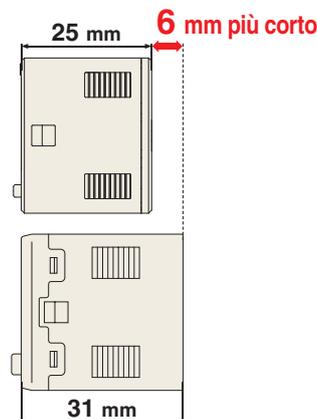


	A	B
PSE570	0	1,000
PSE573	-100	100
PSE574	0	500

Impostare A e B sui valori indicati nella tabella sopra.

Leggero e compatto

- Ingombri ridotti Max. 6 mm più corto
- Di peso leggero: Max. 5 g più leggero (30 g → 25 g)



PFG300

PFM300

Varianti della portata del flussostato

Serie	Fluido applicabile	Metodo di rilevamento	Min. incremento impostabile	Portata nominale [l/min]																
				0.1	0.2	0.5	1	2	5	10	20	25	50	100	150	200	300	500	600	1000
PF2A 	-	Aria N ₂	Termico (Termistore)	0.1 l/min	1	10														
				0.5 l/min	5	50														
				1 l/min	10	100														
				2 l/min	20	200														
				5 l/min	50	500														
PF3A7□H(-L)  Tipo per grandi portate p. 11, 13 PFG300 p. 27  Tipo modulare p. 15, 17 	Air N ₂	Termico (Sensore al platino) Portata di bypass	2 l/min	30	Tipo per grandi portate 3000															
			5 l/min	60	Tipo per grandi portate 6000															
			10 l/min	120	Tipo per grandi portate 12000															
			1 l/min	10	Tipo modulare 1000															
			2 l/min	20	Tipo modulare 2000															
			PF2M7(-L) 	-	Aria essiccata N ₂ Ar CO ₂	Termico (MEMS)	0.001 l/min	0.01	1											
0.01 l/min	0.02	2																		
0.01 l/min	0.05	5																		
0.01 l/min	0.1	10																		
0.1 l/min	0.3	25																		
0.1 l/min	0.5	50																		
0.1 l/min	1	100																		
PFMB  PFG300 	Aria essiccata N ₂	Termico (MEMS) Portata di bypass	1 l/min	2	200															
			1 l/min	5	500															
			1 l/min	10	1000															
			1 l/min	20	2000															
PFMC(-L)  PFG300 	Aria essiccata N ₂	Termico (MEMS) Portata di bypass	1 l/min	5	500															
			1 l/min	10	1000															
			1 l/min	20	2000															

Serie	Fluido applicabile	Metodo di rilevamento	Portata nominale [l/min]						
			-3	-2	-1	-0.5	0	0.5	1
PFMV 	Aria essiccata N ₂	Termico (MEMS)	0	0.5					
			0	1					
			0	3					
			-0.5	0.5					
			-1	1					
			-3	3					

Varianti flussostato / Tabella prestazioni di base

Serie	PFMV	PF2M7(-L)	PFMB	PFMC(-L)	PF2A	PF3A7□H(-L) p. 11
Immagini						
Grado di protezione	IP40	IP40	IP40	IP65 [Unità monitor: IP40]	IP65	IP65 [Unità monitor: IP40]
Fluido	Aria essiccata, N ₂	Aria essiccata, N ₂ , Ar, CO ₂	Aria essiccata, N ₂	Aria essiccata, N ₂	Aria essiccata, N ₂	Aria essiccata, N ₂
Impostazione	Digitale	Digitale	Digitale	Digitale	Digitale	Digitale
Campo della portata nominale	(0 a 0.5 l/min) (-0.5 a 0.5 l/min) (0 a 1 l/min) (-1 a 1 l/min) (0 a 3 l/min) (-3 a 3 l/min)	0.01 a 1 l/min 0.02 a 2 l/min 0.05 a 5 l/min 0.1 a 10 l/min 0.3 a 25 l/min 0.5 a 50 l/min 1 a 100 l/min	2 a 200 l/min (5 a 500 l/min) (10 a 1000 l/min) (20 a 2000 l/min)	(5 a 500 l/min) (10 a 1000 l/min) (20 a 2000 l/min)	(1 a 10 l/min) (5 a 50 l/min) (10 a 100 l/min) (20 a 200 l/min) (50 a 500 l/min)	30 a 3000 l/min 60 a 6000 l/min 120 a 12000 l/min 10 a 1000 l/min 20 a 2000 l/min
Tensione d'alimentazione	12 a 24 VDC ±10 %	PF2M7 12 a 24 VDC ±10 % PF2M7-L 18 a 30 VDC ±10 %	12 a 24 VDC ±10 %	PFMC 12 a 24 VDC ±10 % PFMC-L 18 a 30 VDC ±10 %	12 a 24 VDC ±10 %	PF3A7□H 24 VDC ±10 % PF3A7□H-L 18 a 30 VDC ±10 % PF3A701H 21.6 a 30 VDC PF3A702H-L
Caratteristiche di temperatura (25 °C standard)	±2 % F.S. (15 a 35 °C) ±5 % F.S. (0 a 50 °C) Unità monitor ±0.5 % F.S. (0 a 50 °C)	±3 % F.S. ±1 digit (15 a 35 °C) ±5 % F.S. ±1 digit (0 a 50 °C)	±2 % F.S. (15 a 35 °C) ±5 % F.S. (0 a 50 °C) Unità monitor ±0.5 % F.S. (0 a 50 °C)	±2 % F.S. (15 a 35 °C) ±5 % F.S. (0 a 50 °C) Unità monitor ±0.5 % F.S. (0 a 50 °C)	±3 % F.S. (15 a 35 °C) ±5 % F.S. (0 a 50 °C)	±5 % F.S. (0 a 50 °C) Unità monitor ±0.5 % F.S. (0 a 50 °C)
Ripetibilità	±1 % F.S. (Fluido: aria essiccata) Uscita analogica: ±5 % F.S. Unità monitor ±0.1 % F.S. Uscita analogica: ±0.5 % F.S.	±1 % F.S. ±1 digit (Fluido: aria essiccata)	±1 % F.S. (Fluido: aria essiccata) Unità monitor ±0.1 % F.S.	±1 % F.S. (Fluido: aria essiccata) Unità monitor ±0.1 % F.S.	±1 % F.S. (PF2A7□0) ±2 % F.S. (PF2A7□1)	±1 % F.S. Unità monitor ±0.1 % F.S.
Isteresi	Modo isteresi Variabile Modo comparatore a finestra Variabile	Modo isteresi Variabile Modo comparatore a finestra Variabile	Modo isteresi Variabile Modo comparatore a finestra Variabile	Modo isteresi Variabile Modo comparatore a finestra Variabile	Modo isteresi Variabile Modo comparatore a finestra fisso (3 cifre)	Modo isteresi Variabile Modo comparatore a finestra Variabile
Uscita	Collettore aperto NPN/PNP Uscita in tensione analogica Uscita in corrente analogica	Collettore aperto NPN/PNP Uscita a impulsi accumulati Uscita in tensione analogica Uscita in corrente analogica IO-Link	Collettore aperto NPN/PNP Uscita a impulsi accumulati Uscita in tensione analogica Uscita in corrente analogica	Collettore aperto NPN/PNP Uscita a impulsi accumulati Uscita in tensione analogica Uscita in corrente analogica IO-Link	Collettore aperto NPN/PNP Uscita a impulsi accumulati	Collettore aperto NPN/PNP Uscita a impulsi accumulati Uscita in tensione analogica Uscita in corrente analogica IO-Link
Display	Unità monitor [Display LCD bicolore]	Display LED bicolore	Display LED bicolore Display LCD bicolore [Unità monitor LCD a 3 colori]	Display LCD a 3 colori	Display LED	Display LCD a 3 colori

* L'unità monitor mostra il PFG300 e PFMV3.

INDICE

Display a 3 colori **Tipo per grandi portate** **Flussostato digitale Serie PF3A7□H**

Display a 3 colori **Compatibile IO-Link**

Tipo per grandi portate **Flussostato digitale Serie PF3A7□H-L**

Display a 3 colori **Tipo modulare** **Flussostato digitale Serie PF3A7□H**

Display a 3 colori **Compatibile IO-Link**

Tipo modulare **compatibile con IO-Link Serie PF3A7□H-L**

Display a 3 visualizzazioni **Monitor flussostato digitale Serie PFG300**



Display a 3 colori **Tipo per grandi portate** **Flussostato digitale Serie PF3A7□H**

Codici di ordinazione pag. 11
 Specifiche pag. 12

Display a 3 colori **Compatibile IO-Link**

Tipo per grandi portate **Flussostato digitale Serie PF3A7□H-L**

Codici di ordinazione pag. 13
 Specifiche pag. 14

Display a 3 colori **Tipo modulare** **Flussostato digitale Serie PF3A7□H**

Codici di ordinazione pag. 15
 Specifiche pag. 16

Display a 3 colori **Compatibile IO-Link**

Tipo modulare **Flussostato digitale Serie PF3A7□H-L**

Codici di ordinazione pag. 17
 Specifiche pag. 18

Campo della portata pag. 19
 Uscita analogica pag. 19
 Caduta di pressione pag. 20
 Caratteristiche di portata pag. 20
 Sezione dritta e precisione lato IN pag. 21
 Esempi di circuiti interni e cablaggi pag. 22
 Costruzione: parti a contatto con il fluido pag. 24
 Dimensioni pag. 24

Accessori su richiesta pag. 26

Display a 3 visualizzazioni **Monitor flussostato digitale serie PFG300**

Codici di ordinazione pag. 27
 Specifiche pag. 28
 Esempi di circuiti interni e cablaggi pag. 29
 Dimensioni pag. 30

PF3A7□H(-L)/Descrizione delle funzioni pag. 33

PFG300/Descrizione delle funzioni pag. 35

Istruzioni di sicurezza Retro di copertina

Display a 3 colori

Tipo portata elevate Flussostato digitale

Serie PF3A7□H



Codici di ordinazione

PF3A 7 03 H - □ 10 - CS □ - □ □

Tipo

7	Display integrato
---	-------------------

Campo della portata nominale

03	30 a 3000 l/min
06	(60 a 6000 l/min)
12	120 a 12000 l/min

Tipo a portata elevata

Filettatura

—	Rc
N	NPT
F*1	G

*1 Conforme alla norma ISO 1179-1

Attacco

Simbolo	Attacco	Campo della portata nominale		
		03	06	12
10	1	●	—	—
14	1, 1/2	—	●	—
20	2	—	—	●

Certificato di calibrazione*7

—	Assente
A	Sì

*7 Certificato in lingua inglese e giapponese

Specifiche dell'unità

—	Funzione di selezione dell'unità
M	Solo unità SI*6

*6 Unità fissa: Flusso istantaneo: l/min
Portata accumulata L

Opzioni

—	Con cavo e connettore M12 (3 m)*5
N	Senza cavo e connettore M12

*5 L'accessorio viene consegnato unitamente al prodotto ma non è montato.

Specifiche uscita

Simbolo	OUT	FUNC*2	Modello unità monitor applicabile
CS	NPN	Uscita in tensione analogica*3 ⇔ Ingresso esterno*4	PFG300 series
DS	NPN	Uscita in corrente analogica ⇔ Ingresso esterno*4	PFG310 series
ES	PNP	Uscita in tensione analogica*3 ⇔ Ingresso esterno*4	PFG300 series
FS	PNP	Uscita in corrente analogica ⇔ Ingresso esterno*4	PFG310 series

*2 È possibile selezionare l'uscita analogica o l'ingresso esterno premendo i pulsanti. L'uscita analogica è impostata come predefinita.

*3 Premendo il pulsante, è possibile selezionare da 1 a 5 V o da 0 a 10 V. L'impostazione predefinita è da 1 a 5 V.

*4 È possibile azzerare il valore accumulato, il valore massimo e il valore minimo.

Opzione/Codice

Se si richiedono solo le parti opzionali, ordinare con il codice indicato sotto.

Codici	Opzione	Nota
ZS-37-A	Cavo e connettore M12	Lunghezza 3 m

Per le precauzioni sul flussostato consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" sul sito web di SMC.
Per dettagli riguardo le precauzioni su prodotti specifici, consultare il "Manuale operativo" sul sito web di SMC

Specifiche

Modello		PF3A703H	PF3A706H	PF3A712H	
Fluido	Fluido applicabile*1	Aria, azoto			
	Temperatura fluido	0 a 50 °C			
Portata	Metodo di rilevamento	Termico			
	Campo della portata nominale	30 a 3000 l/min	60 a 6000 l/min	120 a 12000 l/min	
	Campo di impostazione*2	Flusso istantaneo	30 a 3150 l/min	60 a 6300 l/min	120 a 12600 l/min
		Portata accumulata	Da 0 a 999,999,999,990 l		
	Min. incremento impostabile	Flusso istantaneo	2 l/min	5 l/min	10 l/min
		Portata accumulata	10 l	100 l	
	Volume accumulato per impulso (Ampiezza impulso = 50 msec.)	Selezionare tra 100 l/impulso e 1000 l/impulso.			
Funzione di valore accumulato*3	(Si può selezionare un intervallo di 2 o 5 min).				
Pressione	Campo della pressione nominale	0.1 a 1.5 MPa			
	Pressione di prova	2,25 MPa			
	Caduta di pressione	Consultare il grafico "Caduta di pressione".			
	Caratteristiche di pressione*4	±2.5 % F.S. (da 0.1 a 1.0 MPa, 0.5 MPa standard)			
Connessione elettrica	Tensione d'alimentazione	24 VDC ±10 %			
	Assorbimento	150 mA max.			
	Protezione	Protezione polarità			
Precisione	Precisione del display	±3.0 % F.S.			
	Precisione uscita analogica	±3.0 % F.S.			
	Ripetibilità	Uscita sensore/Display: ±1.0 % F.S. Uscita analogica: ±1.0 % F.S.			
	Caratteristiche di temperatura	±5.0 % F.S. (Temperatura ambiente da 0 a 50 °C, 25 °C standard)			
Uscita digitale	Tipo di uscita	Collettore aperto NPN Collettore aperto PNP			
	Modo uscita	Selezionare tra uscita istantanea (modo isteresi o modo comparatore a finestra), uscita integrata e uscita a impulsi accumulati.			
	Funzionamento sensore	Selezionare tra uscita normale e uscita inversa.			
	Max. corrente di carico	80 mA			
	Max. tensione applicata (solo NPN)	28 VDC			
	Caduta di tensione interna (tensione residua)	Uscita NPN 1 V max. (con corrente di carico di 80 mA) Uscita PNP 2 V max. (con corrente di carico di 80 mA)			
	Tempo di risposta*5	Selezionare tra 1 s, 2 s e 5 s			
	Isteresi*6	Variabile da 0			
Uscita analogica*7	Protezione	Protezione da sovracorrente			
	Tipo di uscita	Uscita di tensione: da 0 a 5 V (è possibile selezionare da 0 a 10 V*8), uscita di corrente: 4 a 20 mA			
	Impedenza	Uscita in tensione:	Impedenza d'uscita: Circa 1 kΩ		
		Uscita in corrente:	Max. impedenza di carico: Circa 600 Ω		
Ingresso esterno*10	Tempo di risposta*9	Collegato con il tempo di risposta dell'uscita del sensore.			
	Tipo di ingresso	Ingresso senza tensione: 0.4 V max.			
	Modalità di ingresso	Selezionare tra Reset esterno valore accumulato o Reset valore massimo/minimo.			
	Tempo di ingresso	Oltre 30 ms			
Display	Condizione di riferimento*11	Selezionare tra Condizione standard e Condizione normale.			
	Unità*12	Flusso istantaneo	l/min, CFM (ft ³ /min)		
		Portata accumulata	l, ft ³		
	Campo di visualizzazione*13	Flusso istantaneo	0 a 3150 l/min (La portata al di sotto di 30 l/min è visualizzata come "0")	0 a 6300 l/min (La portata al di sotto di 60 l/min è visualizzata come "0")	0 a 12600 l/min (La portata al di sotto di 120 l/min è visualizzata come "0")
		Portata accumulata*14	Da 0 a 999,999,999,990 l		
	Unità minima di visualizzazione	Flusso istantaneo	2 l/min	5 l/min	10 l/min
		Portata accumulata	10 l	100 l	
Display	Display LCD a due visualizzazioni (Display principale/Display secondario) Display principale: Rosso/Verde, Display secondario: Arancione Display principale: 5 cifre, 7 segmenti, Display secondario: 6 cifre, 7 segmenti				
Indicatore LED	Indicatore OUT: Il LED rosso è su ON quando l'uscita è attivata				
Ambiente	Grado di protezione	IP65			
	Tensione di isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento			
	Resistenza di isolamento	50 MΩ (500 VDC misurato mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento			
	Campo temperatura d'esercizio	In funzionamento: da 0 a 50 °C, In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa o congelamento)			
Umidità ambientale	In funzionamento/stoccaggio: 35 a 85 % UR (senza condensa)				
Certificazioni	CE, RoHS				
Connessione	Specifiche di connessione:	Rc1, NPT1, G1	Rc1 1/2, NPT1 1/2, G1 1/2	Rc2, NPT2, G2	
Materiali principali delle parti a contatto con i fluidi	Lega d'alluminio, PPS, HNBR [Sensore: Pt, Au, Fe, vetro al piombo (esente dall'applicazione della norma RoHS), Al ₂ O ₃]				
Lunghezza cavo con connettore	3 m				
Peso	Specifiche di connessione:	Rc	610 g	1190 g	1680 g
		NPT	610 g	1190 g	1680 g
		G	630 g	1220 g	1720 g
	Cavo con connettore	+90 g			

*1 Il grado della qualità dell'aria è JIS B 8392-1:2012 [3.6:-] e ISO 8573-1:2010 [3.6:-].

*2 Il campo di impostazione cambierà in base all'impostazione della funzione di azzeramento.

*3 Quando si utilizza la funzione di valore accumulato, utilizzare le condizioni operative per calcolare la durata del prodotto, senza superarla. Il limite massimo di aggiornamenti del dispositivo di memorizzazione è 1.5 milioni di volte. Se si utilizza il prodotto 24 ore su 24, la sua durata sarà la seguente:

· 5 min di intervallo: la durata si calcola 5 min x 1.5 milioni = 7.5 milioni di min = 14.3 anni.

· 2 min di intervallo: la durata si calcola 2 min x 1.5 milioni = 3 milioni di min = 5.7 anni.

Se si utilizza ripetutamente il resettaggio esterno del flusso accumulato, la durata del prodotto sarà più breve di quella calcolata.

*4 Quando il campo di pressione è da 1.0 a 1.5 MPa, le caratteristiche di pressione saranno ±5 % F.S. (la pressione standard è 0.5 MPa). Non rilasciare l'attacco del lato OUT del prodotto nell'atmosfera senza collegare la tubazione. Se si utilizza il prodotto con l'attacco rilasciato nell'atmosfera, la precisione può variare.

*5 Il tempo da quando il flusso è modificato da un ingresso scalare (quando la portata cambia istantaneamente da 0 al valore massimo del campo della portata nominale) fino a quando l'uscita del sensore si attiva (o si disattiva) una volta impostata al 90 % della portata nominale.

*6 Se il flusso fluttua attorno al valore di impostazione, bisogna impostare l'ampiezza dell'impostazione in modo

che sia superiore a quella della fluttuazione. Altrimenti si verificherà un crepito.

*7 È possibile selezionare l'uscita analogica o l'ingresso esterno premendo i pulsanti. Consultare il grafico per l'uscita analogica.

*8 Quando si seleziona da 0 a 10 V, consultare il grafico per l'uscita analogica per il carico di corrente ammissibile.

*9 Il tempo da quando il flusso è modificato da un ingresso scalare (quando la portata cambia istantaneamente da 0 al valore massimo del campo della portata nominale) fino a quando l'uscita analogica raggiunge il 90 % della portata nominale.

*10 È possibile selezionare l'uscita analogica o l'ingresso esterno premendo i pulsanti.

*11 La portata indicata nella specifica è il valore in condizione standard.

*12 Si può selezionare solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità.

*13 Il campo di visualizzazione cambierà in base all'impostazione della funzione di azzeramento.

*14 Il flusso accumulato si visualizza nel display secondario con l'alternarsi delle 6 cifre superiori e delle 6 cifre inferiori (in totale 12 cifre). Durante la visualizzazione delle 6 cifre superiori si illumina x 10⁰.

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



Codici di ordinazione

PF3A 7 03 H - □ 10 - L Q - M □

Tipo

7	Display integrato
---	-------------------

Campo della portata nominale

03	da 30 a 3000 l/min
06	da 60 a 6000 l/min
12	da 120 a 12000 l/min

Tipo a portata elevata

Tipo di filettatura

—	Rc
N	NPT
F*1	G

*1 Conforme a ISO 1179-1

Attacco

Simbolo	Attacco	Campo della portata nominale		
		03	06	12
10	1	●	—	—
14	1 1/2	—	●	—
20	2	—	—	●

Certificato di taratura*8

—	Assente
A	Si

*8 Il certificato è inglese e giapponese.

Specifiche dell'unità

—	Funzione selezione unità
M	Solo unità SI*7

*7 Unità fissa: Portata istantanea: l/min
Portata accumulata: L

Opzioni

—	Con cavo e connettore M12 (3 m)*5
N	Senza cavo e connettore M12
Q	Cavo e connettore M12-M12 (3 m)*6

*5 L'opzione è consegnata unitamente al prodotto ma non è montata.

*6 Il cavo presenta un connettore (femmina) M12 su un lato e un connettore (maschio) M12 (male) sull'altro lato.

Specifiche uscita

Simbolo	OUT	FUNC*2	Modello unità monitor applicabile
L	IO-Link: Uscita digitale (N/P)	—	—
L3	IO-Link: Uscita digitale (N/P)	Uscita in tensione analogica*3 ⇔ Ingresso esterno*4	Serie PFG300
L4	IO-Link: Uscita digitale (N/P)	Uscita in corrente analogica ⇔ Ingresso esterno*4	Serie PFG310

*2 È possibile selezionare uscita analogica o ingresso esterno premendo i pulsanti. Come impostazione predefinita, è impostata l'uscita analogica.

Non è possibile utilizzare il segnale di uscita "L" dato che il terminale FUNC non è collegato.

*3 È possibile selezionare da 1 a 5 V o da 0 a 10 V premendo il pulsante. L'impostazione predefinita è da 1 a 5 V.

*4 Il valore accumulato, il valore di picco e il valore minimo possono essere resettati.

Opzioni/Codici

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

Codice	Opzione	Nota
ZS-37-A	Cavo e connettore M12	Lunghezza: 3 m
ZS-49-A	Cavo e connettore M12-M12	Conversione maschio/femmina Lunghezza: 3 m

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

Specifiche (Display integrato)

Modello		PF3A703H-L	PF3A706H-L	PF3A712H-L
Elettriche	Tensione d'alimentazione	Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale	24 VDC ±10 %	
		Quando utilizzato come dispositivo IO-Link	21.6 a 30 VDC	
Uscita digitale	Tipo di uscita		Selezionare tra l'uscita a collettore aperto NPN o PNP.	
	Modalità d'uscita		Selezionare tra le modalità Isteresi, Comparatore di finestra, Uscita cumulata, Uscita impulso cumulato, Uscita errore o Uscita digitale OFF.	
	Tensione applicata max.		30 V (uscita NPN)	
	Caduta di tensione interna (tensione residua)		1.5 V max. (con corrente di carico di 80 mA)	
	Ritardo*1		3.3 ms max., variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi.	
Uscita analogica	Tempo di risposta*2		Collegato al valore di impostazione del filtro digitale	
Display	Display		LCD, display a 2 visualizzazioni (display principale/display secondario) Display principale: rosso/verde, Display secondario: arancione Display principale/display secondario: 9 cifre (7 segmenti 7 cifre, 11 segmenti 2 cifre)	
	Filtro digitale*3		Selezionare da 1 s, 2 s o 5 s.	
Certificazioni		Marcatura CE (Direttiva EMC/Direttiva RoHS)		

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

*2 Il tempo da quando il flusso è modificato da un ingresso a gradino (quando la portata cambia istantaneamente da 0 al valore massimo del campo di portata nominale) fino a quando l'uscita analogica raggiunge il 90 % della portata nominale.

*3 Il tempo per il filtro digitale può essere impostato come l'ingresso del sensore. Il tempo di risposta indica quando il valore di impostazione è pari al 90 % in relazione all'ingresso a gradino.

Specifiche di comunicazione (modalità IO-Link)

Tipo di IO-Link	Dispositivo
Versione IO-Link	V 1.1
Velocità di trasmissione	COM2 (38.4 kbps)
File di configurazione	File IODD*1
Tempo di ciclo minimo	3.3 ms
Lunghezza dei dati di processo	Dati di ingresso: 4 byte, dati di uscita: 0 byte
A richiesta trasmissione dati	Sì
Funzione di memorizzazione dei dati	Sì
Funzione evento	Sì
ID rivenditore	131 (0 x 0083)
ID dispositivo*2	PF3A703H-□□-L□-□□ : 400 (0 x 0190)
	PF3A703H-□□-L3□-□□: 401 (0 x 0191)
	PF3A703H-□□-L4□-□□: 402 (0 x 0192)
	PF3A706H-□□-L□-□□ : 403 (0 x 0193)
	PF3A706H-□□-L3□-□□: 404 (0 x 0194)
	PF3A706H-□□-L4□-□□: 405 (0 x 0195)
	PF3A712H-□□-L□-□□ : 406 (0 x 0196)
	PF3A712H-□□-L3□-□□: 407 (0 x 0197)
PF3A712H-□□-L4□-□□: 408 (0 x 0198)	

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

*2 L'ID dispositivo differisce a seconda del tipo di prodotto (specifica uscita).

Altre specifiche che non sono indicate sono le stesse del prodotto standard. Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**.

Display a 3 colori

Tipo modulare Flussostato digitale

Serie PF3A7□H



Codici di ordinazione

PF3A 7 01 H - CS □ - M □ - □

Tipo

7	Display integrato
---	-------------------

Campo della portata nominale

Simbolo	Campo della portata nominale	Modello applicabile per gruppo trattamento aria
01	da 10 a 1000 l/min	AC30-D
02	da 20 a 2000 l/min	AC40-D

Tipo a portata elevata

Specifica uscita

Simbolo	OUT	FUNC*1	Modello unità monitor applicabile
CS	NPN	Uscita in tensione analogica*2 ⇔ Ingresso esterno*3	Serie PFG300
DS	NPN	Uscita in corrente analogica ⇔ Ingresso esterno*3	Serie PFG310
ES	PNP	Uscita in tensione analogica*2 ⇔ Ingresso esterno*3	Serie PFG300
FS	PNP	Uscita in corrente analogica ⇔ Ingresso esterno*3	Serie PFG310

- 1 È possibile selezionare l'uscita analogica o l'ingresso esterno premendo i pulsanti. L'uscita analogica è impostata come predefinita.
 *2 Premendo il pulsante, è possibile selezionare da 1 a 5 V o da 0 a 10 V. L'impostazione predefinita è da 1 a 5 V.
 *3 È possibile azzerare il valore accumulato, il valore massimo e il valore minimo.

Opzioni/Codici

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

Codice	Opzione	Nota
ZS-37-A	Cavo e connettore M12	Lunghezza: 3 m
ZS-49-A	Cavo e connettore M12-M12	Conversione maschio/femmina Lunghezza: 3 m

Direzione del flusso

—	Da sinistra a destra
R	Da destra a sinistra

Certificato di taratura*7

—	Assente
A	Sì

*7 Il certificato è inglese e giapponese.

Specifiche dell'unità

—	Funzione selezione unità
M	Solo unità SI*6

*6 Unità fissa: Portata istantanea: l/min
 Portata accumulata: L

Opzioni*4

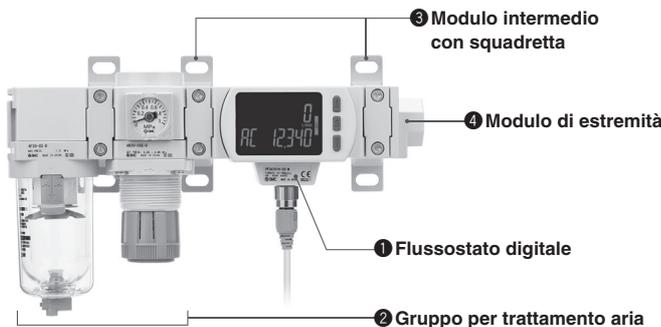
—	Con cavo e connettore M12 (3 m)
N	Senza cavo e connettore M12
Q	Cavo e connettore M12-M12 (3 m)*5

- *4 L'opzione è consegnata unitamente al prodotto ma non è montata.
 *5 Il cavo presenta un connettore (femmina) M12 su un lato e un connettore (maschio) M12 (male) sull'altro lato.

Attenzione al montaggio

Le filettature delle tubazioni non sono fornite per questo prodotto. Se il prodotto deve essere usato come unità singola, ordinare separatamente un distanziatore (o un distanziatore con staffa) e un adattatore per tubi. Fare riferimento a pagina 26 per i dettagli sugli attacchi.

Esempio di montaggio



- * Evitare di montare il lubrificatore sul lato di ingresso.
 * Se sul lato di ingresso del Flussostato digitale è montata una valvola a 3 vie per lo scarico della pressione, provocando un riflusso d'aria, il valore misurato cambierà.

Esempio di montaggio

1 Flussostato digitale PF3A701H-CS-M	1 pz.
2 Gruppo per trattamento aria AC30B-03E-D	1 pz.
3 Modulo intermedio con squadretta Y300T-D	2 pz.
4 Modulo di estremità E300-03-D	1 pz.

I prodotti non sono consegnati già montati. Devono essere ordinati separatamente e assemblati dal cliente.



Sistema Simple Specials

Un sistema progettato per rispondere rapidamente e facilmente alle vostre esigenze speciali di ordinazione
 Contattare SMC per maggiori dettagli.

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

Specifiche

Modello		PF3A701H	PF3A702H	
Fluido	Fluido applicabile*1	Aria, azoto		
	Temperatura del fluido	Da 0 a 50 °C		
Portata	Metodo di rilevamento	Tipo termico (tipo con bypass)		
	Campo della portata nominale	10 a 1000 l/min	20 a 2000 l/min	
	Campo punto di regolazione*2	Portata istantanea	10 a 1050 l/min	20 a 2100 l/min
		Portata accumulata	da 0 a 999,999,999,990 L	
	Min. incremento impostabile	Portata istantanea	1 l/min	2 l/min
		Portata accumulata	10 l	
	Volume accumulato per impulso (Larghezza di impulso = 50 ms)	10 l/impulso		
Funzione di valore accumulato*3	Si può selezionare intervalli di 2 o 5 min.			
Pressione	Campo della pressione nominale	Da 0 a 1.0 MPa		
	Pressione di prova	1.5 MPa		
	Caduta di pressione	Fare riferimento al grafico della "Caduta di pressione".		
	Caratteristiche di pressione*4	±5.0 % F.S. (0 a 1.0 MPa, 0.5 MPa standard)		
Connessione elettrica	Tensione d'alimentazione	24 VDC ±10 %		
	Assorbimento	150 mA max.		
	Protezione	Protezione polarità		
Precisione	Precisione del display*5	±3.0 % F.S.		
	Precisione uscita analogica*5	±3.0 % F.S.		
	Ripetibilità	±1.0 % F.S.		
	Caratteristiche di temperatura	±5.0 % F.S. (Temperatura ambiente da 0 a 50 °C, 25 °C standard)		
	Effetti del collegamento di prodotti modulari*6	±5.0 % F.S.		
Uscita digitale	Tipo di uscita	Collettore aperto NPN, Collettore aperto PNP		
	Modalità d'uscita	Selezionare tra uscita istantanea (modo isteresi o modo comparatore a finestra), uscita accumulata o uscita di impulso accumulato.		
	Funzionamento sensore	Selezionare uscita normale o uscita inversa.		
	Max. corrente di carico	80 mA		
	Max. tensione applicata (solo NPN)	28 VDC		
	Caduta di tensione interna (tensione residua)	Tipo di uscita NPN: 1 V max. (con corrente di carico 80 mA), tipo di uscita PNP: 2 V max. (con corrente di carico 80 mA)		
	Tempo di risposta*7	Selezionare da 1 s, 2 s o 5 s.		
	Isteresi*8	Variabile da 0		
Uscita analogica*9	Protezione	Protezione di sovracorrente		
	Tipo di uscita	Uscita di tensione: 1 a 5 V (selezionabile da 0 a 10 V*10), uscita di corrente: da 4 a 20 mA		
	Impedenza	Impedenza d'uscita: circa 1 kΩ		
	Tempo di risposta*11	Massima impedenza di carico: 600 Ω, Minima impedenza di carico: 50 Ω		
Ingresso esterno*12	Tipo di ingresso	Collegato al tempo di risposta dell'uscita digitale		
	Modalità ingresso	Ingresso non in tensione: 0.4 V max.		
	Tempo di ingresso	Selezionare dall'azzeramento esterno del Valore cumulato o dall'azzeramento del valore di picco/di fondo. 30 ms min.		
Display	Condizione di riferimento*13	Selezionare tra condizione standard e normale.		
	Unità*14	Portata istantanea	l/min, CFM (ft³/min)	
		Portata accumulata	L, ft³	
	Campo di visualizzazione*15	Portata istantanea	0 a 1050 l/min	0 a 2100 l/min
		Portata accumulata*16	(La portata al di sotto di 10 l/min è visualizzata come "0")	(La portata al di sotto di 20 l/min è visualizzata come "0")
	Unità di visualizzazione minima	Portata istantanea	1 l/min	2 l/min
	Portata accumulata	10 l		
Display	LCD, display a 2 visualizzazioni (display principale/display secondario) Display principale: rosso/verde, Display secondario; arancione Display principale: 4 cifre, 7 segmenti, display secondario: 6 cifre, 7 segmenti			
Indicatore LED	Indicatore OUT: il LED rosso è ATTIVO quando l'uscita è ATTIVA.			
Resistenza ambientale	Grado di protezione	IP65		
	Tensione di isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento		
	Resistenza d'isolamento	50 MΩ (500 VDC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento		
	Campo temperatura d'esercizio	In funzionamento: 0 a 50 °C, In stoccaggio: -10 a 60 °C (senza congelamento o condensa)		
Campo umidità d'esercizio	In funzionamento/In stoccaggio: da 35 a 85 % UR (senza condensa)			
Certificazioni	Marcatura CE (Direttiva EMC, Direttiva RoHS)			
Connessione	Specifiche di connessione	Modulare (taglia corpo: 30)	Modulare (taglia corpo: 40)	
Materiali principali delle parti a contatto con i fluidi		Acciaio inox 304, lega di alluminio, PPS, HNBR [Sensore: Pt, Au, Ni, Fe, vetro al piombo (esenti dall'applicazione di RoHS), Al2O3]		
Lunghezza del cavo con connettore		3 m		
Peso	Corpo	350 g	400 g	
	Cavo con connettore	+90 g		

*1 Il livello della qualità dell'aria è JIS B 8392-1:2012 [4:6-] e ISO 8573-1:2010 [4:6-].

*2 Il campo del punto di regolazione varia a seconda dell'impostazione della funzione di azzeramento.

*3 Quando si utilizza la funzione di mantenimento del valore accumulato, calcolare la vita utile del prodotto in base alle condizioni operative specifiche e utilizzare il prodotto per questo periodo di tempo. Il limite di aggiornamento massimo del dispositivo di memoria è di 1.5 milioni di volte. Se il prodotto viene utilizzato 24 ore al giorno, la sua durata sarà la seguente:

· 5 min di intervallo: la vita è calcolata come 5 min x 1.5 milioni = 7.5 milioni di min = 14.3 anni.

· 2 min di intervallo: la vita è calcolata come 2 min x 1.5 milioni = 3 milioni di min = 5.7 anni.

Se l'azzeramento esterno del valore cumulato è utilizzato ripetutamente, la vita del prodotto sarà inferiore della vita calcolata.

*4 Non rilasciare l'attacco del lato OUT del prodotto nell'atmosfera senza collegare la tubazione. Se il prodotto viene utilizzato con l'attacco di connessione scaricato nell'atmosfera, la precisione può variare.

*5 Il valore quando si collega un prodotto con un attacco di 3/8 (PF3A701H) o 1/2 (PF3A702H)

*6 Il valore quando l'attacco del prodotto modulare è 3/8 (PF3A701H) o 1/2 (PF3A702H) e il prodotto è azionato a una pressione di alimentazione di 0.5 MPa

*7 Il tempo da quando il flusso è modificato da un ingresso a gradino (quando la portata cambia istantaneamente da 0 al valore massimo del campo della portata nominale) fino a quando l'uscita dell'interruttore si attiva (o si disattiva) una volta impostata al 90 % della portata nominale

*8 Se la portata applicata fluttua intorno al valore di impostazione, è necessario impostare l'ampiezza dell'impostazione a un valore superiore all'ampiezza di fluttuazione. Onde evitare la formazione di crepitio.

*9 È possibile selezionare uscita analogica o ingresso esterno premendo i pulsanti. Fare riferimento al grafico dell'uscita analogica.

*10 Quando si seleziona da 0 a 10 V, consultare il grafico dell'uscita analogica per la corrente di carico ammissibile.

*11 Il tempo da quando il flusso è modificato da un ingresso a gradino (quando la portata cambia istantaneamente da 0 al valore massimo del campo di portata nominale) fino a quando l'uscita analogica raggiunge il 90 % della portata nominale

*12 È possibile selezionare uscita analogica o ingresso esterno premendo i pulsanti.

*13 La portata indicata nelle specifiche è il valore in condizioni standard.

*14 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità.

*15 Il campo di visualizzazione varia a seconda dell'impostazione della funzione di azzeramento.

*16 Il display della portata accumulata è il display a 6 cifre superiore e a 6 cifre inferiore (totale di 12 cifre). Quando vengono visualizzate le cifre superiori, x 10⁶ si accende.

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



Codici di ordinazione

PF3A 7 01 H - L Q - M □ - □

Tipo

7	Display integrato
---	-------------------

Campo della portata nominale

Simbolo	Campo della portata nominale	Modello applicabile per gruppo trattamento aria
01	da 10 a 1000 l/min	AC30-D
02	da 20 a 2000 l/min	AC40-D

Tipo a portata elevata

Specifica uscita

Simbolo	OUT	FUNC*1	Modello unità monitor applicabile
L	IO-Link: Uscita digitale (N/P)	—	—
L3	IO-Link: Uscita digitale (N/P)	Uscita in tensione analogica*2 ↔ Ingresso esterno*3	Serie PFG300
L4	IO-Link: Uscita digitale (N/P)	Uscita in corrente analogica ↔ Ingresso esterno*3	Serie PFG310

- *1 È possibile selezionare uscita analogica o ingresso esterno premendo i pulsanti. Come impostazione predefinita, è impostata l'uscita analogica. Non è possibile utilizzare il segnale di uscita "L" dato che il terminale FUNC non è collegato.
- *2 È possibile selezionare da 1 a 5 V o da 0 a 10 V premendo il pulsante. L'impostazione predefinita è da 1 a 5 V.
- *3 Il valore accumulato, il valore di picco e il valore minimo possono essere resettati.

Opzioni/Codici

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

Codice	Opzione	Nota
ZS-37-A	Cavo e connettore M12	Lunghezza: 3 m
ZS-49-A	Cavo e connettore M12-M12	Conversione maschio/femmina Lunghezza: 3 m

Direzione del flusso

—	Da sinistra a destra
R	Da destra a sinistra

Certificato di taratura*7

—	Assente
A	Sì

*7 Il certificato è inglese e giapponese.

Specifiche dell'unità

—	Funzione selezione unità
M	Solo unità SI*6

*6 Unità fissa: Portata istantanea: l/min
Portata accumulata: L

Opzioni

—	Con cavo e connettore M12 (3 m)*4
N	Senza cavo e connettore M12
Q	Cavo e connettore M12-M12 (3 m)*5

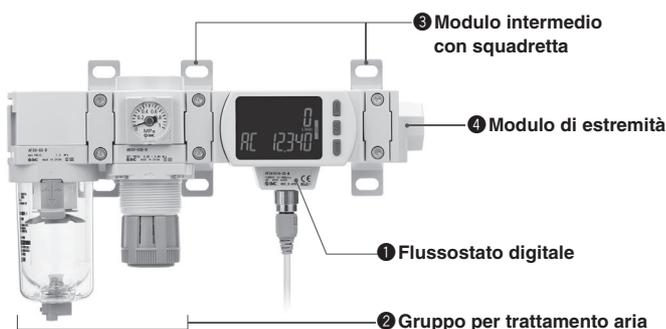
*4 L'opzione è consegnata unitamente al prodotto ma non è montata.

*5 Il cavo presenta un connettore (femmina) M12 su un lato e un connettore (maschio) M12 (male) sull'altro lato.

Attenzione al montaggio

Le filettature delle tubazioni non sono fornite per questo prodotto. Se il prodotto deve essere usato come unità singola, ordinare separatamente un distanziatore (o un distanziatore con staffa) e un adattatore per tubi. Fare riferimento a pagina 26 per i dettagli sugli attacchi.

Esempio di montaggio



Esempio di montaggio

- ① Flussostato digitale PF3A701H-L-M 1 pz.
- ② Gruppo per trattamento aria AC30B-03E-D 1 pz.
- ③ Modulo intermedio con squadretta Y300T-D 2 pz.
- ④ Modulo di estremità E300-03-D 1 pz.

I prodotti non sono consegnati già montati. Devono essere ordinati separatamente e assemblati dal cliente.



Sistema Simple Specials

Un sistema progettato per rispondere rapidamente e facilmente alle vostre esigenze speciali di ordinazione
Contattare SMC per maggiori dettagli.

- * Evitare di montare il lubrificatore sul lato di ingresso.
- * Se sul lato di ingresso del Flussostato digitale è montata una valvola a 3 vie per lo scarico della pressione, provocando un riflusso d'aria, il valore misurato cambierà.

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

Specifiche (Display integrato)

Modello			PF3A703H-L	PF3A706H-L	PF3A712H-L
Elettriche	Tensione d'alimentazione	Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale	24 VDC ±10 %		
		Quando utilizzato come dispositivo IO-Link	da 21.6 a 30 VDC		
Uscita digitale	Tipo di uscita		Selezionare tra l'uscita a collettore aperto NPN o PNP.		
	Modalità d'uscita		Selezionare tra le modalità Isteresi, Comparatore di finestra, Uscita cumulata, Uscita impulso cumulato, Uscita errore o Uscita digitale OFF.		
	Tensione applicata max.		30 V (uscita NPN)		
	Caduta di tensione interna (tensione residua)		1.5 V max. (con corrente di carico di 80 mA)		
	Ritardo*1		3.3 ms max., variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi.		
Uscita analogica	Tempo di risposta*2		Collegato al valore di impostazione del filtro digitale		
Display	Display		LCD, display a 2 visualizzazioni (display principale/display secondario) Display principale: rosso/verde, Display secondario: arancione Display principale/display secondario: 9 cifre (7 segmenti 7 cifre, 11 segmenti 2 cifre)		
	Filtro digitale*3		Selezionare da 1 s, 2 s o 5 s.		
Certificazioni			Marcatura CE (Direttiva EMC/Direttiva RoHS)		

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

*2 Il tempo da quando il flusso è modificato da un ingresso scalare (quando la portata cambia istantaneamente da 0 al valore massimo del campo di portata nominale) fino a quando l'uscita analogica raggiunge il 90 % della portata nominale.

*3 Il tempo per il filtro digitale può essere impostato come l'ingresso del sensore. Il tempo di risposta indica quando il valore di impostazione è pari al 90 % in relazione all'ingresso a gradino.

Specifiche di comunicazione (modalità IO-Link)

Tipo di IO-Link	Dispositivo
Versione IO-Link	V 1.1
Velocità di trasmissione	COM2 (38.4 kbps)
File di configurazione	File IODD*1
Tempo di ciclo minimo	3.3 ms
Lunghezza dei dati di processo	Dati di ingresso: 4 byte, dati di uscita: 0 byte
A richiesta trasmissione dati	Sì
Funzione di memorizzazione dei dati	Sì
Funzione evento	Sì
ID rivenditore	131 (0 x 0083)
ID dispositivo*2	PF3A701H-□□-L□-□□ : 394 (0 x 018A)
	PF3A701H-□□-L3□-□□: 395 (0 x 018B)
	PF3A701H-□□-L4□-□□: 396 (0 x 018C)
	PF3A702H-□□-L□-□□ : 397 (0 x 018D)
	PF3A702H-□□-L3□-□□: 398 (0 x 018E)
	PF3A702H-□□-L4□-□□: 399 (0 x 018F)

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

*2 L'ID dispositivo differisce a seconda del tipo di prodotto (specifica uscita).

Altre specifiche che non sono indicate sono le stesse del prodotto standard. Per maggiori informazioni, consultare alla pagina 16.

Serie PF3A7□H(-L)

Campo della portata

Modello	Campo della portata				
	0 l/min	1000 l/min	3000 l/min	6000 l/min	12000 l/min
PF3A701H(-L)	10 l/min	1000 l/min			
	10 l/min	1050 l/min			
	0 l/min	1050 l/min			
PF3A702H(-L)	20 l/min	2000 l/min			
	20 l/min	2100 l/min			
	0 l/min	2100 l/min			
PF3A703H(-L)	30 l/min	3000 l/min			
	30 l/min	3150 l/min			
	0 l/min	3150 l/min			
PF3A706H(-L)	60 l/min	6000 l/min			
	60 l/min	6300 l/min			
	0 l/min	6300 l/min			
PF3A712H(-L)	120 l/min	12000 l/min			
	120 l/min	12600 l/min			
	0 l/min	12600 l/min			

Campo della portata nominale
 Campo di impostazione
 Campo di visualizzazione:

Uscita analogica

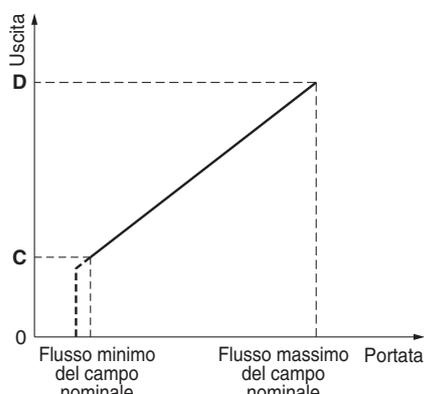
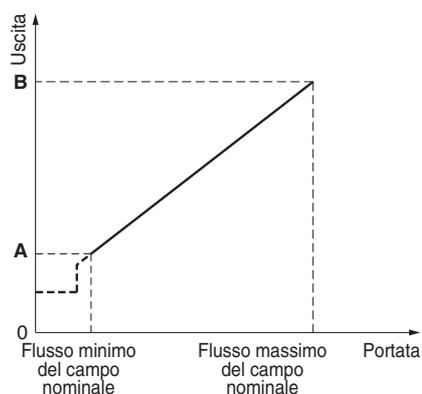
Flusso/uscita analogica

	0 l/min	A* ²	B
Uscita di tensione (da 1 a 5 V)* ¹	1 V	1.04 V	5 V
Uscita di corrente* ¹	4 mA	4.16 mA	20 mA

	0 l/min	C* ²	D
Uscita di tensione (da 0 a 10 V)* ^{1*3}	0 V	0.1 V	10 V

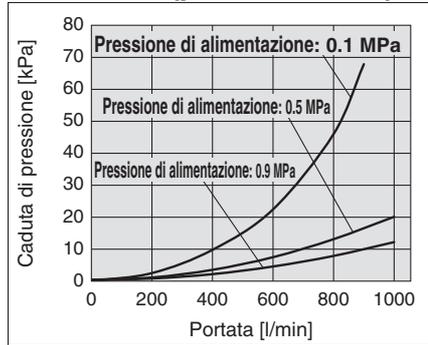
Modello	Valore minimo del campo del flusso nominale* ⁴	Valore massimo del campo del flusso nominale
PF3A701H(-L)	10 l/min	1000 l/min
PF3A702H(-L)	20 l/min	2000 l/min
PF3A703H(-L)	30 l/min	3000 l/min
PF3A706H(-L)	60 l/min	6000 l/min
PF3A712H(-L)	120 l/min	12000 l/min

- *1 La precisione dell'uscita analogica è entro ± 3 % F.S.
- *2 A e C cambieranno in base all'impostazione della funzione di azzeramento.
- *3 La corrente di uscita analogica dal dispositivo collegato deve essere al massimo 20 μ A se si seleziona da 0 a 10 V. Quando scorre una corrente superiore a 20 μ A è possibile che la precisione non venga soddisfatta al di sotto di 0.5 V.
- *4 Il flusso minimo del campo nominale cambierà in base all'impostazione della funzione di azzeramento.

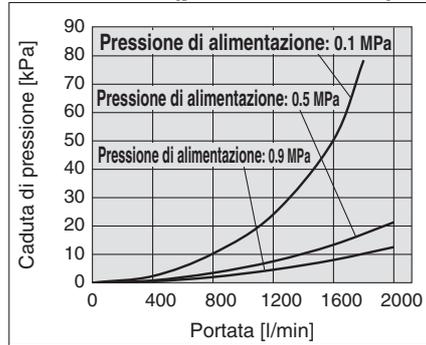


Caduta di pressione (dati di riferimento)

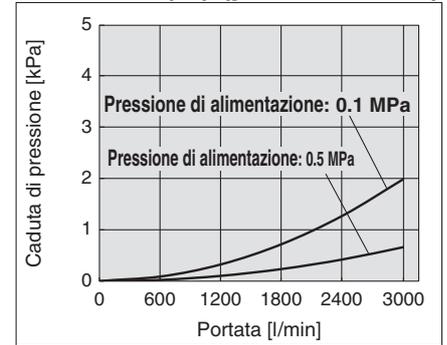
PF3A701H (per 1000 l/min)



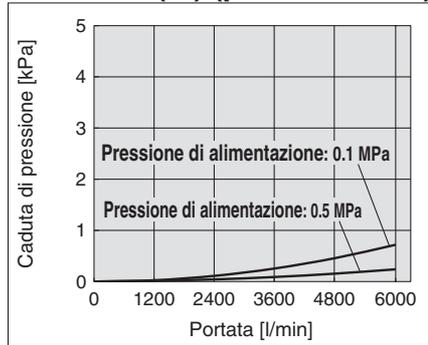
PF3A702H (per 2000 l/min)



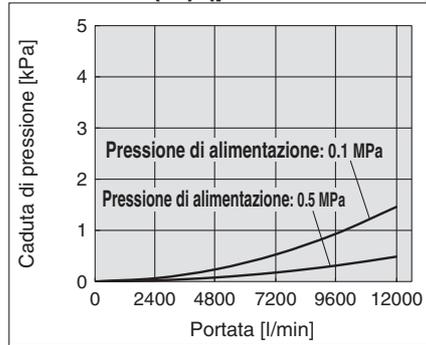
PF3A703H(-L) (per 3000 l/min)



PF3A706H(-L) (per 6000 l/min)



PF3A712H(-L) (per 12000 l/min)

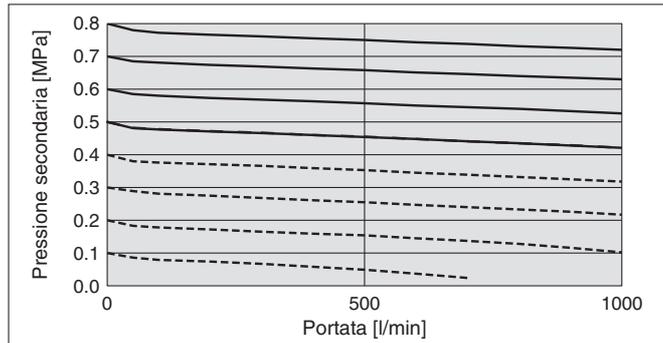


Caratteristiche di portata (dati di riferimento)

— Pressione primaria: 1.0 MPa
 - - - Pressione primaria: 0.7 MPa

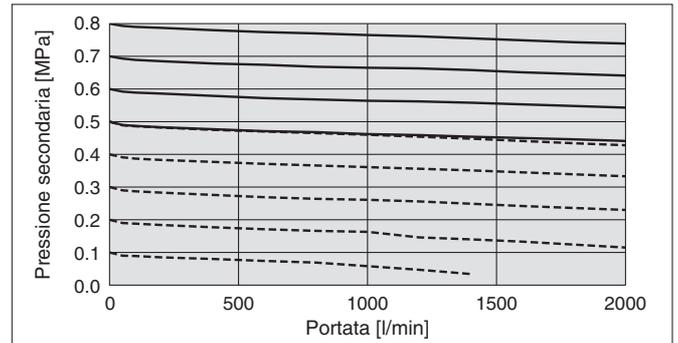
AC30B-D + PF3A701H

Rc3/8



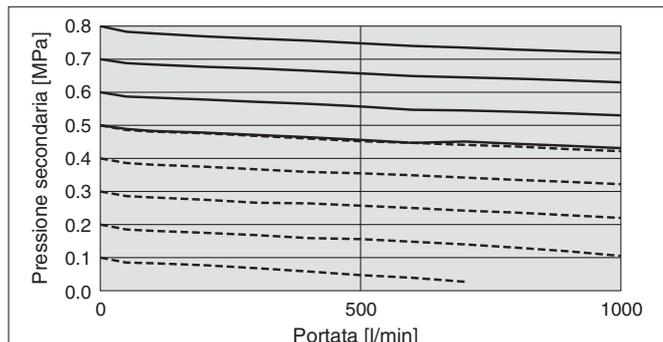
AC40B-D + PF3A702H

Rc1/2



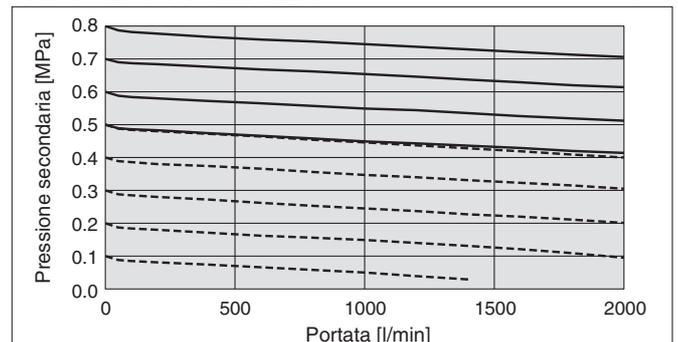
AW30-D + PF3A701H

Rc3/8



AW40-D + PF3A702H

Rc1/2

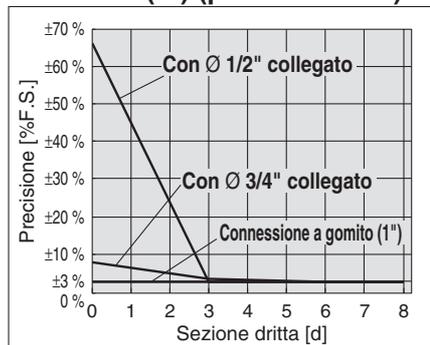


* Questo prodotto non può essere utilizzato per applicazioni in cui la portata supera il campo della portata nominale. Prestare attenzione durante la selezione di un prodotto.

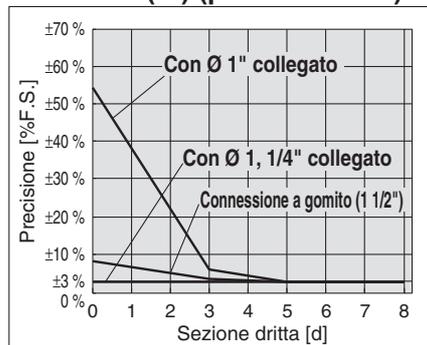
Serie PF3A7□H(-L)

Sezione dritta e precisione del lato IN (dati di riferimento)

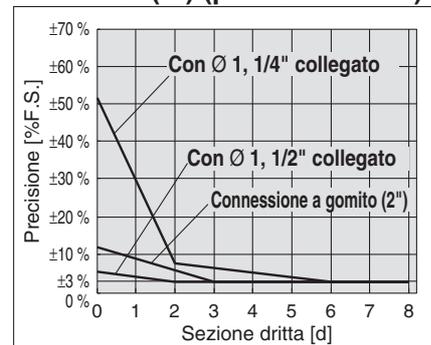
PF3A703H(-L) (per 3000 l/min)



PF3A706H(-L) (per 6000 l/min)



PF3A712H(-L) (per 12000 l/min)



· Non collegare attrezzature o tubazioni che possono causare una fluttuazione del flusso o una variazione sul lato IN del prodotto. Quando si installa un regolatore sul lato IN del prodotto, assicurarsi che non vi siano oscillazioni.

· La tubazione del lato IN deve avere una sezione dritta la cui lunghezza deve essere più di 8 volte superiore al diametro interno della tubazione.

Se non è presente una sezione dritta, la precisione può variare di $\pm 3\%$ F.S. minimo.

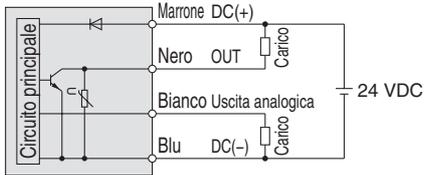
* "Sezione dritta" indica una sezione di tubazione senza curvature o cambiamenti repentini nella sezione trasversale.



Esempi di circuiti interni e cablaggi

NPN e selezione uscita analogica

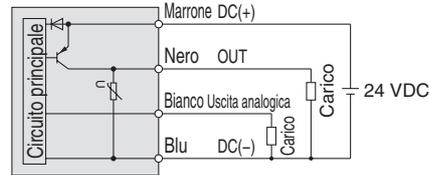
PF3A7□□H-□□-CS/DS□-□□



Max. tensione applicata: 28 V, Max. corrente di carico: 80 mA; caduta interna di tensione: 1 V max.
 CS Uscita analogica: da 1 a 5 V o da 0 a 10 V
 Impedenza d'uscita: 1 k Ω
 DS Uscita analogica: 4 a 20 mA
 Max. impedenza di carico: 600 Ω
 Min. impedenza di carico: 50 Ω

PNP e selezione uscita analogica

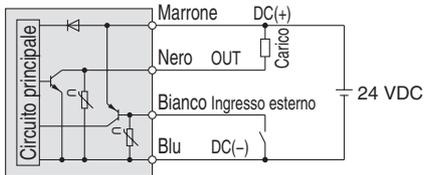
PF3A7□□H-□□-ES/FS□-□□



Max. corrente di carico 80 mA; caduta interna di tensione: 2 V max.
 ES Uscita analogica: da 1 a 5 V o da 0 a 10 V
 Impedenza d'uscita: 1 k Ω
 FS Uscita analogica: 4 a 20 mA
 Max. impedenza di carico: 600 Ω
 Min. impedenza di carico: 50 Ω

NPN e selezione ingresso esterno

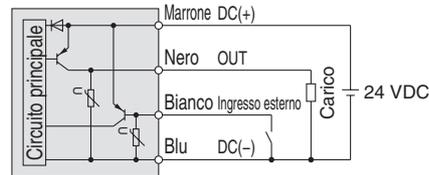
PF3A7□□H-□□-CS/DS□-□□



Max. tensione applicata: 28 V, Max. corrente di carico: 80 mA; caduta interna di tensione: 1 V max.
 Ingresso esterno: Tensione di ingresso 0.4 V max (reed o stato solido) per 30 ms min

PNP e selezione ingresso esterno

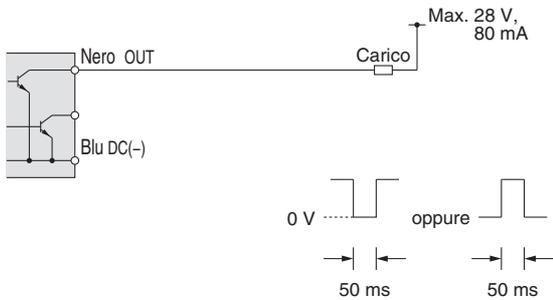
PF3A7□□H-□□-ES/FS□-□□



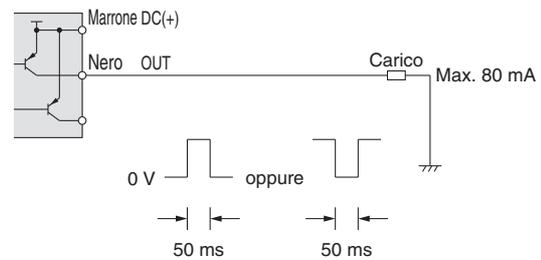
Max. corrente di carico 80 mA; caduta interna di tensione: 2 V max.
 Ingresso esterno: Tensione di ingresso 0.4 V max (reed o stato solido) per 30 ms min

Esempi di cablaggio con uscita a impulsi accumulati.

PF3A7□□H-□□-CS/DS□-□□



PF3A7□□H-□□-ES/FS□-□□

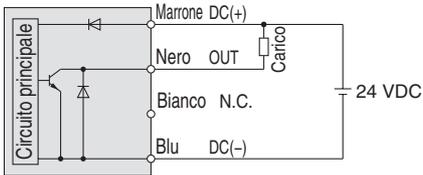


Serie PF3A7□□H(-L)

Esempi di circuiti interni e cablaggi

PF3A7□□H-□□-L□-□□

Tipo di uscita NPN



Max. tensione applicata: 28 V, Max. corrente di carico: 80 mA;
caduta interna di tensione: 1.5 V max.

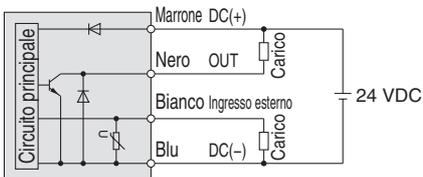
Tipo di uscita PNP



Max. corrente di carico 80 mA; caduta interna di tensione: 1.5 V max.

PF3A7□□H-□□-L3/L4□-□□

Selezionato NPN + uscita analogica



Max. tensione applicata: 28 V, Max. corrente di carico: 80 mA;
caduta interna di tensione: 1.5 V max.

L3: Uscita analogica: da 1 a 5 V o da 0 a 10 V

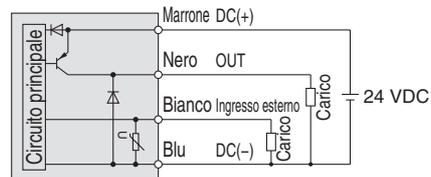
Impedenza d'uscita: 1 kΩ

L4: Uscita analogica: 4 a 20 mA

Max. impedenza di carico: 600 Ω

Min. impedenza di carico: 50 Ω

Selezionato PNP + uscita analogica



Max. tensione applicata: 28 V, Max. corrente di carico: 80 mA;
caduta interna di tensione: 1.5 V max.

L3: Uscita analogica: da 1 a 5 V o da 0 a 10 V

Impedenza d'uscita: 1 kΩ

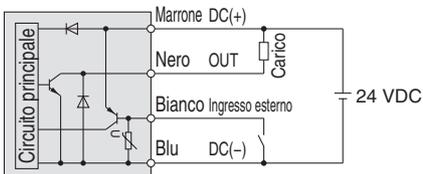
L4: Uscita analogica: 4 a 20 mA

Max. impedenza di carico: 600 Ω

Min. impedenza di carico: 50 Ω

PF3A7□□H-□□-L3/L4□-□□

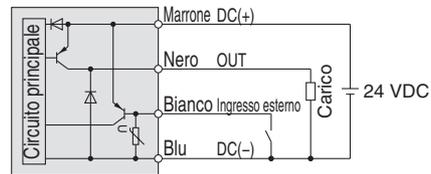
NPN e selezione ingresso esterno



Max. tensione applicata: 28 V, Max. corrente di carico: 80 mA;
caduta interna di tensione: 1.5 V max.

Ingresso esterno: Tensione di ingresso 0.4 V max (reed o stato solido) per 30 ms min

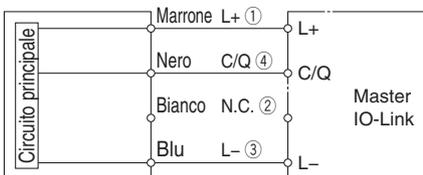
PNP e selezione ingresso esterno



Max. corrente di carico 80 mA; caduta interna di tensione: 1.5 V max.

Ingresso esterno: Tensione di ingresso 0.4 V max (reed o stato solido) per 30 ms min

Se usato come dispositivo IO-Link

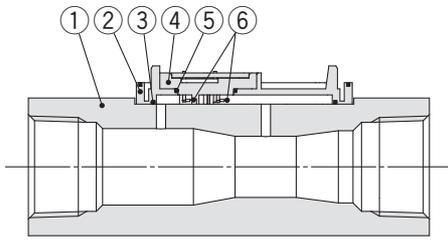


Master IO-Link

* I numeri riportati nello schema mostrano la disposizione dei pin del connettore.

Costruzione: Parti a contatto con il fluido (descrizione)

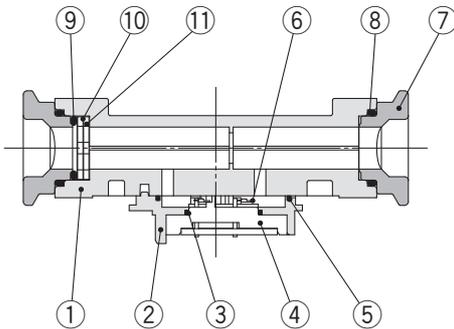
PF3A703H(-L)/706H(-L)/712H(-L)



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Passaggio derivazione	PPS	—
3	Guarnizione	HNBR	—
4	Base sensore	PPS	—
5	Guarnizione	HNBR	—
6	Sensore	Au, Pt, Al ₂ O ₃	—

PF3A701H/702H

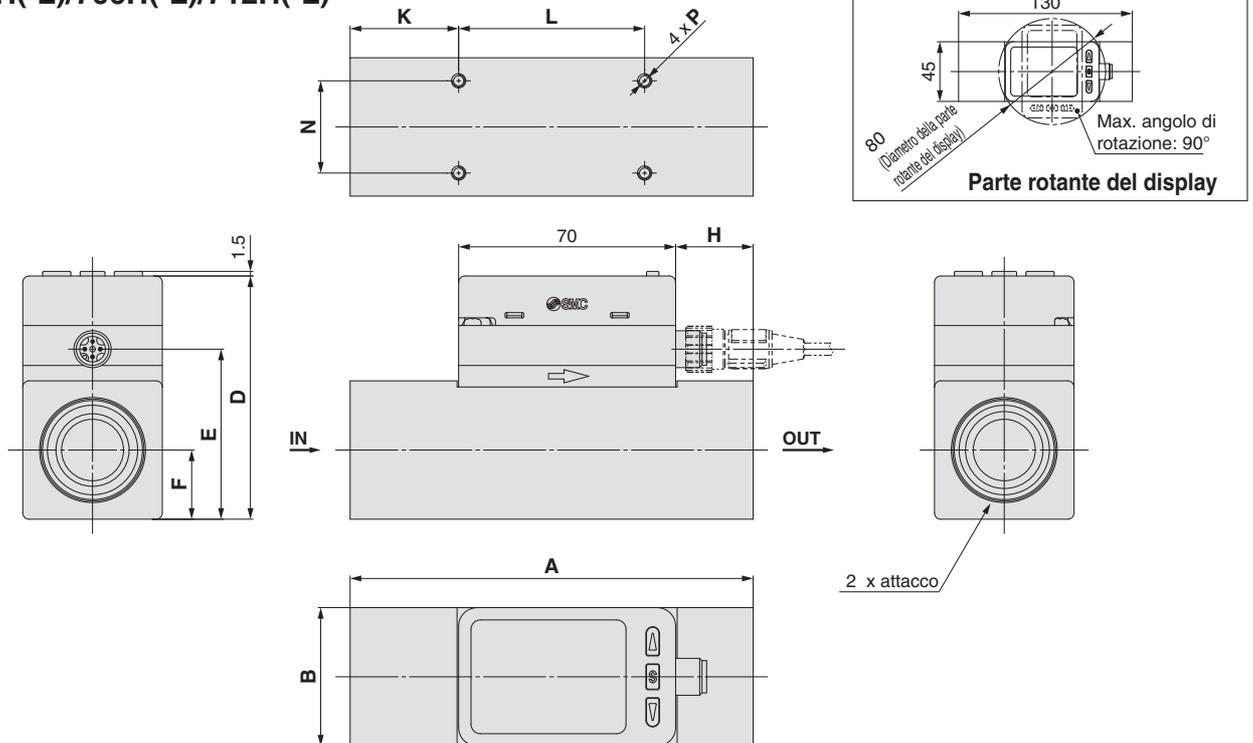


Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	ADC	
2	Passaggio derivazione	PPS	
3	Guarnizione	HNBR	
4	Base sensore	PPS	
5	Guarnizione	HNBR	
6	Sensore	Au, Pt, Al ₂ O ₃	
7	Accessorio	ADC	
8	O-ring	HNBR	
9	O-ring	HNBR	
10	Maglia	Acciaio inox 304	
11	Modulo intermedio	PPS	

Dimensioni

PF3A703H(-L)/706H(-L)/712H(-L)

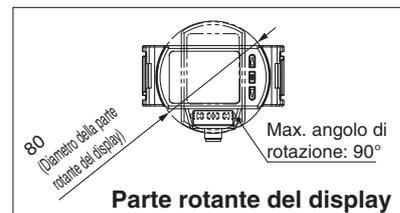
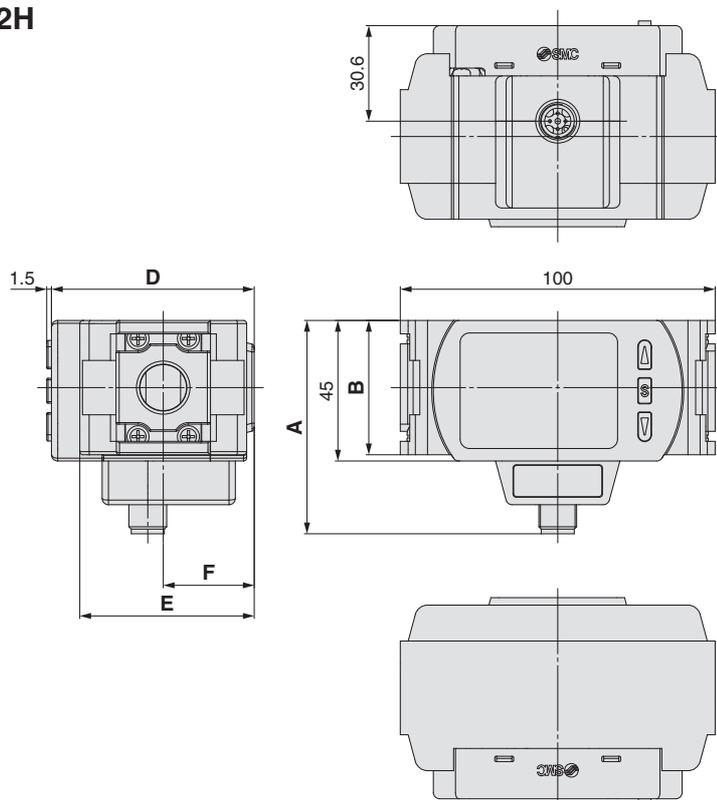


Modello	Simbolo	Attacco	A	B	D	E	F	H	K	L	N	P
PF3A703H		Rc1, NPT1, G1	130	45	79.1	55.3	22.5	25	35	60	30	4 x M4 x 0.7 prof. 7
PF3A706H		Rc1 1/2, NPT1 1/2, G1 1/2	170	60	94.1	70.3	30	68	45	80	40	4 x M5 x 0.8 prof. 8
PF3A712H		Rc2, NPT2, G2	200	70	104.1	80.3	35	85	50	100	50	4 x M6 x 1.0 prof. 9

Serie PF3A7□H(-L)

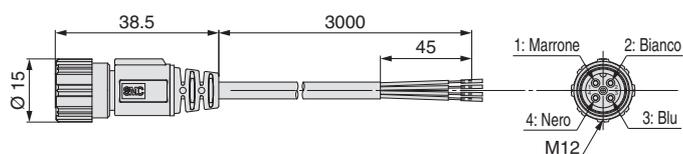
Dimensioni

PF3A701H/702H



Modello	Simbolo	A	B	D	E	F
PF3A701H		68.3	43	64.4	55.4	28.9
PF3A702H		72.3	51	73	71	35.5

Cavo e connettore M12 (ZS-37-A)



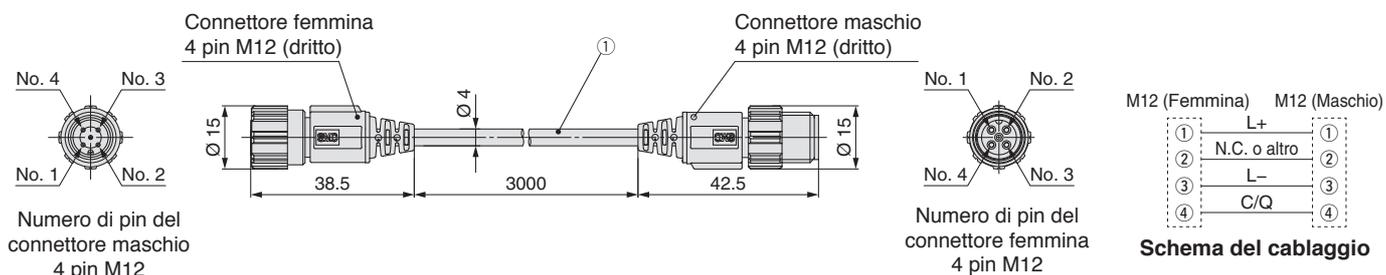
N. pin	Nome pin	Colore cavo
1	DC(+)	Marrone
2	FUNC	Bianco
3	DC(-)	Blu
4	OUT	Nero

* cavo a 4 fili e connettore M12 utilizzato per la serie PF3A.

Specifiche del cavo

Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG23
Isolamento	Diametro esterno	Circa 1.1 mm
	Colore	Marrone, blu, nero, bianco
Rivestimento	Diametro esterno finito	Ø 4

Cavo e connettore M12-M12 (ZS-49-A)



Numero di pin del connettore maschio 4 pin M12

Numero di pin del connettore femmina 4 pin M12

M12 (Femmina)	M12 (Maschio)
① L+	①
② N.C. o altro	②
③ L-	③
④ C/Q	④

Schema del cablaggio

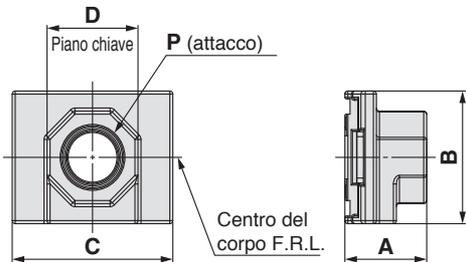
* Per il cablaggio, consultare il Manuale di funzionamento sul sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

Serie PF3A7□H(-L)

Accessori su richiesta

Modulo di estremità: 1/4, 3/8, 1/2, 3/4

Il modulo di estremità facilita l'installazione e lo smontaggio del componente perché evita di dover smontare le tubazioni.

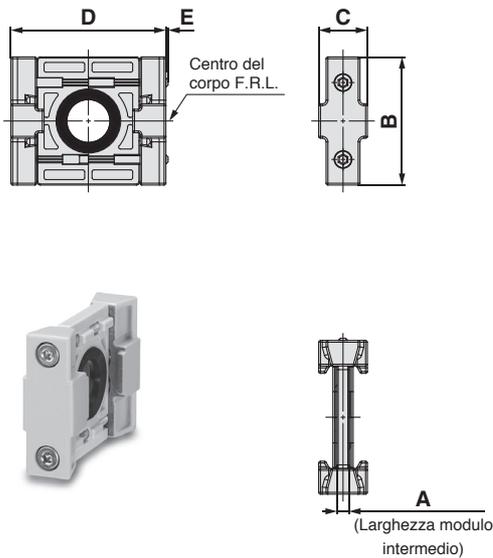


Modello	P	A	B	C	D	Modello applicabile per gruppo trattamento aria
E300-□02-D	1/4	27	43	53	30	AC30-D
E300-□03-D	3/8					
E300-□04-D	1/2					
E400-□02-D	1/4	30	51	71	36	AC40-D
E400-□03-D	3/8					
E400-□04-D	1/2					
E400-□06-D	3/4					

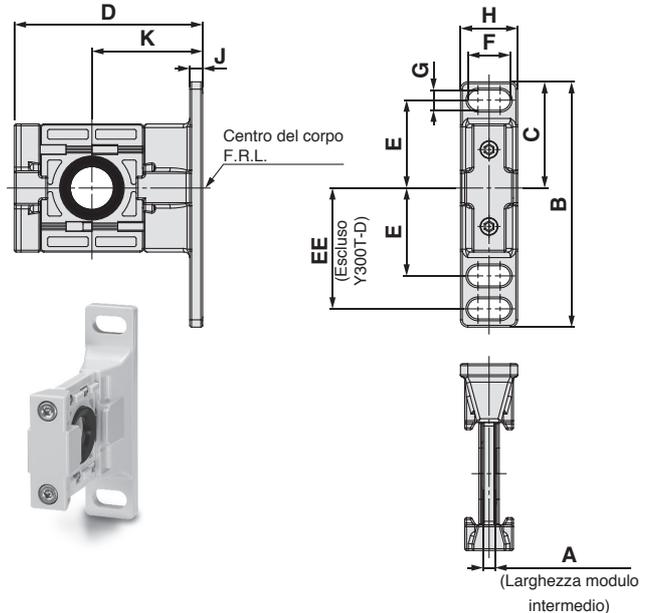
* □ nei numeri di modello indica un tipo di filettatura del tubo. Non è necessaria nessuna indicazione per Rc, tuttavia, indicare N per NPT e F per G.
* Per l'unità modulare sono necessari distanziali separati.

Modulo intermedio/Modulo intermedio con squadretta

Modulo intermedio



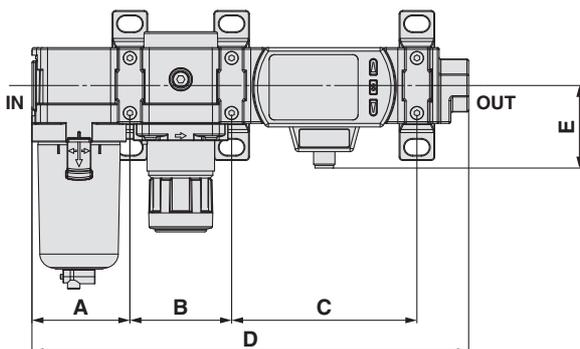
Modulo intermedio con squadretta



Modello	A	B	C	D	E	Modello applicabile per gruppo trattamento aria
Y300-D	4.2	43	16.2	53	—	AC30-D
Y400-D	5.2	51	19.2	71	—	AC40-D

Modello	A	B	C	D	E	EE	F	G	H	J	K	Modello applicabile per gruppo trattamento aria
Y300T-D	4.2	85	42.5	67.5	35	—	14	7	20	6	41	AC30-D
Y400T-D	5.2	115	50	85.5	40	55	18	9	26	7	50	AC40-D

Esempio di posizione di montaggio



Modello applicabile per gruppo trattamento aria	A	B	C	D	E
AC30-D	55.1	57.2	104.2	245.6	46.8
AC40-D	72.6	75.2	105.2	285.6	46.8

Display a 3 visualizzazioni

Monitor digitale per flussostati

Serie PFG300



Codici di ordinazione

PFG 3 0 0 - RT - M - L

Tipo

3	Unità monitor remoto
----------	----------------------

Specifica ingresso

Simbolo	Descrizione	Modello di flussostato digitale applicabile
0	Ingresso in tensione	Serie PF3A7□H-CS/ES
1	Ingresso in corrente	Serie PF3A7□H-DS/FS

Specifica uscita

RT	2 uscite (tipo di commutazione NPN/PNP) + Uscita tensione analogica *1, 2
SV	2 uscite (tipo di commutazione NPN/PNP) + Uscita corrente analogica *2
XY	2 uscite (tipo di commutazione NPN/PNP) + Funzione di copia

*1 Può commutare da 1 a 5 V e da 0 a 10 V

*2 Può essere commutato a input esterno o a funzione di copia

Specifiche dell'unità

—	Funzione di selezione dell'unità
M	Solo unità SI*3

*3 Unità fissa: Flusso istantaneo: l/min
(Flusso accumulato) L

Opzione 4

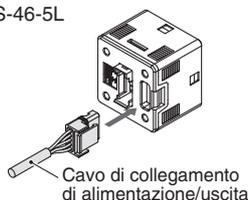
	Manuale operativo	Certificato di taratura
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

Opzione 3

—	Assente
C	ZS-28-CA-4 Connettore sensore

Opzione 1

Simbolo	Descrizione
—	Senza cavo
L	Cavo di collegamento di alimentazione/uscita (Lunghezza cavo: 2 m) ZS-46-5L



Opzione 2

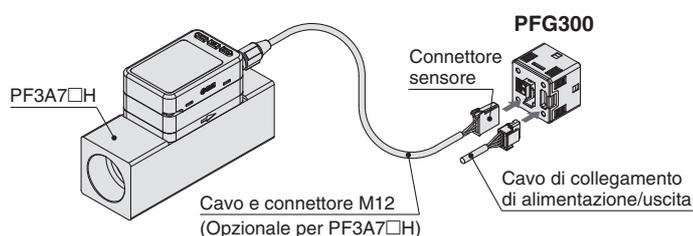
Simbolo	Descrizione
—	Assente
A1	Supporto A (montaggio verticale) ZS-46-A1
A2	Supporto B (montaggio orizzontale) ZS-46-A2
B	Adattatore per montaggio a pannello ZS-46-B
D	Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale ZS-46-D

Codici pezzo/accessorio

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

Codici	Opzione	Nota
ZS-28-CA-4	Connettore sensore	Per PF3A7□H
ZS-46-A1	Squadretta A	Vite autofilettante Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
ZS-46-A2	Squadretta B	Vite autofilettante Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
ZS-46-B	Adattatore per montaggio a pannello	
ZS-46-D	Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale	
ZS-46-5L	Cavo di collegamento alimentazione/uscita	5 fili, 2 m
ZS-27-01	Protezione frontale	

Esempio di collegamento



Per le precauzioni sul flussostato consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" sul sito web di SMC.
Per dettagli riguardo le precauzioni su prodotti specifici, consultare il "Manuale operativo" sul sito web di SMC.

Specifiche

Modello		Serie PFG300			
Flussostato SMC applicabile	Modello	PF3A703H	PF3A706H	PF3A712H	
	Campo della portata nominale*1	30 a 3000 l/min	60 a 6000 l/min	120 a 12000 l/min	
Portata	Campo del punto di regolazione	Flusso istantaneo	-150 a 3150 l/min	-300 a 6300 l/min	-600 a 12600 l/min
		Flusso accumulato	0 a 999,999,999,990 L		
	Min. incremento impostabile	Flusso istantaneo	2 l/min	5 l/min	10 l/min
		Flusso accumulato	10 L	100 L	
	Volume accumulato per impulso (larghezza di impulso = 50 ms)	10 L/impulso		100 L/impulso	
Funzione di valore accumulato*3	Si possono selezionare intervalli di 2 o 5 min. Il flusso accumulato memorizzato viene conservato anche quando l'alimentazione elettrica viene spenta.				
Connessione elettrica	Tensione d'alimentazione	Da 12 a 24 VCC ±10 % (24 VCC quando il PF3A7□H è connesso)			
	Assorbimento	25 mA max.			
	Protezione	Protezione polarità			
Precisione	Precisione del display	±0.5 % F.S. ±Min. unità di visualizzazione (temperatura ambiente a 25 °C)			
	Precisione uscita analogica	±0.5 % F.S. (temperatura ambiente a 25 °C)			
	Ripetibilità	±0.1 % F.S. ± Min. unità di visualizzazione			
	Caratteristiche di temperatura	±0.5 % F.S. (Temperatura ambiente: da 0 a 50 °C, 25 °C standard)			
Uscita digitale	Tipo di uscita	Selezionare tra uscita collettore aperto NPN o PNP.			
	Modalità uscita	Selezionare tra le modalità Isteresi, Comparatore di finestra, Uscita accumulata, Uscita impulso accumulato, Uscita errore o Uscita interruttore OFF.			
	Funzionamento sensore	Selezionare tra uscita normale e uscita inversa.			
	Max. corrente di carico	80 mA			
	Max. tensione applicata (solo NPN)	30 V DC			
	Caduta di tensione interna (tensione residua)	Uscita NPN: 1 V max. (con corrente di carico di 80 mA), uscita PNP: 1.5 V max. (con corrente di carico di 80 mA)			
	Tempo di risposta*2	3 ms max.			
	Ritardo*2	Selezionare fra 0.00, 0.05 o 0.1 s (incrementi di 0.01 s), da 0.1 a 1.0 s (incrementi di 0.1 s), da 1 a 10 s (incrementi di 1 s), 20 s, 30 s, 40 s, 50 s o 60 s			
Isteresi*4	Variabile da 0				
Protezione	Protezione da cortocircuiti				
Uscita analogica*5	Tipo di uscita	Uscita di tensione: Da 0 a 10 V, da 1 a 5 V (solo nel caso in cui la tensione di alimentazione è di 24 VCC) Uscita corrente: 4 a 20 mA (0 l/min al valore massimo della portata nominale)			
	Impedenza	Uscita in tensione	Impedenza d'uscita: 1 kΩ		
		Uscita in corrente	Max. impedenza di carico: 300 Ω (a una tensione di alimentazione di 12 V), 600 Ω (a una tensione di alimentazione di 24 VCC)		
Tempo di risposta*2	50 ms o inferiore				
Ingresso esterno*6	Ingresso esterno	Tensione di ingresso 0.4 V max. (Reed o stato solido) per 30 ms o più			
	Modalità di ingresso	Selezionare tra reset esterno del valore accumulato o reset del valore massimo/minimo.			
Ingresso sensore	Tipo di ingresso	Ingresso in tensione: Da 1 a 5 VCC (impedenza d'ingresso: 1 MΩ), Ingresso corrente: da 4 a 20 mA CC (Impedenza d'ingresso: 51 Ω) (0 l/min al valore massimo della portata nominale)			
	Metodo di collegamento	Connettore (e-con)			
	Protezione	Protezione da sovratensione (Fino a 26.4 VDC)			
Display	Modalità di visualizzazione	Scegliere tra Flusso istantaneo e Flusso accumulato.			
	Unità*7	Flusso istantaneo	l/min, cfm (ft ³ /min)		
		Flusso accumulato	L, ft ³ , L x 10 ⁶ , ft ³ x 10 ⁶		
	Campo di visualizzazione	Flusso istantaneo	-150 a 3150 l/min	-300 a 6300 l/min	-600 a 12600 l/min
		Flusso accumulato*3	0 a 999,999,999,990 L		
	Unità minima di visualizzazione	Flusso istantaneo	2 l/min	5 l/min	10 l/min
		Flusso accumulato	10 L	100 L	
	Tipo di visualizzazione	LCD			
Numero di display	Display a 3- visualizzazioni (display principale, display secondario)				
Colore del display	1) Display principale: Rosso/Verde, 2) Display secondario: Arancione				
Numero di digit	1) Display principale: 5 cifre (7 segmenti), 2) Display secondario: 9 cifre (7 segmenti)				
Indicatore LED	Il LED è ON quando l'uscita interruttore è ON. OUT1/2: Arancione				
Filtro digitale*8	Selezionare fra 0.00, 0.05 o 0.1 s (incrementi di 0.01 s), da 0.1 a 1.0 s (incrementi di 0.1s), da 1 a 10 s (incrementi di 1 s), 20 s o 30 s				
Ambiente	Grado di protezione	IP40			
	Tensione di isolamento	1000 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento			
	Resistenza di isolamento	50 MΩ o più (500 VCC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento			
	Campo temperatura d'esercizio	In funzionamento: 0 a 50 °C, In stoccaggio: -10 a 60 °C (senza condensa né congelamento)			
Umidità ambientale	In funzionamento/stoccaggio: Da 35 a 85 % UR (nessuna condensazione o congelamento)				
Certificazioni	CE, RoHS				
Peso	Corpo	25 g (esclusa l'alimentazione/il cavo di connessione di uscita)			
	Cavo con connettore	+39 g			

*1 Intervallo di portata nominale flussostato applicabile

*2 Valore senza filtro digitale (a 0 ms)

*3 Quando si utilizza la funzione di valore accumulato, utilizzare le condizioni operative per calcolare la durata del prodotto, senza superarla. Il limite di accesso massimo del dispositivo di memoria è di 1.5 milioni di volte. Se si utilizza il prodotto 24 ore su 24, la sua durata sarà la seguente:

• 5 min di intervallo: la vita è calcolata come 5 min x 1.5 milioni = 7.5 milioni di min = 14.3 anni.

• 2 min di intervallo: la vita è calcolata come 2 min x 1.5 milioni = 3 milioni di min = 5.7 anni.

Se l'azzeramento esterno del valore accumulato è utilizzato ripetutamente, la vita del prodotto sarà inferiore della vita calcolata.

*4 Se il flusso oscilla intorno al valore di riferimento, assicurarsi di mantenere un margine sufficiente. Altrimenti si verificherà un crepitio.

*5 L'impostazione è possibile solo per i modelli con uscita analogica.

*6 L'impostazione è possibile solo per i modelli con ingresso esterno.

*7 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità.

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

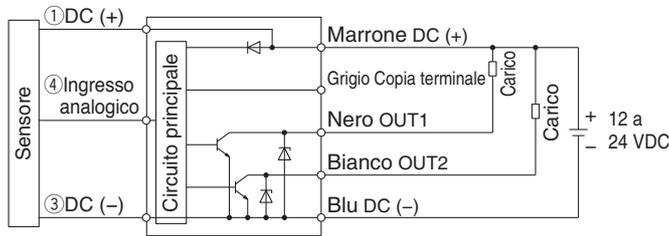
*9 Il flusso accumulato si visualizza nel display secondario con l'alternarsi delle 6 cifre superiori e delle

6 cifre inferiori (in totale 12 cifre). Durante la visualizzazione delle 6 cifre superiori si illumina x 10⁶.

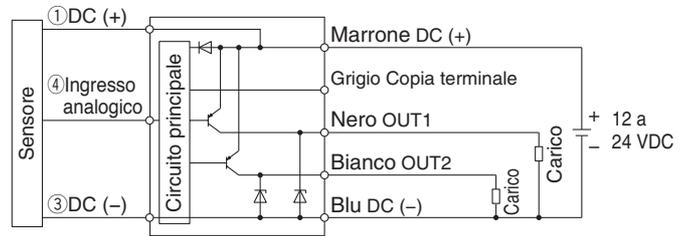
* Prodotti con piccoli graffi, segni, o variazioni di colore o di luminosità che non incidono sulle prestazioni del prodotto sono classificati come prodotti conformi.

Esempi di circuiti interni e cablaggi

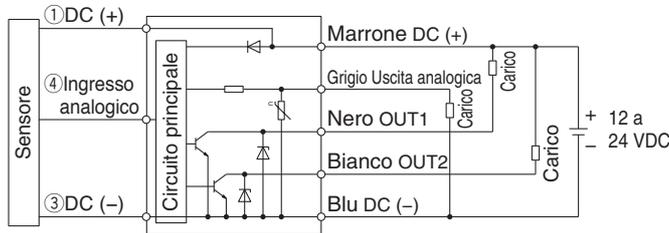
**-XY
-RT
-SV
NPN (2 uscite) + Funzione di copia**



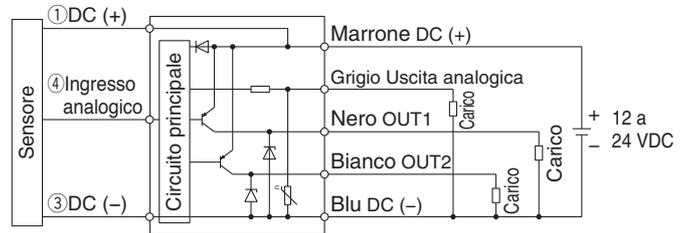
**-XY
-RT
-SV
PNP (2 uscite) + Funzione di copia**



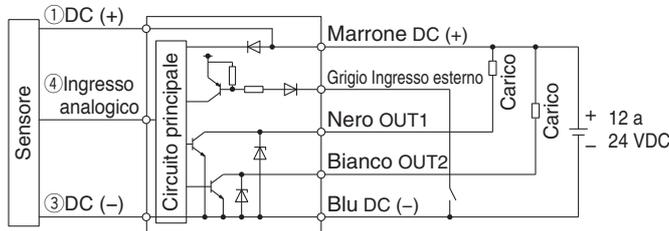
**-RT: NPN (2 uscite) + Uscita analogica in tensione
-SV: NPN (2 uscite) + Uscita analogica in corrente**



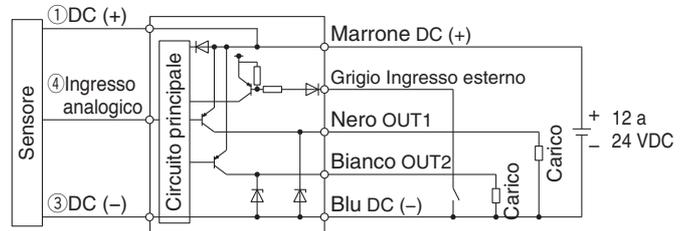
**-RT: PNP (2 uscite) + Uscita analogica in tensione
-SV: PNP (2 uscite) + Uscita analogica in corrente**



**-RT: NPN (2 uscite) + Ingresso esterno
-SV: NPN (2 uscite) + Ingresso esterno**

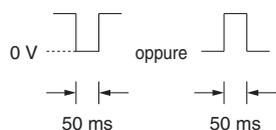
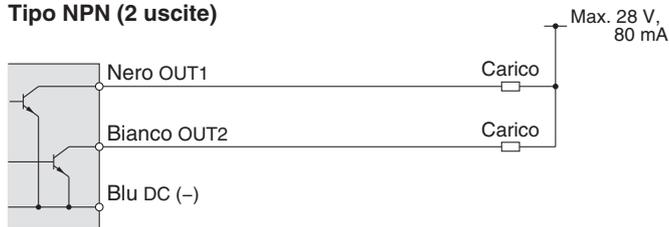


**-RT: PNP (2 uscite) + Ingresso esterno
-SV: PNP (2 uscite) + Ingresso esterno**

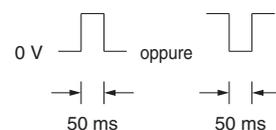
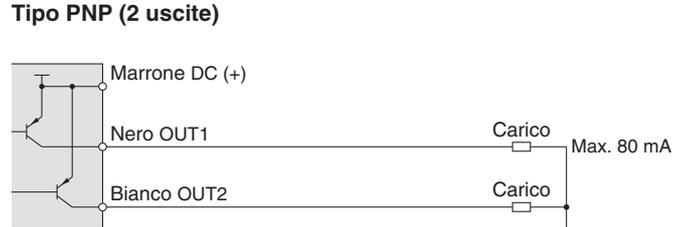


Esempi di cablaggio con uscita a impulsi accumulati

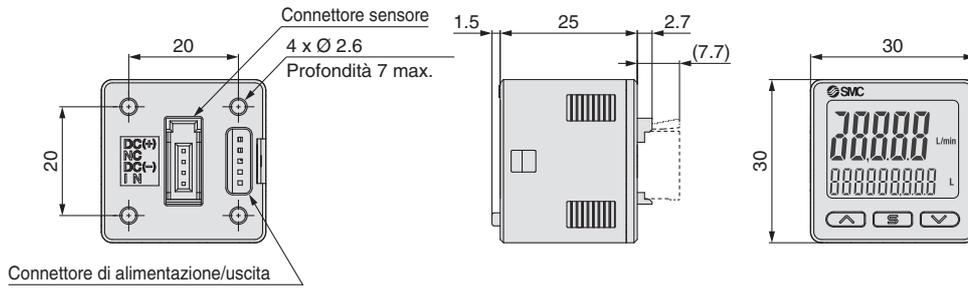
Tipo NPN (2 uscite)



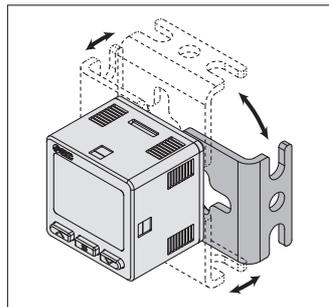
Tipo PNP (2 uscite)



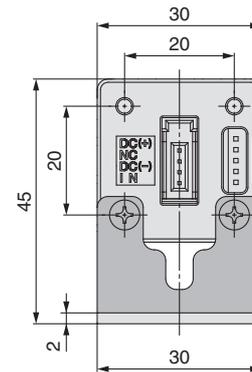
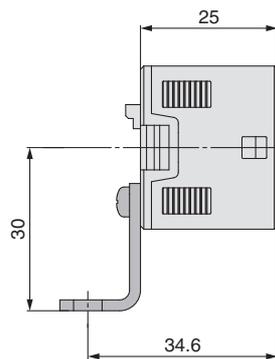
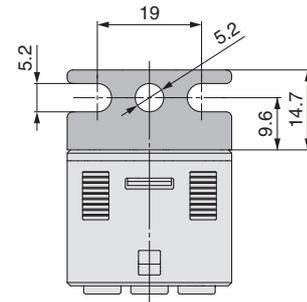
Dimensioni



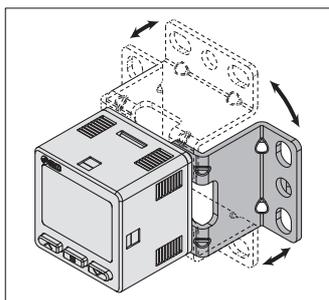
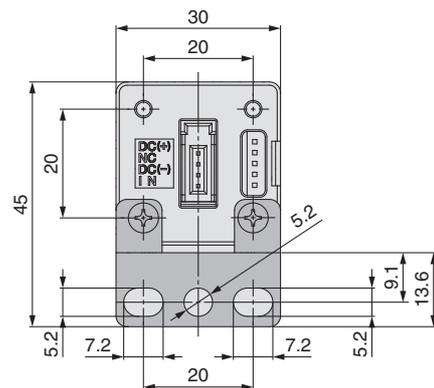
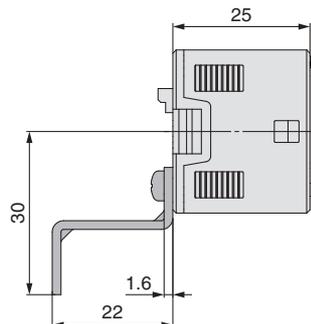
Squadretta A (Codice: ZS-46-A1)



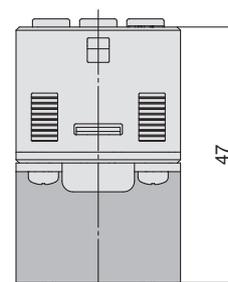
* La configurazione del supporto consente un montaggio in quattro direzioni.



Squadretta B (Codice: ZS-46-A2)



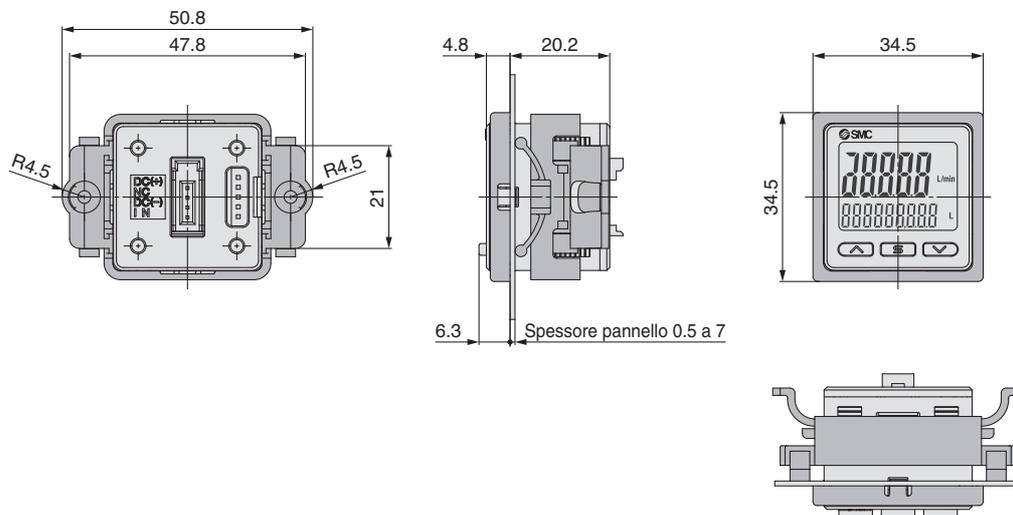
* La configurazione del supporto consente un montaggio in quattro direzioni.



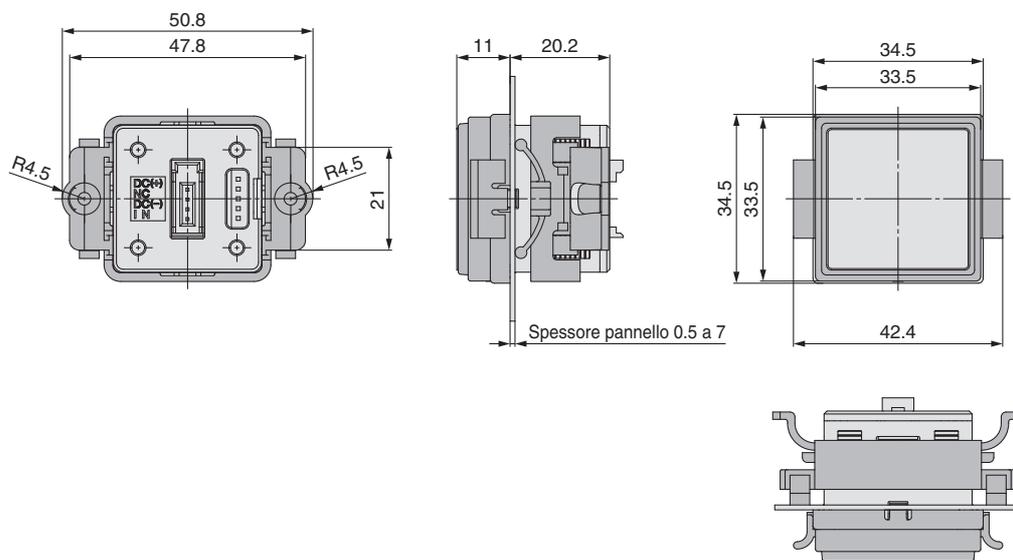
Serie PFG300

Dimensioni

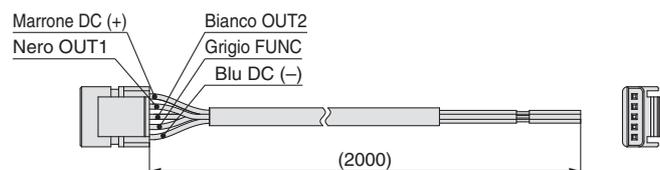
Adattatore per montaggio a pannello (Codice: ZS-46-B)



Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale (Codice: ZS-46-D)



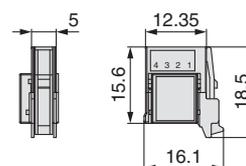
Cavo di collegamento alimentazione/uscita (Codice: ZS-46-5L)



Connettore sensore (Codice: ZS-28-CA-4)

N. pin	Terminale
1	DC (+)
2	N.C.
3	DC (-)
4	IN*1

*1 Da 1 a 5 V o da 4 a 20 mA



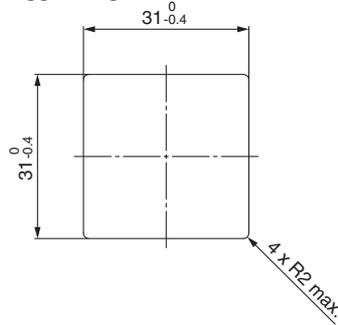
Specifiche del cavo

Area conduttore	0.15 mm ² (AWG26)	
Isolamento	DIAM. EST.	1.0 mm
	Colore	Marrone, blu, nero, bianco, grigio (5 fili)
Rivestimento	Diam. est. finito	Ø 3.5

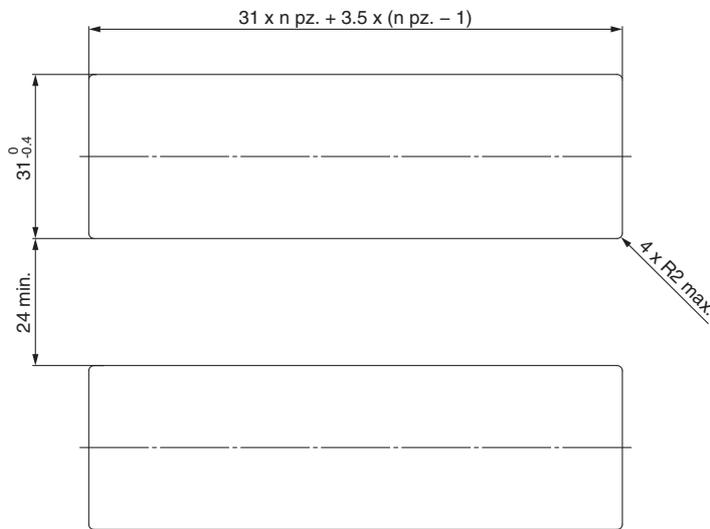
Dimensioni

Dimensioni del pannello

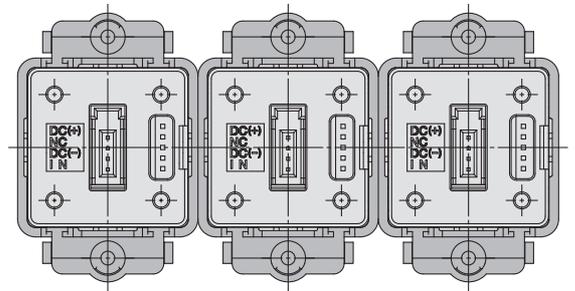
Montaggio singolo



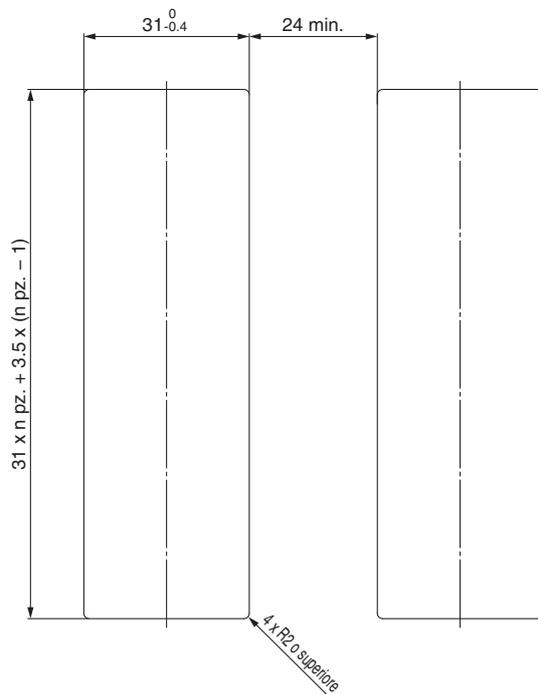
Montaggio sicuro multiplo (2 o più pezzi) <Orizzontale>



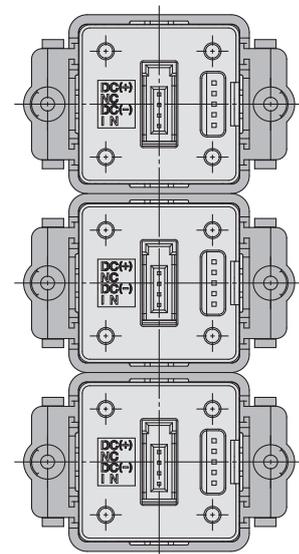
Adattatore per montaggio a pannello <Orizzontale>



<Verticale>



Adattatore per montaggio a pannello <Verticale>



Serie PF3A7□H(-L)

Dettagli della funzione

Per l'impostazione delle funzioni e dei metodi operativi, consultare il "Manuale operativo" sul sito web di SMC.

■ Funzionamento uscita

È possibile selezionare il funzionamento uscita tra:
Uscita (modo isteresi e modo comparatore a finestra) corrispondente al flusso istantaneo, o uscita (uscita integrata e uscita di impulso) corrispondente al flusso accumulato.

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

■ Modalità impostazione semplificata

Si possono modificare solo i valori impostati per il flusso istantaneo e il flusso accumulato. Non si possono modificare modalità di uscita, tipo di uscita, uscita a impulsi accumulati.

■ Colore del display

È possibile selezionare il colore di visualizzazione per ogni condizione di uscita. La selezione del colore del display fornisce l'identificazione visiva dei valori anomali.

Verde per ON, Rosso per OFF
Rosso per ON, Verde per OFF
Sempre rosso
Sempre verde

■ Condizione di riferimento

È possibile selezionare l'unità di visualizzazione tra condizione standard e condizione normale.

Condizione standard: la portata convertita in volume a 20 °C e 101.3 kPa (pressione assoluta)
Condizione normale: la portata convertita in volume a 0 °C e 101.3 kPa (pressione assoluta)

■ Tempo di risposta

È possibile selezionare il tempo di risposta adatto all'applicazione. (L'impostazione predefinita è 1 secondo.)
È possibile ridurre l'effetto di fluttuazione di sfarfallio del display impostando il tempo di risposta su 2 o 5 secondi.

(1sec)
(2sec)
(5sec)

■ Funzione commutazione uscita FUNC

È possibile selezionare l'uscita analogica o l'ingresso esterno premendo i pulsanti. (L'uscita analogica è impostata come predefinita)

■ Funzione uscita analogica selezionabile

Si può selezionare da 1 a 5 V o da 0 a 10 V per il tipo di uscita a tensione analogica. (L'impostazione predefinita è da 1 a 5 V.)

■ Funzione ingresso esterno

È possibile azzerare in remoto il flusso accumulato, il valore massimo e il valore minimo.
Resettaggio esterno del valore accumulato: Una funzione per azzerare il valore del flusso accumulato quando si applica un segnale di ingresso esterno.
Nella modalità di incremento accumulato, il valore accumulato verrà azzerato e aumenterà a partire da zero.
Nella modalità di decremento accumulato, il valore accumulato verrà azzerato e diminuirà a partire dal valore impostato.

* Quando si memorizza il valore accumulato, ogni volta che si attiva il resettaggio esterno del valore accumulato, sarà possibile accedere al dispositivo di memorizzazione. Tenere in considerazione che è possibile accedere al dispositivo di memorizzazione al massimo 1.5 milioni di volte. Il totale di tempo di ingressi esterni e l'intervallo di tempo di memorizzazione del valore accumulato non deve superare 1.5 milioni di volte.

Azzeramento valore massimo/minimo: Il valore massimo e minimo vengono azzerati.

■ Funzione di uscita forzata

All'avvio del sistema o durante le operazioni di manutenzione, l'uscita deve restare attivata o disattivata. 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. Per la serie PF3A7□H-L compatibile con IO-Link, è possibile controllare il bit diagnostico (errore e portata) e la misurazione della portata dei dati di processo (PD).

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

■ Valore accumulato

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

Tenere in considerazione che il limite massimo di scrittura sul dispositivo di memorizzazione è di 1.5 milioni di volte.

■ Visualizzazione valore massimo/minimo

La portata massima (minima) viene rilevata e aggiornata a partire dal momento in cui viene attivata l'alimentazione elettrica. Nella modalità di visualizzazione del valore massimo (minimo), si visualizza la portata massima (minima).

■ Modalità display spento

Con questa funzione si spegne il display. Nella modalità display spento, lampeggeranno tre cifre " _ _ _ " sulla destra del display secondario.

Se in questa modalità si preme un pulsante qualsiasi, il display viene ripristinato per 30 secondi alla modalità normale per controllare il flusso, ecc. Quando si collega il flussostato (serie PFG3), i valori visualizzati possono essere diversi a causa di un errore. Quando si utilizza il monitor del flussostato, si raccomanda di impostare il prodotto sulla modalità display spento.

■ Impostazione del codice di sicurezza

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

■ Funzione di blocco tasti

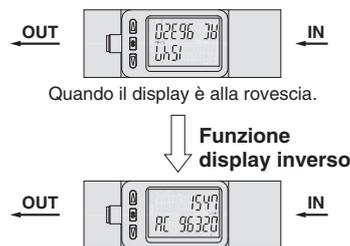
Evita errori di funzionamento come una modifica accidentale dei valori di impostazione.

■ Ripristino delle impostazioni predefinite

È possibile ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica del prodotto.

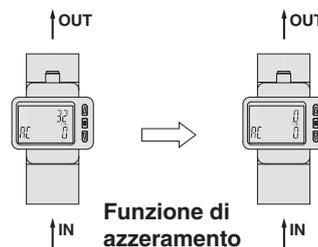
■ Modalità display inverso

Quando si utilizza il sensore alla rovescia, è possibile ruotare il display per facilitare la lettura mediante apposita funzione.



■ Funzione di azzeramento

Quando il flusso è vicino a 0 l/min, il prodotto arrotonderà il valore per difetto e si visualizzerà zero. Si può visualizzare un valore di flusso anche quando la portata è di 0 l/min a causa della pressione elevata o a seconda dell'installazione. La funzione di azzeramento forzerà la visualizzazione a zero. Si può modificare il campo per visualizzare zero. Esempio) Montaggio verticale, con direzione del fluido: dal basso all'alto



■ Impostazione del tempo di ritardo (solo serie PF3A7□H-L)

È possibile impostare l'intervallo di tempo a partire dal momento in cui il flusso istantaneo raggiunge il valore di riferimento fino a quando l'uscita dell'interruttore opera. L'impostazione del tempo di ritardo può evitare le vibrazioni in uscita digitale. Il tempo di commutazione totale è il tempo di funzionamento dell'interruttore e il tempo di ritardo impostato. (Impostazione predefinita: 0 s)

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

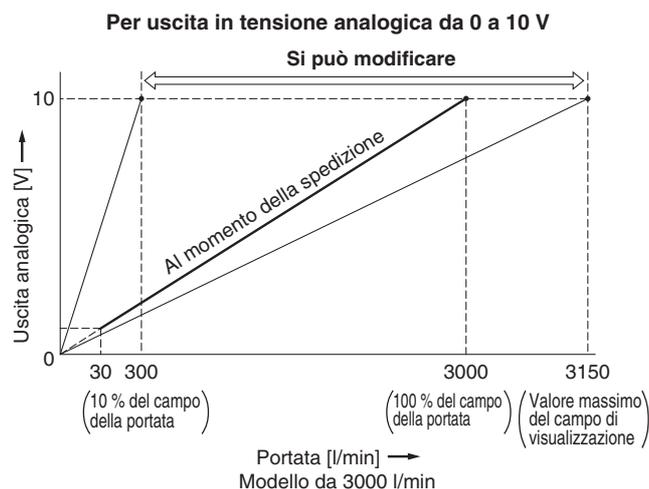
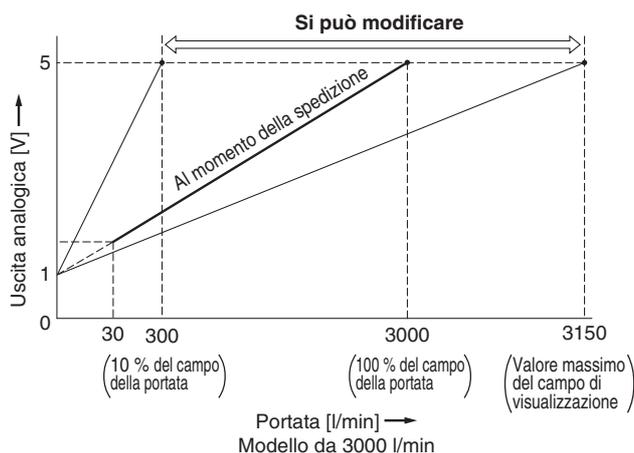
■ Selezione di visualizzazione su display secondario

È possibile impostare la visualizzazione sul display secondario in modalità di misurazione.

	Indicazione valore accumulato	Indicazione valore di impostazione	Indicazione valore massimo
<p>Display secondario</p> 	<p>Indica il valore accumulato.</p> 	<p>Indica il valore di impostazione.</p> 	<p>Indica il valore massimo.</p> 
Uscita digitale/display modalità di comunicazione	Indicazione valore minimo	Indicazione nome linea	OFF
<p>Visualizza la modalità in corso (Solo per i prodotti compatibili con IO-Link)</p> 	<p>Indica il valore minimo.</p> 	<p>Indica il nome della linea. (È possibile inserire fino a 5 caratteri alfanumerici).</p> 	<p>Non indica nulla.</p> 

■ Funzione di campo libero uscita analogica

Consente di modificare il flusso che genera un'uscita di 5 V (o 10 V se si seleziona da 0 a 10 V) oppure di 20 mA. È possibile modificare il valore tra il 10 % del valore massimo della portata nominale e il valore massimo della portata di visualizzazione.



■ Funzione di visualizzazione errore

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

Display	Nome errore	Descrizione	Azione
Er 1	Errore sovracorrente OUT	Una intensità di corrente uguale o superiore a 80 mA è applicata all'uscita dell'interruttore (OUT).	Eliminare la causa dell'attuale della sovracorrente interrompendo la fornitura di energia, e quindi collegandola nuovamente.
HHH	Errore portata istantanea	La portata supera il valore massima del campo di visualizzazione.	Diminuire la portata.
999999 (Lampeggiante)	Errore portata accumulata	La portata accumulata supera il campo di portata accumulata. (Per incremento accumulato)	Reimpostare la portata accumulata.
0 (Lampeggiante)	Errore portata accumulata	La portata accumulata ha raggiunto il valore della portata accumulata. (Per decremento accumulato)	
Er 0	Fuori dal campo di azzeramento	Durante l'azzeramento, viene applicata una portata di $\pm 5\%$ F.S. o più. (Dopo 1 secondo si ritorna alla modalità di misurazione).	Ripetere l'operazione di azzeramento senza applicare il fluido.
Er 4	Errore di sistema	Si è verificato un errore relativo ai dati interni.	Spegnerne l'alimentazione e poi accenderla di nuovo.
Er 6			
Er 7			
Er 8			
Er 10			
Er 12			
Er 13			
Er 14			
Er 16	La versione non corrisponde * Solo per i prodotti compatibili con IO-Link	La versione IO-Link non corrisponde con quella del master.	Assicurarsi che la versione del master IO-Link corrisponda alla versione del dispositivo.
Er 40			
Er 15			

Se non è possibile risolvere l'errore dopo l'esecuzione delle istruzioni di cui sopra, si prega di contattare SMC per un'indagine.

Per l'impostazione delle funzioni e dei metodi operativi, consultare il "Manuale operativo" sul sito web di SMC.

Impostazioni uscita

È possibile selezionare l'impostazione uscita tra: Uscita (modo isteresi e modo comparatore a finestra) corrispondente al flusso istantaneo, o uscita (uscita integrata e uscita di impulso) corrispondente al flusso accumulato.

(Impostazione predefinita) Modalità isteresi, Uscita normale)

Modalità impostazione semplificata

Si possono modificare solo i valori impostati per il flusso istantaneo e il flusso accumulato. Modalità di uscita, tipo di uscita, colore display e uscita impulso accumulato non possono essere modificati.

Colore del display

È possibile selezionare il colore di visualizzazione per ogni condizione di uscita. La selezione del colore del display fornisce l'identificazione visiva dei valori anomali.

Verde per ON, Rosso per OFF
Rosso per ON, Verde per OFF
Sempre rosso
Sempre verde

Impostazione tempo di ritardo

È possibile impostare l'intervallo di tempo a partire dal momento in cui il flusso istantaneo raggiunge il valore di riferimento fino a quando l'uscita dell'interruttore opera. L'impostazione del tempo di ritardo può evitare le vibrazioni in uscita dell'interruttore.

(Impostazione predefinita: 0 s)

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

Impostazione filtro digitale

Il tempo per il filtro digitale può essere impostato come l'ingresso del sensore. Definire il filtro digitale può ridurre la vibrazione dell'uscita dell'interruttore e lo sfarfallio dell'uscita analogica e del display.

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

(Impostazione predefinita: 0 s)

0.00 s
Da 0.05 a 0.1 s (incrementi di 0.01 s)
Da 0.1 a 1.0 s (incrementi di 0.1 s)
Da 1 a 10 s (incrementi di 1 s)
20 s
30 s

Funzione commutazione uscita FUNC

È possibile selezionare uscita analogica, ingresso esterno o funzione di copia.

(Impostazione predefinita) Uscita analogica

Funzione uscita analogica selezionabile

Si può selezionare da 1 a 5 V o da 0 a 10 V per il tipo di uscita a tensione analogica. (Impostazione predefinita: da 1 a 5 V)

Funzione ingresso esterno

È possibile azzerare in remoto il flusso accumulato, il valore massimo e il valore minimo.

Resettaggio esterno del valore accumulato: Una funzione per azzerare il valore del flusso accumulato quando si applica un segnale in uscita esterna. Nella modalità di incremento accumulato, il valore accumulato verrà azzerato e aumenterà a partire da zero. Nella modalità di decremento accumulato, il valore accumulato verrà azzerato e diminuirà a partire dal valore impostato.

* Quando si memorizza il valore accumulato, ogni volta che si attiva il resettaggio esterno del valore accumulato, sarà possibile accedere al dispositivo di memorizzazione. Tenere in considerazione che è possibile accedere al dispositivo di memorizzazione al massimo 1.5 milioni di volte. Il numero totale di uscite esterne e il valore accumulato che memorizza l'intervallo di tempo non dovrebbe superare 1.5 milioni di volte.

Azzeramento del valore di picco/minimo: Il valore massimo e minimo vengono azzerati.

Funzione di uscita forzata

All'avvio del sistema o durante le operazioni di manutenzione, l'uscita deve restare attivata o disattivata. Ciò consente la conferma del cablaggio e impedisce gli errori del sistema dovuti a uscite impreviste. Per il tipo ad uscita analogica: Quando è attivata l'uscita sarà di 5 V (o 10 V quando si seleziona da 0 a 10 V) oppure di 20 mA e quando è disattivata, sarà 1 V (o 0 V se si seleziona da 0 a 10 V) oppure 4 mA.

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

Mantenimento del valore accumulato

Il valore accumulato non si azzererà neanche quando l'alimentazione di potenza è disattivata. 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. Tenere in considerazione che il limite massimo di scrittura sul dispositivo di memorizzazione è di 1.5 milioni di volte.

Visualizzazione valore massimo/minimo

La portata massima (minima) viene rilevata e aggiornata a partire dal momento in cui viene attivata l'alimentazione elettrica. Nella modalità di visualizzazione del valore massimo (minimo), si visualizza la portata massima (minima).

Impostazione del codice di sicurezza

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

Funzione di blocco tasti

Evita errori di funzionamento come una modifica accidentale dei valori di impostazione.

Ripristino delle impostazioni predefinite

È possibile ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica del prodotto.

Funzione di azzeramento

Quando il flusso è vicino a 0 l/min, il prodotto arrotonderà il valore per difetto e si visualizzerà zero. Si può visualizzare un valore di flusso anche quando la portata è di 0 l/min a causa della pressione elevata o a seconda dell'installazione. La funzione di azzeramento forzerà la visualizzazione a zero. Si può modificare il campo per visualizzare zero.

■ Selezione di visualizzazione su display secondario

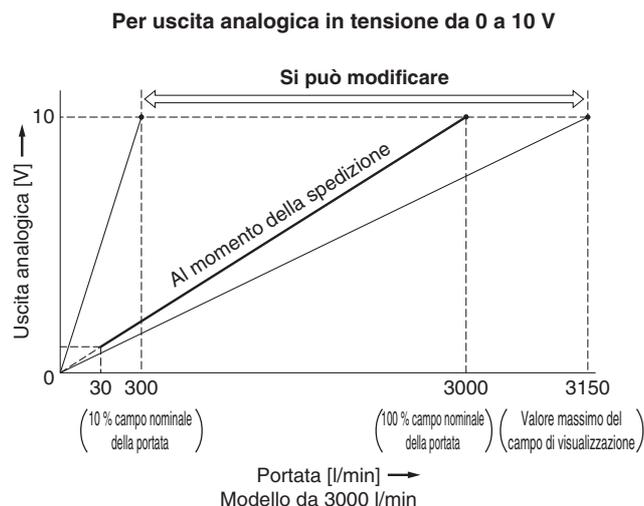
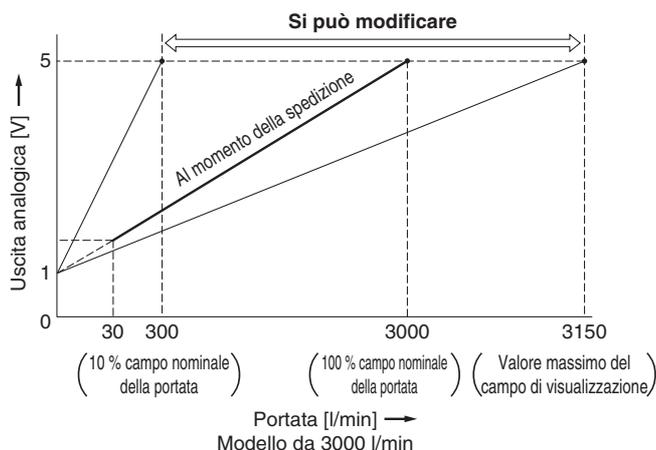
È possibile impostare la visualizzazione sul display secondario in modalità di misurazione.



Indicazione valore di impostazione	Indicazione valore accumulato	Indicazione valore di picco
Indica il valore di impostazione. 	Indica il valore accumulato. 	Indica il valore massimo.
Indicazione valore minimo	Indicazione nome linea	OFF
Indica il valore minimo. 	Indica il nome della linea. (È possibile inserire fino a 5 caratteri alfanumerici). 	Non indica nulla.

■ Funzione di campo libero uscita analogica

Questa funzione consente un flusso che genera un'uscita di 5 V (o di 10 V quando è selezionato da 0 a 10 V) o 20 mA da modificare. È possibile modificare il valore tra il 10 % del valore massimo della portata nominale e il valore massimo della portata di visualizzazione.



■ Funzione di visualizzazione errore

Quando si presenta un errore o un'anomalia, si visualizzano la posizione e i contenuti.

Display	Descrizione	Contenuto	Funzione
Er 1 Er 2	Errore sovracorrente OUT	Una intensità di corrente uguale o superiore a 80 mA è applicata all'uscita dell'interruttore (OUT).	Eliminare la causa della sovra-corrente interrompendo la fornitura di energia, e quindi collegandola nuovamente.
HHH	Errore flusso istantaneo	La portata supera il valore massimo del campo di visualizzazione.	Diminuire la portata.
LLL	Errore di flusso inverso	Vi è un flusso inverso pari al -5 % o più.	Modificare il flusso verso la giusta direzione.
999999 lampeggia x 10 ⁶	Errore flusso accumulato	La portata supera il campo di portata accumulata.	Resetare la portata accumulata.
Er 0 Er 4 Er 6 Er 7 Er 8 Er 14 Er 40	Errore di sistema	Si visualizza se si è verificato un errore interno.	Spegnere l'alimentazione e poi accenderla di nuovo.
Er 13	Errore copia	La funzione di copia non funziona correttamente.	Dopo aver azzerato l'errore premendo simultaneamente di pulsanti e per un minimo di 1 secondo, controllare il cablaggio e il modello, quindi tentare di copiare nuovamente.

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

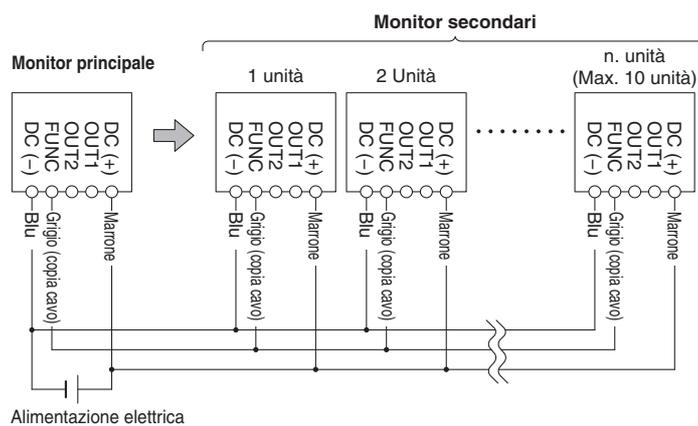
Serie PFG300

■ Funzione di copia

Le impostazioni del monitor principale possono essere copiate sul monitor secondario, riducendo il lavoro di impostazione e di riducendo al minimo il rischio di errori d'impostazione.

Il valore di riferimento può essere copiato su un massimo di 10 monitor simultaneamente.

(Massima distanza di trasmissione: 4 m)



Alimentazione elettrica

- 1) Cablare come indicato nella figura a sinistra.
- 2) Selezionare il monitor secondario che deve essere il principale, e trasformarlo in uno principale utilizzando i pulsanti. (Nell'impostazione predefinita, tutti i monitor di flusso sono impostati come secondari.)
- 3) Premere il pulsante  sul monitor principale per iniziare la copia.

■ Selezione della modalità di risparmio energetico

Può essere selezionata la modalità di risparmio energetico.

Con questa funzione, se non vengono premuti i pulsanti per 30 secondi, si passa alla modalità di risparmio energetico.

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

(Durante la modalità di risparmio energetico, [ECo] lampeggerà nella schermata secondaria e la spia di funzionamento sarà accesa (solo quando l'interruttore è acceso).)

* Vi può essere una differenza tra il valore indicato sull'interruttore di portata collegato e il monitor di flusso. Quando il display del monitor di flusso è in uso, si raccomanda di impostare display dell'interruttore di flusso in modalità OFF.

Istruzioni di sicurezza

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

Precauzione:

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

Attenzione:

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

Pericolo:

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

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

ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)

ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

Attenzione

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

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

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

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

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

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

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

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

Precauzione

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

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

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

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

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

Requisiti di conformità

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

Precauzione

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

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

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

Istruzioni di sicurezza

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

Storico revisioni

Edizione B	- È stato aggiunto il monitor flussostato digitale serie PFG3000. - Il numero di pagine è stato aumentato da 16 a 28.	QS
Edizione C	- Sono stati aggiunti dei prodotti compatibili con IO-Link (PF3A7□H-L). - È stato aggiunto il tipo modulare. - Il numero di pagine è stato aumentato da 28 a 40.	XU

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.pneumatics.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@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.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk