

Display a 3 colori



Flussostato digitale per grandi portate

IP65

Fluido applicabile Aria, N₂, Ar, CO₂



*1 Per serie PF3A□□H-L

È possibile un'ampia gamma di misurazione della portata con un unico prodotto. Fattore di portata^{*2} **100:1**

*2 Valore massimo della portata: Valore minimo della portata

	Serie	Tipo di uscita	Campo della portata nominale [l/min]	
			Novità Campo di visualizzazione [l/min]	
Tipo con attacchi su corpo	Display a 3 colori Serie PF3A7□H(-L) 	Uscita digitale Uscita analogica IO-Link	30	3000
			0	4500
			Modello 3000 L	
Tipo modulare	Display a 3 colori Serie PF3A7□H(-L) 	Uscita digitale Uscita analogica IO-Link	60	6000
			0	9000
			Modello 6000 L	
	Display a 4 visualizzazioni Flussostato digitale con sensore di pressione/temperatura Serie PF3A8□H-L 	Uscita digitale IO-Link	120	12000
			0	18000
			Modello 12000 L	
	Novità 5	Uscita digitale Uscita analogica IO-Link	5	500
			0	750
			Modello 500 L	
	10	Uscita digitale Uscita analogica IO-Link	10	1000
			0	1500
			Modello 1000 L	
	20	Uscita digitale Uscita analogica IO-Link	20	2000
			0	3000
			Modello 2000 L	
	Novità 40	Uscita digitale IO-Link	40	4000
			0	6000
			Modello 4000 L	
	Novità 80	Uscita digitale IO-Link	80	8000
			0	12000
			Modello 8000 L	

- Novità**
- Sono stati aggiunti i modelli da 500 L, 4000 L e 8000 L alla versione modulare.
 - Il campo di visualizzazione è stato ampliato. (1.5 volte il campo di portata nominale)

Tipo modulare

500 L 1000 L 2000 L 4000 L 8000 L

Può essere collegato al gruppo trattamento aria



Display a 4 visualizzazioni
Flussostato digitale con sensore di pressione/temperatura

Aggiunte le taglie delle combinazioni d'aria applicabili. (●: Modello)

Campo di portata	Modello combinato ad aria				
	AC20-D	AC30-D	AC40-D	AC50-D	AC60-D
500 l/min	●				
1000 l/min		○			
2000 l/min			○		
4000 l/min				●	●
8000 l/min				●	●

Tipo con attacchi su corpo

3000 L 6000 L 12000 L



Display a 3 visualizzazioni

Monitor per flussostato digitale
Consente il monitoraggio delle linee remote



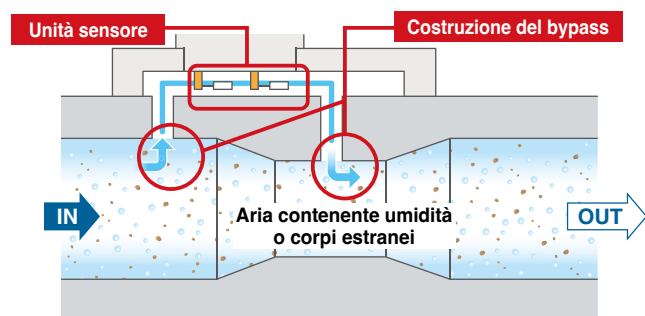
Serie PF3A□H(-L)



CAT.EUS100-117E-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.



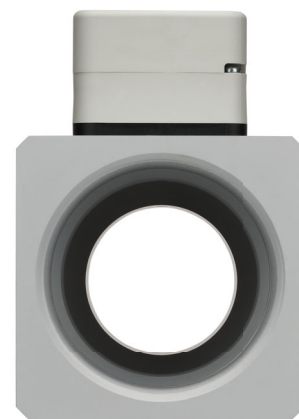
* Nella figura è mostrato il modello PF3A703/6/12H(-L).

■ 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)



■ **Novità** Utilizzabile con anidride carbonica e argon, oltre che con aria e azoto

* È possibile selezionare il tipo di gas nelle impostazioni.



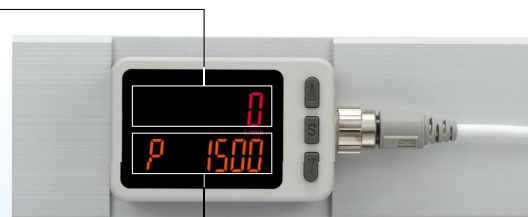
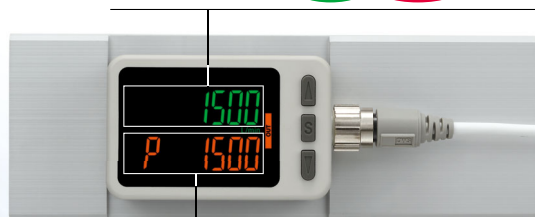
* Per la versione modulare, verificare il fluido utilizzato con il componente collegato AC-D.

■ 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

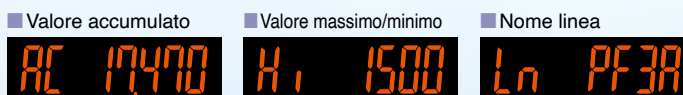
Portata istantanea **Verde** **Rosso** (Display principale superiore)



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.



■ **Novità** Ampliato il campo di regolazione/campo di visualizzazione

È possibile visualizzare/impostare un campo fino al **150 %** del campo di portata nominale.

* Modello attuale: 105 %

* Per l'elenco dei campi di impostazione per ciascuna serie, consultare la tabella "Campo di portata" a pagina 24.

■ Senza grasso

■ Min. incremento impostabile

1 l/min * Per PF3A7/8R5H, PF3A7/801H

2 l/min * Per PF3A703H

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

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°



Selezionare un flussostato digitale per aumentare il risparmio energetico!

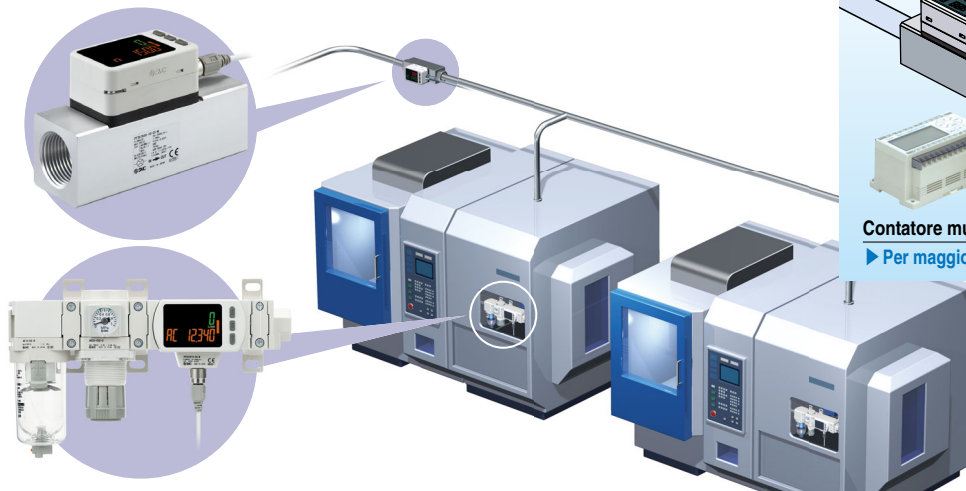
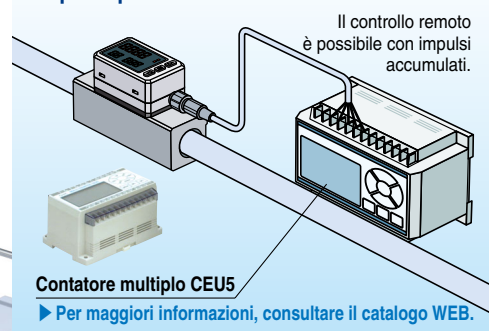
Il controllo del flusso è necessario per promuovere il risparmio energetico in tutte le applicazioni. Il risparmio energetico inizia dal controllo numerico del consumo della macchina e delle linee.

- 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.

Controllo del flusso di attrezzature, linea principale e derivata



- **Novità** Valore di conversione degli impulsi accumulati: selezionabile tra **4 opzioni** in base al campo di portata
- Durata dell'impulso accumulato: impostabile tra **50 e 100 ms**

Display a 3 colori **Flussostato digitale modulare** Serie **PF3A7R5H/701H/702H/704H/708H(-L)**

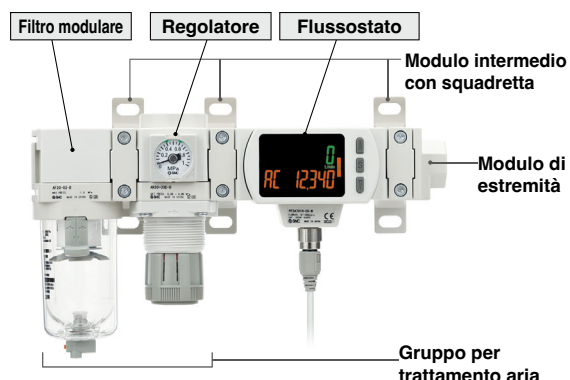
Può essere collegato al gruppo trattamento aria

Serie	AC20-D	AC30-D	AC40-D	AC50-D	AC60-D	Campo di portata
PF3A7R5H(-L)	●					500 l/min
PF3A701H(-L)		●				1000 l/min
PF3A702H(-L)			●			2000 l/min
PF3A704H(-L)				●	●	4000 l/min
PF3A708H(-L)				●	●	8000 l/min

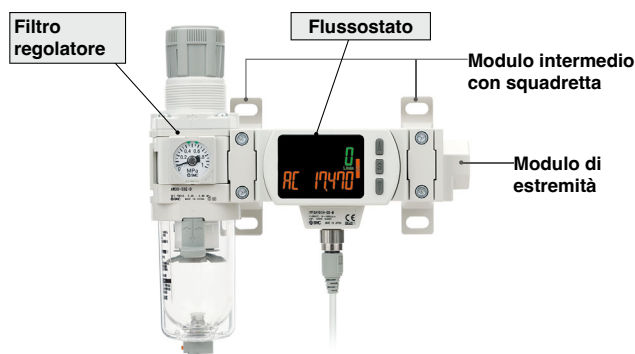


Esempi di collegamento del gruppo trattamento aria

■ 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).**

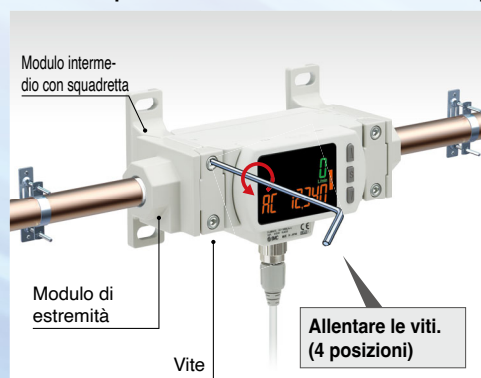


■ **90° di rotazione**



■ **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

Allentare l'anello di ritegno della staffa.



Display a 4 visualizzazioni | Flussostato digitale modulare con sensore di pressione/temperatura Serie **PF3A8R5H/801H/802H/804H/808H-L**

Può essere collegato al gruppo trattamento aria

Serie	AC20-D	AC30-D	AC40-D	AC50-D	AC60-D	Campo di portata	Pressione	Temperatura
PF3A8R5H-L	●					500 l/min	1 MPa	50 °C
PF3A801H-L		●				1000 l/min		
PF3A802H-L			●			2000 l/min		
PF3A804H-L				●	●	4000 l/min		
PF3A808H-L				●	●	8000 l/min		



Display a 3 colori/4 visualizzazioni

Misurazione simultanea della portata istantanea, della portata accumulata, della pressione e della temperatura

Sensore di pressione

Campo della pressione nominale: 0 a 1 MPa

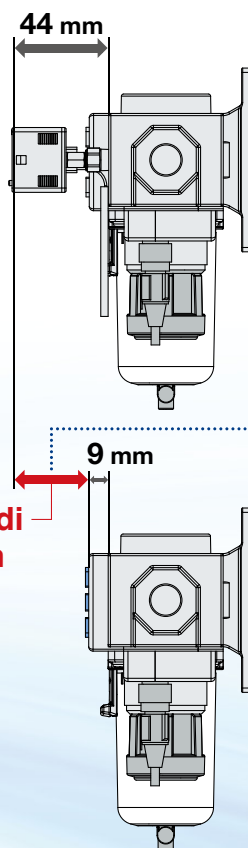
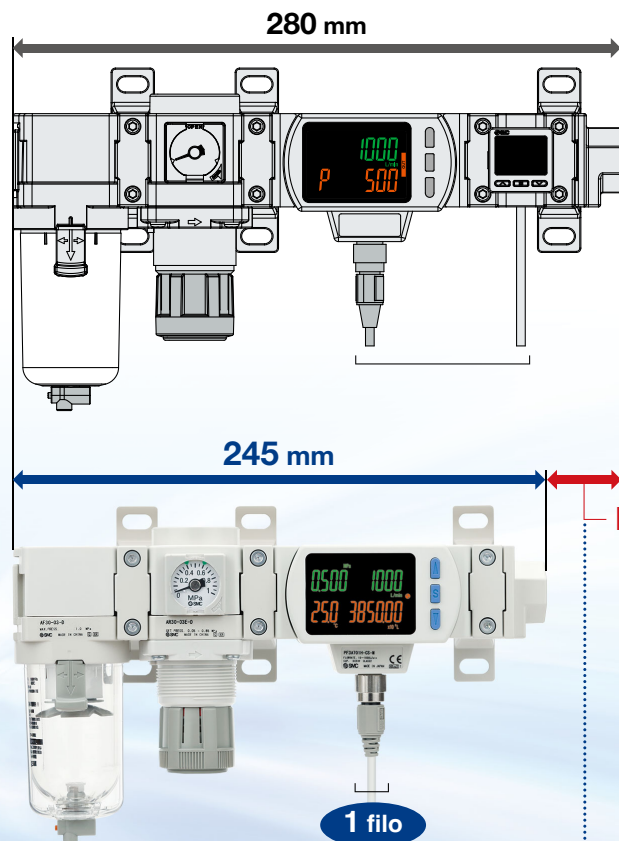
Sensore di temperatura

Campo della temperatura nominale: 0 a 50 °C

Ingombri ridotti, meno manodopera

Sia la portata che la pressione possono essere misurate con 1 prodotto.

Non è necessaria l'installazione di un pressostato digitale e di modulo intermedio a croce, riducendo così le dimensioni e la profondità. Inoltre, è necessario solo 1 cavo per il cablaggio. In questo modo si riduce lo spazio di installazione richiesto, le operazioni di connessione e cablaggio.



Profondità ridotta di 35 mm

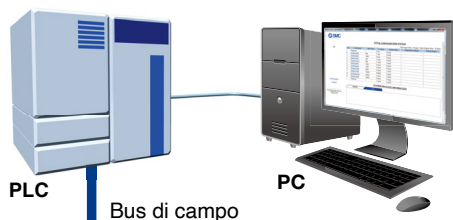
Ridotta di 35 mm

Operazioni di cablaggio ridotte (2 fili → 1 filo)

Dimensioni ridotte di 35 mm

Compatibile con IO-Link PF3A□□H-□□-L□-□□

Supporta il protocollo di comunicazione IO-Link



Le impostazioni del dispositivo possono essere impostate dal master.

- Valore di soglia
- Modalità operativa, ecc.

Master IO-Link

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 in un PC da utilizzare per impostare il dispositivo prima dell'uso.

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



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.



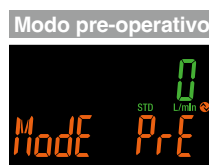
Dispositivo compatibile con IO-Link:
Flussostato digitale per grandi portate Serie PF3A7□H-L



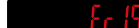
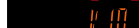
Dispositivo compatibile con IO-Link:
Flussostato digitale per grandi portate Serie PF3A8□H-L

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
Si	 *1	Modalità IO-Link	Normale	Operativo		Stato di comunicazione normale (acquisizione del valore misurato)
	Avvio				All'inizio della comunicazione	
	Pre-operativo					
No	 *1 (Lampeggiante)		Anomalo	La versione non corrisponde	 	La versione IO-Link non corrisponde con quella del master. * La versione IO-Link applicabile è la 1.1.
				Disconnessione comunicazione	  	La comunicazione normale non è stata ricevuta per 1 secondo o per più tempo.
				OFF	Modalità SIO	

*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 (linea superiore per PF3A8□H-L)

* 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)

Applicare i bit diagnostici nei dati di processo

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

Per PF3A7□H-L

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	

Per PF3A8□H-L

Dati di processo

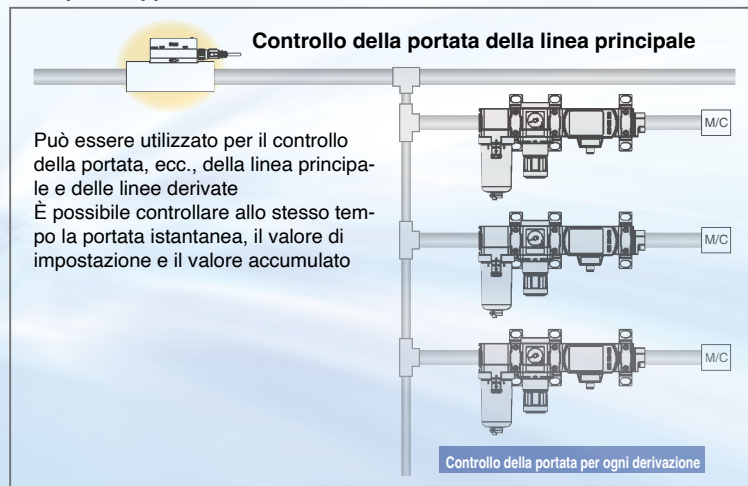
Offset di bit	Elemento	Nota	Offset di bit	Elemento	Nota
0	Portata accumulata SW1	0: OFF 1: ON	11	Diagnostica della temperatura	0: Normale 1: HHH/LLL
1	Portata accumulata SW2	0: OFF 1: ON	12	Diagnostica della pressione	0: Normale 1: HHH/LLL
2	Portata SW1	0: OFF 1: ON	13	Uscita fissa	0: Uscita normale 1: Uscita fissa
3	Portata SW2	0: OFF 1: ON	14	Errore	0: Normale 1: Anomalo
4	Temperatura SW1	0: OFF 1: ON	15	Errore di sistema	0: Normale 1: Anomalo
5	Temperatura SW2	0: OFF 1: ON	16 a 31	Valore di pressione misurato	16 bit con segno
6	Pressione SW1	0: OFF 1: ON	32 a 47	Valore temperatura misurato	16 bit con segno
7	Pressione SW2	0: OFF 1: ON	da 48 a 63	Valore portata misurato	16 bit con segno
8	Unità della portata	0: L 1: ft3	da 64 a 79	Limite inferiore della portata accumulata	32 bit senza segno
9	Criteri della portata	0: STD 1: nor	da 80 a 95	Limite superiore della portata accumulata	
10	Diagnostica della portata	0: Normale 1: HHH			

Elementi di diagnosi
· Errore portata nominale · Sopra/sotto il campo della pressione nominale · Sopra/sotto il campo della temperatura nominale · Errore (sovracorrente, al di fuori del campo di azzeramento, la versione non corrisponde) · Errore di sistema (guasto del sensore di portata/temperatura, malfunzionamento interno)



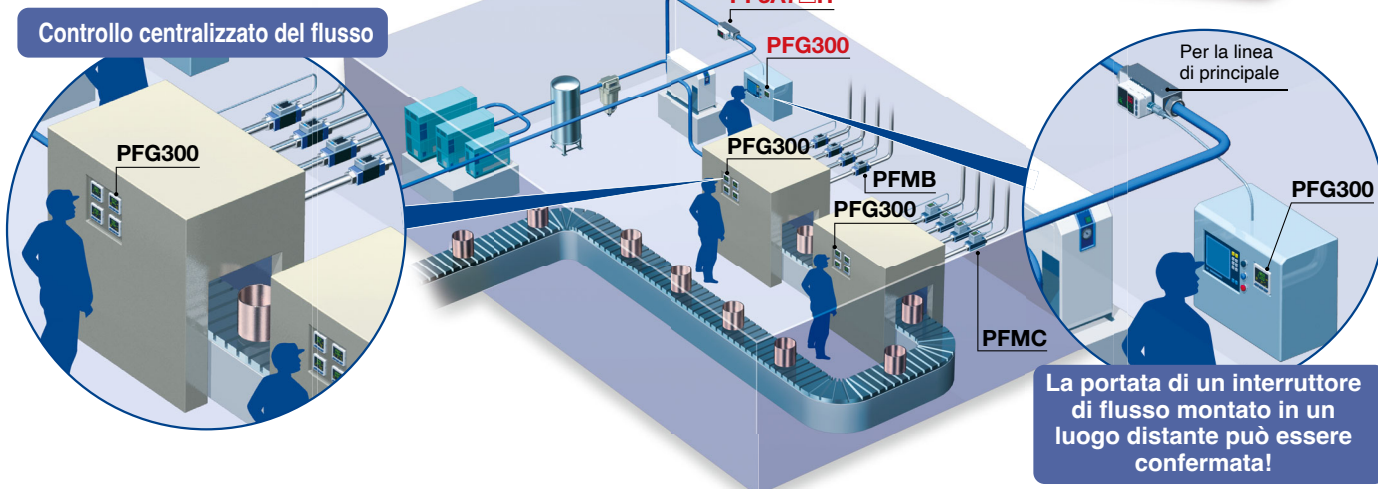
Offset di bit	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
Elemento	Limite superiore della portata accumulata (PD)															
Offset di bit	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
Elemento	Limite inferiore della portata accumulata (PD)															
Offset di bit	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Elemento	Valore portata misurato (PD)															
Offset di bit	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Elemento	Valore temperatura misurato (PD)															
Offset di bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Elemento	Valore di pressione misurato (PD)															
Offset di bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Elemento	Errore di sistema	Errore	Uscita fissa	Diagnostica della pressione	Diagnostica della temperatura	Diagnostica della portata	Criteri della portata	Unità della portata	Pressione 2	Pressione 1	Temperatura 2	Temperatura 1	Portata 2	Portata 1	Portata accumulata 2	Portata accumulata 1

Esempio di applicazione



Display a 3- visualizzazioni Monitor per flussostato digitale Serie PFG300

Consente il monitoraggio delle linee remote



Visualizzazione delle impostazioni

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

Modello attuale



Sempre visualizzato su uno schermo



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.1L	900	P.1H	1800		
Uscita inversa/Lato Lo	Valore di impostazione (soglia)	Uscita inversa/Lato Hi	Valore di impostazione (soglia)		
n.1L	900	n.1H	1800		

Esempi di modalità

Facilità di commutazione tra le visualizzazioni

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

Display principale
Valore misurato (valore del flusso attuale)

Sottoschermo/Lato sinistro
Etichetta (parametro visualizzato)



Sottoschermo/Lato destro
Valore di impostazione (soglia)

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

Premendo contemporaneamente i pulsanti e per un minimo di 1 secondo, il valore di riferimento (valore di soglia) sarà uguale al valore di portata attuale.

Funzione snap-shot



Funzione di commutazione NPN/PNP

Il numero di articoli in stock può essere ridotto.



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

Uscita di tensione:	1 a 5 V	Commutabile
	0 a 10 V	
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.

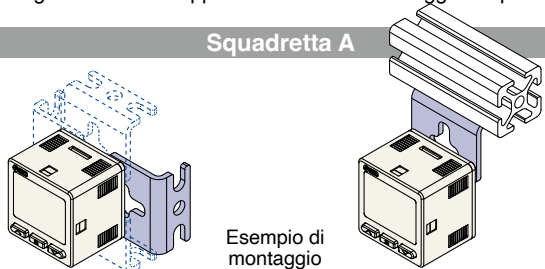
Funzioni

- 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

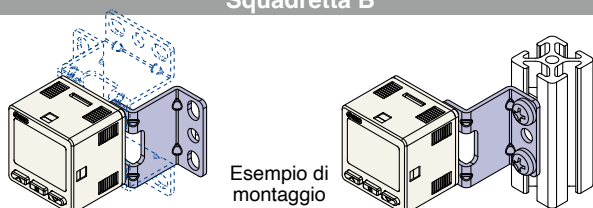
La configurazione del supporto consente il montaggio in quattro direzioni.

Squadretta A



Esempio di montaggio

Squadretta B



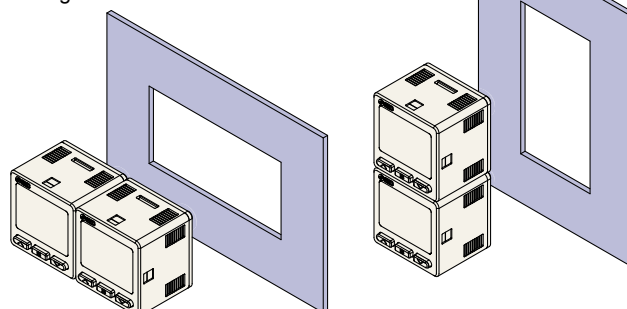
Esempio di montaggio

Montaggio a pannello

Montabile fianco a fianco senza gioco

Un'apertura!

- Lavoro montaggio del pannello ridotto
- Ingombri ridotti



Varianti della portata del flussostato

Serie		Fluido applicabile	Metodo di rilevamento	Min. incremento impostabile	Portata nominale [l/min]																							
Compatibilità per il monitor digitale per flussostati PFG300					0.1	0.2	0.5	1	2	5	10	20	25	50	100	150	200	300	500	600	1000	2000	3000	6000	8000	12000		
PF2A	 PFG200 	Aria N ₂	Termico (Termistore)	0.1 l/min																								
				0.5 l/min																								
				1 l/min																								
				2 l/min																								
				5 l/min																								
PF3A□H(-L)	 Tipo con attacchi su corpo  Tipo modulare PFG300 	Aria N ₂ Ar CO ₂	Termico (Sensore al platino)	2 l/min	Tipo per grandi portate 3000																							
				5 l/min	Tipo per grandi portate 6000																							
				10 l/min	Tipo per grandi portate 12000																							
			Portata di bypass	1 l/min	Tipo modulare 500																							
				1 l/min	Tipo modulare 1000																							
				2 l/min	Tipo modulare 2000																							
				2 l/min	Tipo modulare 4000																							
				5 l/min	Tipo modulare 8000																							
				PF2M7(-L)	 PFGM302 	Aria essiccata N ₂ Ar CO ₂	Termico (MEMS)	0.001 l/min																				
0.01 l/min																												
0.1 l/min																												
0.1 l/min																												
1 l/min																												
1 l/min																												
1 l/min																												
PFMB	 PFG300 	Aria essiccata N ₂	Termico (MEMS) Portata di bypass	1 l/min																								
				1 l/min																								
				1 l/min																								
PF2MC7(-L)	 PFG300 	Aria essiccata N ₂	Termico (MEMS) Portata di bypass	1 l/min																								
				1 l/min																								
				1 l/min																								

Serie		Fluido applicabile	Metodo di rilevamento	Portata nominale [l/min]										
Disponibilità per il monitor digitale per flussostati PFG300				-3	-2	-1	-0.5	0.1	0.5	1	2	3		
PFMV5	 PFGV301 	Aria essiccata N ₂	Termico (MEMS)	0.1 l/min										
				0.5 l/min										
				1 l/min										
				3 l/min										
				0.5 l/min										
				1 l/min										
				3 l/min										

Varianti flussostato / Tabella prestazioni di base

Serie	PFMV5  PFGV301 	PF2M7(-L)  PFGM302 	PFMB  PFG300 	PF2MC7(-L)  PFG300 	PF2A  PFG200 	PF3A□H(-L)  PFG300 
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, N ₂	Aria, N ₂ , Ar, CO ₂
Impostazione	Digitale	Digitale	Digitale	Digitale	Digitale	Digitale
Campo della portata nominale	0 a 0.1 0 a 0.5 0 a 1 0 a 3 -0.5 a 0.5 -1 a 1 -3 a 3	0.01 a 1 0.02 a 2 0.05 a 5 0.1 a 10 0.3 a 25 0.5 a 50 1 a 100 2 a 200	5 a 500 10 a 1000 20 a 2000	5 a 500 10 a 1000 20 a 2000	1 a 10 5 a 50 10 a 100 20 a 200 50 a 500	5 a 500 30 a 3000 60 a 6000 120 a 12000 10 a 1000 20 a 2000 40 a 4000 80 a 8000
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 % PF3A7□H-L (Tipo modulare) 21.6 a 30 VDC PF3A8□H-L 21.6 a 30 VDC
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. (15 a 35 °C) ±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)	±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 F.S. (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	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

* I valori dell'unità di monitoraggio si riferiscono a PFG300 e a PFMV3.

INDICE



Tipo con attacchi su corpo

Display a 3 colori Flussostato digitale serie PF3A7□H

Codici di ordinazione p. 13

Specifiche p. 14

Tipo con attacchi su corpo Compatibile IO-Link

Display a 3 colori Flussostato digitale serie PF3A7□H-L

Codici di ordinazione p. 15

Specifiche p. 16



Tipo modulare

Display a 3 colori Flussostato digitale serie PF3A7□H

Codici di ordinazione p. 17

Specifiche p. 18

Tipo modulare Compatibile IO-Link

Display a 3 colori Flussostato digitale serie PF3A7□H-L

Codici di ordinazione p. 19

Specifiche p. 20

Tipo modulare Compatibile IO-Link

Display a 4 visualizzazioni Flussostato digitale con sensore di pressione/temperatura

Serie PF3A8□H-L

Codici di ordinazione p. 21

Specifiche p. 22

Campo di portata p. 24

Uscita analogica p. 24

Caduta di pressione p. 25

Caratteristiche di portata p. 26

Sezione dritta e precisione lato IN p. 27

Precisione della temperatura p. 28

Esempi di circuiti interni e cablaggi p. 28

Costruzione: Parti a contatto con il fluido p. 30

Dimensioni p. 31

Accessori p. 34

Accessori su richiesta p. 35



Display a 3 visualizzazioni Monitor per flussostato digitale serie PFG300

Codici di ordinazione p. 37

Specifiche p. 38

Esempi di circuiti interni e cablaggi p. 39

Dimensioni p. 40

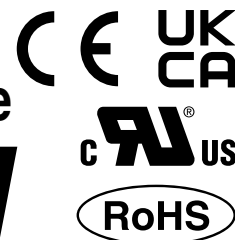
Istruzioni per la sicurezza Retro di copertina

Tipo con attacchi su corpo

Display a 3 colori

Flussostato digitale per portate elevate

Serie PF3A7□H



Codici di ordinazione



PF3A 7 03 H - 10 - ES - - -

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

—	Assente
A*7	Sì

*7 Esecuzioni speciali

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 con connettore M12

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

Specifica 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.

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, Ar, CO ₂		
	Temperatura fluido	0 a 50 °C		
Portata	Metodo di rilevamento	Termico		
	Campo della portata nominale	Da 30 a 3000 l/min	Da 60 a 6000 l/min	Da 120 a 12000 l/min
	Campo di impostazione*2	Da 30 a 4500 l/min	Da 60 a 9000 l/min	Da 120 a 18000 l/min
	Flusso istantaneo		Da 0 a 999,999,999,990 l	
	Portata accumulata			
	Min. incremento impostabile	Flusso istantaneo 2 l/min	5 l/min	10 l/min
	Portata accumulata	10 l		100 l
Pressione	Volume accumulato per impulso	Seleziona da 50 L/impulso, 100 L/impulso, 500L/impulso, o 1000 L/impulso.		
	Valore convertito	Variabile da 50 a 100 ms/incrementi 10 ms		
	Larghezza di impulso	(Si può selezionare un intervallo di 2 o 5 min).		
	Funzione di valore accumulato*3			
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*5	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 60 mA) Uscita PNP 2 V max. (con corrente di carico di 60 mA)		
	Tempo di risposta*6	Selezionare tra 1 s, 2 s e 5 s		
Uscita analogica*8	Isteresi*7	Variabile da 0		
	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	Impedenza d'uscita: Circa 1 kΩ Max. impedenza di carico: Circa 600 Ω		
Ingresso esterno*11	Uscita in tensione:			
	Uscita in corrente:			
	Tempo di risposta*10	Collegato con il tempo di risposta dell'uscita del sensore.		
Display	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		
	Condizione di riferimento*12	Selezionare tra Condizione standard e Condizione normale.		
Display	Unità*13	Flusso istantaneo l/min, CFM (ft ³ /min)		
	Portata accumulata	I, ft ³		
	Campo di visualizzazione*14	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*15	Da 0 a 999,999,999,990 l	Da 0 a 999,999,999,900 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		
Ambiente	Indicatore LED	Indicatore OUT: Il LED rosso è su ON quando l'uscita è attivata		
	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		
Certificazioni	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)		
Connessione		CE/UKCA, UL(CSA)		
Materiali principali delle parti a contatto con i fluidi		Lega d'alluminio, PPS, HNBK [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:	Rc1, NPT1, G1	Rc1 1/2, NPT1 1/2, G1 1/2	Rc2, NPT2, G2
	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 La classe di qualità dell'aria è conforme alle norme JIS B 8392-1:2012 [6.6.4] e ISO8573 1:2010 [6.6.4].

Utilizzare un filtro dell'aria con un grado di filtrazione pari o inferiore a 5 µm sul lato di ingresso.

*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 valore di precisione si basa sull'utilizzo di aria come fluido. Per gli altri fluidi, è un valore di riferimento.

*6 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.

*7 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.

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

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

*10 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.

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

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

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

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

*15 Il flusso accumulato si visualizza nel display secondario con l'alternarsi delle 6 cifre superiori e delle 6 cifre inferiori (in totale 12 cifre). Le 6 cifre superiori e le 6 cifre inferiori vengono visualizzate alternativamente, con "x 10⁶" illuminato quando vengono visualizzate le cifre superiori.

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

Tipo con attacchi su corpo

Display a 3 colori

Flussostato digitale per portate elevate

Serie PF3A7□H-L



Codici di ordinazione



PF3A7□03H-□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

—	Assente
A*8	Sì

*8 Esecuzioni speciali.

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 con connettore M12
Q	Cavo con 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 con connettore M12	Lunghezza: 3 m
ZS-49-A	Cavo con 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	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/UKCA, UL(CSA)		

*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>

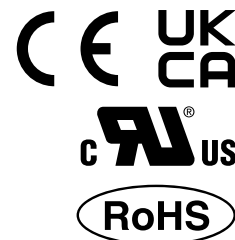
*2 L'ID dispositivo differisce a seconda del tipo di prodotto (specifica uscita).

Altre specifiche che non sono indicate sono le stesse del prodotto standard. Per maggiori informazioni, consultare alla pagina 14.

Tipo modulare

Display a 3 colori Flussostato digitale

Serie PF3A7□H



Codici di ordinazione



PF3A 7 01 H - ES □ - M □ - □

Tipo

7 Display integrato

Campo della portata nominale

Simbolo	Campo della portata nominale	Modello applicabile per gruppo trattamento aria
R5	da 5 a 500 l/min	AC20-D
01	da 10 a 1000 l/min	AC30-D
02	da 20 a 2000 l/min	AC40-D
04	da 40 a 4000 l/min	AC50-D, AC60-D
08	da 80 a 8000 l/min	AC50-D, AC60-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 con connettore M12	Lunghezza: 3 m
ZS-49-A	Cavo con connettore M12-M12	Conversione maschio/femmina Lunghezza: 3 m

Direzione del flusso

—	Da sinistra a destra
R	Da destra a sinistra

Certificato di taratura

—	Assente
A *7	Sì

*7 Esecuzioni speciali

Specifiche dell'unità

—	Funzione selezione unità
M	Solo unità SI*6

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

Opzioni*4

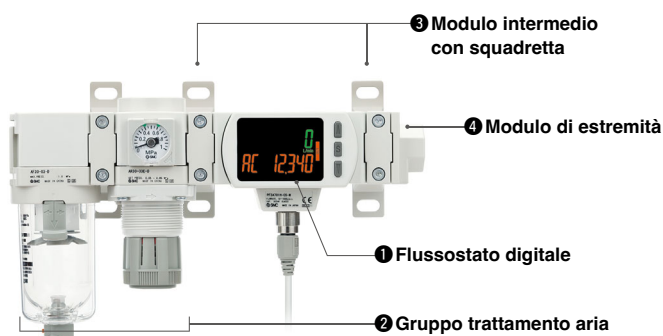
—	Con cavo e connettore M12 (3 m)
N	Senza cavo con connettore M12
Q	Cavo con connettore M12-M12 (3 m)*5

- *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			PF3A7R5H	PF3A701H	PF3A702H	PF3A704H	PF3A708H
Fluido	Fluido applicabile*1		Aria, azoto, Ar, CO2				
	Temperatura del fluido		Da 0 a 50 °C				
Portata	Metodo di rilevamento		Tipo termico (tipo con bypass)				
	Campo della portata nominale		5 a 500 l/min	10 a 1000 l/min	20 a 2000 l/min	40 a 4000 l/min	80 a 8000 l/min
	Campo punto di regolazione*2	Portata istantanea	5 a 750 l/min	10 a 1500 l/min	20 a 3000 l/min	40 a 6000 l/min	80 a 12000 l/min
		Portata accumulata	0 a 999,999,999,990 L				
	Min. incremento impostabile	Portata istantanea	1 l/min				5 l/min
		Portata accumulata	10 L				100 L
	Volume accumulato per impulso	Valore convertito	Seleziona tra 1 L/impulso, 10 L/impulso, 50 L/impulso, o 100 L/impulso.	Seleziona tra 10 L/impulso, 50 L/impulso, 100 L/impulso, o 500 L/impulso.		Seleziona tra 50 L/impulso, 100 L/impulso, 500 L/impulso, o 1000 L/impulso.	
		Larghezza di impulso	Variabile da 50 a 100 ms/incrementi 10 ms				
Funzione di valore accumulato*3		Si può selezionare intervalli di 2 o 5 min.					
Pressione*5	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*6		±3.0 % F.S.				
	Precisione uscita analogica*6		±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)				
Uscita digitale	Effetti del collegamento di prodotti modulari*7		±5.0 % F.S.				
	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 60 mA), tipo di uscita PNP: 2 V max. (con corrente di carico 60 mA)				
	Tempo di risposta*8		Selezionare da 1 s, 2 s o 5 s.				
Uscita analogica*10	Isteresi*9		Variabile da 0				
	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	Uscita in tensione	Impedenza d'uscita: circa 1 kΩ				
		Uscita in corrente	Massima impedenza di carico: 600 Ω, Minima impedenza di carico: 50 Ω				
Ingresso esterno*13	Tempo di risposta*12		Collegato al tempo di risposta dell'uscita digitale				
	Tipo di ingresso		Ingresso non in tensione: 0.4 V max.				
	Modalità ingresso		Selezionare dall'azzeramento esterno del Valore cumulato o dall'azzeramento del valore di picco/di fondo.				
	Tempo di ingresso		30 ms min.				
Display	Condizione di riferimento*14		Selezionare tra condizione standard e normale.				
	Unità*15	Portata istantanea	l/min, CFM (ft³/min)				
		Portata accumulata	L, ft³				
	Campo di visualizzazione*16	Portata istantanea	0 a 750 l/min	0 a 1500 l/min	0 a 3000 l/min	0 a 6000 l/min	0 a 12000 l/min
		Portata accumulata*17	0 a 999,999,999,990 L				
	Unità di visualizzazione minima	Portata istantanea	1 l/min				5 l/min
		Portata accumulata	10 L				100 L
	Resistenza ambientale	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.					
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					
Certificazioni		Marcatura CE/UKCA, UL(CSA)					
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	350 g	400 g	720 g	720 g
	Cavo con connettore		+90 g				

*1 La classe di qualità dell'aria è conforme alle norme JIS B 8392-1:2012 [6:6.4] e ISO8573 1:2010 [6:6.4]. Utilizzare un filtro dell'aria con un grado di filtrazione pari o inferiore a 5 µm sul lato di ingresso.

*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 di precisione si basa sull'aria come fluido. Per altri fluidi, si tratta di un valore di riferimento.

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

*7 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

*8 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

*9 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.

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

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

*12 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

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

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

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

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

*17 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
R5	da 5 a 500 l/min	AC20-D
01	da 10 a 1000 l/min	AC30-D
02	da 20 a 2000 l/min	AC40-D
04	da 40 a 4000 l/min	AC50-D, AC60-D
08	da 80 a 8000 l/min	AC50-D, AC60-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.

Direzione del flusso

—	Da sinistra a destra
R	Da destra a sinistra

Certificato di taratura

—	Assente
A*7	Sì

*7 Esecuzioni speciali.

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 con connettore M12
Q	Cavo con 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.

Opzioni/Codici

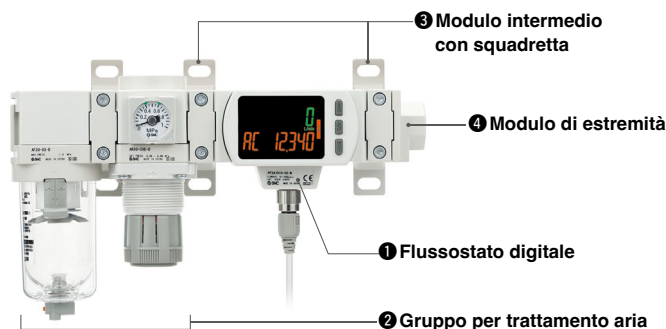
Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

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

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			PF3A7R5H	PF3A701H	PF3A702H	PF3A704H	PF3A708H
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/UKCA, UL(CSA)				

*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	PF3A7R5H-□□-□□-□□ : 738 (0 x 02E2)
	PF3A7R5H-□□-□□-□□ : 739 (0 x 02E3)
	PF3A7R5H-□□-□□-□□ : 740 (0 x 02E4)
	PF3A701H-□□-□□-□□ : 394 (0 x 018A)
	PF3A701H-□□-□□-□□ : 395 (0 x 018B)
	PF3A701H-□□-□□-□□ : 396 (0 x 018C)
	PF3A702H-□□-□□-□□ : 397 (0 x 018D)
	PF3A702H-□□-□□-□□ : 398 (0 x 018E)
	PF3A702H-□□-□□-□□ : 399 (0 x 018F)
	PF3A704H-□□-□□-□□ : 741 (0 x 02E5)
	PF3A704H-□□-□□-□□ : 742 (0 x 02E6)
	PF3A704H-□□-□□-□□ : 743 (0 x 02E7)
	PF3A708H-□□-□□-□□ : 744 (0 x 02E8)
	PF3A708H-□□-□□-□□ : 745 (0 x 02E9)
	PF3A708H-□□-□□-□□ : 746 (0 x 02EA)

*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 18.

Tipo modulare



IO-Link



UK
CA



us



RoHS

Display a 4 visualizzazioni

Flussostato digitale con sensore di pressione/temperatura

Serie PF3A8□H-L

Codici di ordinazione



PF3A8 01 H-L2 N-M - -

Tipo

8	Con sensore di pressione/temperatura
---	--------------------------------------

Campo della portata nominale

Simbolo	Campo della portata nominale	Modello applicabile per gruppo trattamento aria
R5	da 5 a 500 l/min	AC20-D
01	da 10 a 1000 l/min	AC30-D
02	da 20 a 2000 l/min	AC40-D
04	da 40 a 4000 l/min	AC50-D, AC60-D
08	da 80 a 8000 l/min	AC50-D, AC60-D

Specifica uscita

Simbolo	OUT1	OUT2
L2	Uscita IO-Link/Uscita digitale (N/P)	Uscita digitale (N/P)

Opzione*1

-	Con cavo e connettore M12 (3 m)
N	Senza cavo con connettore M12
Q	Cavo con connettore M12-M12 (3 m)*2

*1 Le opzioni sono consegnate assieme al prodotto ma non sono montate.

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

Direzione flusso

-	da sinistra a destra
R	da destra a sinistra

Certificato di taratura

(Solo per sensori di portata/pressione)

-	Nessuna
A*5	Sì

*5 Esecuzioni speciali.

Specifiche dell'unità

-	Funzione selezione unità
M	Solo unità SI*3

*3 Unità fisse: Portata istantanea : l/min
Portata accumulata : L
Pressione : kPa, MPa
Temperatura : °C

Opzioni/Codici

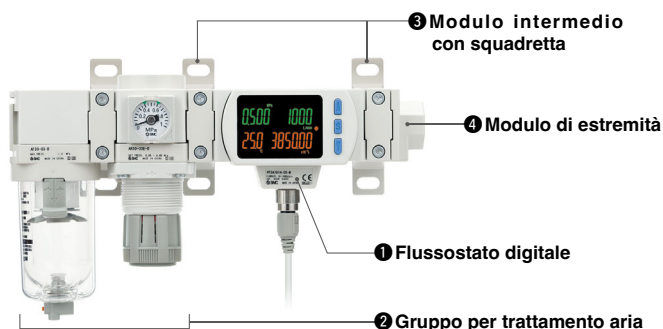
Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

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

Precauzioni durante il montaggio

Per questo prodotto non sono fornite le filettature dei tubi. Se il prodotto deve essere utilizzato come unità singola, ordinare separatamente un modulo intermedio (o un modulo intermedio con squadretta) e un modulo di estremità. Andare a pagina 30 per i dettagli sugli accessori.

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 PF3A801H-L2-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 tecniche

Serie		PF3A8R5H	PF3A801H	PF3A802H	PF3A804H	PF3A808H		
Fluido	Fluido applicabile*1		Aria, azoto, Ar, CO2					
	Temperatura del fluido		da 0 a 50 °C					
Portata	Metodo di rilevamento		Tipo termico (tipo con bypass)					
	Campo della portata nominale		da 5 a 500 l/min	da 10 a 1000 l/min	da 20 a 2000 l/min	da 40 a 4000 l/min	da 80 a 8000 l/min	
	Campo del punto di regolazione*2	Portata istantanea	da 5 a 750 l/min	da 10 a 1500 l/min	da 20 a 3000 l/min	da 40 a 6000 l/min	da 80 a 12000 l/min	
		Portata accumulata	da 0 a 9,999,999,990 L				da 0 a 99,999,999,900 L	
	Minimo incremento impostabile	Portata istantanea	1 l/min			5 l/min		
		Portata accumulata	10 L			100 L		
	Impulso accumulato	Valore convertito	Selezionabile tra 1 l/ impulso, 10 l/impulso, 50 l/impulso o 100 l/impulso.	Selezionabile tra 10 l/impulso, 50 l/impulso, 100 l/impulso o 500 l/impulso.		Selezionabile tra 50 l/impulso, 100 l/impulso, 500 l/ impulso o 1000 l/impulso.		
		Durata dell'impulso	Variabile da 50 a 100 ms, con incrementi di 10 ms					
Funzione tempo di mantenimento del valore accumulato*3		Si possono selezionare intervalli di 2 o 5 min.						
Pressione	Campo della pressione nominale		da 0.000 a 1.000 MPa					
	Campo di regolazione della pressione*2		da -0.050 a 1.050 MPa					
	Minimo incremento impostabile		0.001 MPa					
	Pressione di prova		1.5 MPa					
Temperatura	Caduta di pressione		Consultare il grafico “Caduta di pressione” a pagina 25.					
	Campo della temperatura nominale		da 0.0 a 50.0 °C					
	Campo di regolazione della temperatura		da -10.0 a 60.0 °C					
	Minimo incremento impostabile		0.1°C					
Connesione	Tensione di alimentazione		da 21.6 a 30 VDC					
	Assorbimento di corrente		150 mA max.					
Precisione*4	Protezione		Protezione della polarità					
	Precisione	Portata*5	±3.0 % F.S.					
		Pressione	±3.0 % F.S.					
		Temperatura*6	±2.5 °C (Campo di portata: da 10 a 100 % F.S.)					
	Ripetibilità (portata/pressione)		±1.0 % F.S.					
	Caratteristiche di temperatura (portata/pressione)		±5.0 % F.S. (Temperatura ambiente: da 0 a 50 °C, 25 °C standard)					
Uscita digitale	Caratteristiche di pressione (portata)*7		±5.0 % F.S. (da 0 a 1.0 MPa, 0.5 MPa standard)					
	Effetti del collegamento di prodotti modulari (portata)*8		±5.0 % F.S.					
	Tipo di uscita		Selezionare da collettore aperto NPN o PNP. (2 uscite)					
	Modalità d'uscita		Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita errore, spegnimento uscita, uscita accumulata, uscita a impulsi integrati (solo portata)					
	Funzionamento del sensore		Selezionare Uscita normale o inversa.					
	Max. corrente di carico		60 mA					
Visualizzazione	Max. tensione applicabile (solo NPN)		30 VDC					
	Caduta di tensione interna (tensione residua)		1.5 V max. (con corrente di carico 60 mA)					
	Tempo di risposta		5 ms massimo					
	Timer di ritardo*9		Variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi.					
	Isteresi*10		Variabile da 0					
	Protezione		Protezione di sovracorrente					
	Condizione di riferimento*11		Selezionare tra condizione standard e normale.					
	Connesione	Unità*12	Portata istantanea	l/min, CFM (ft³/min)				
Portata accumulata			L, ft³					
Pressione			MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi					
Temperatura			°C, °F					
Campo di visualizzazione		Portata istantanea*13	da 0 a 750 l/min	da 0 a 1500 l/min	da 0 a 3000 l/min	da 0 a 6000 l/min	da 0 a 12000 l/min	
		Portata accumulata	da 0 a 9,999,999,990 L					da 0 a 99,999,999,900 L
		Pressione*13	da -0.050 a 1.050 MPa					
		Temperatura	da -10.0 a 60.0 °C					
Min. unità di visualizzazione		Portata istantanea	1 l/min			5 l/min		
		Portata accumulata	10 L			100 L		
		Pressione	0.001 MPa					
		Temperatura	0.1°C					
Filtro digitale*14	Visualizzazione		LCD, display a 4 visualizzazioni Linea superiore: rosso/verde, Linea inferiore: arancione Linea superiore/inferiore: 10 cifre (7 segmenti 5 cifre, 11 segmenti 5 cifre)					
	Indicatore LED		Indicatore OUT: il LED arancione è ATTIVO quando l'uscita è ATTIVA.					
	Portata	1 s (è possibile selezionare 2 s o 5 s).						
	Pressione	0.1 s (variabile da 0 a 30 s/incrementi di 0.01 s)						
Resistenza ambientale	Temperatura		1 s					
	Grado di protezione		IP65					
	Tensione d'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 della temperatura d'esercizio		In funzionamento: 0 a 50 °C, In stoccaggio: -10 a 60 °C (senza congelamento o condensa)					
Campo dell'umidità d'esercizio		In funzionamento/In stoccaggio: da 35 a 85 % UR (senza condensa)						
Norme		Marcatura CE/UKCA, UL (CSA)						
Connesione	Specifiche di connessione		Modulare (taglia corpo: 20)	Modulare (taglia corpo: 30)	Modulare (taglia corpo: 40)	Modulare (taglia corpo: 50, 60)		
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	350 g	400 g	720 g	720 g		
	Cavo con connettore	+90 g						

- *1 La classe di qualità dell'aria è conforme a JIS B 8392-1:2012 [6:6:4] e ISO 8573-1:2010 [6:6:4]. Utilizzare un filtro con grado di filtrazione pari o inferiore a 5 µm sul lato di ingresso.
- *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 Il valore di precisione si basa sull'utilizzo di aria come fluido. Per gli altri fluidi, è un valore di riferimento.
- *5 Valore relativo al collegamento di un prodotto con attacco da 1/4 (PF3A8R5H), 3/8 (PF3A801H), 1/2 (PF3A802H) o 1 (PF3A804H, PF3A808H).
- *6 Nel campo di bassa portata, il valore della temperatura fluttua (aumenta). Consultare il grafico "Precisione della temperatura" a pagina 28.

- *7 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.
- *8 Valore relativo al prodotto modulare con attacco da 1/4 (PF3A8R5H), 3/8 (PF3A801H), 1/2 (PF3A802H) o 1 (PF3A804H, PF3A808H) e il prodotto è azionato a una pressione di alimentazione di 0.5 MPa
- *9 È possibile impostare l'intervallo di tempo a partire dal momento in cui il valore misurato raggiunge il valore di impostazione fino a quando l'uscita dell'interruttore opera.
- *10 Se il valore misurato fluttua intorno al valore di impostazione, è necessario impostare l'ampiezza dell'impostazione a un valore superiore all'ampiezza di fluttuazione. In caso contrario si formerà un crepito.
- *11 La portata indicata nelle specifiche è il valore in condizioni standard.
- *12 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità.
- *13 Il campo di visualizzazione varia a seconda dell'impostazione della funzione di azzeramento.
- *14 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.
- * I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

Specifiche

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*14
Tempo di ciclo minimo	5.8 ms
Lunghezza dei dati di processo	Dati di ingresso: 12 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	PF3A8R5H-L2□-□□□: 747 (0 x 02EB)
	PF3A801H-L2□-□□□: 562 (0 x 0232)
	PF3A802H-L2□-□□□: 563 (0 x 0233)
	PF3A804H-L2□-□□□: 748 (0 x 02EC)
	PF3A808H-L2□-□□□: 731 (0 x 02DB)

*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).

Campo della portata

Modello	Campo della portata					
	0 l/min	1000 l/min	3000 l/min	6000 l/min	12000 l/min	18000 l/min
PF3A7R5H(-L) PF3A8R5H-L	5 l/min 5 l/min 0 l/min	500 l/min 750 l/min 750 l/min				
PF3A701H(-L) PF3A801H-L	10 l/min 10 l/min 0 l/min	1000 l/min 1500 l/min 1500 l/min				
PF3A702H(-L) PF3A802H-L	20 l/min 20 l/min 0 l/min	2000 l/min 3000 l/min 3000 l/min				
PF3A703H(-L)	30 l/min 30 l/min 0 l/min	3000 l/min 4500 l/min 4500 l/min				
PF3A704H(-L) PF3A804H-L	40 l/min 40 l/min 0 l/min	4000 l/min 6000 l/min 6000 l/min				
PF3A706H(-L)	60 l/min 60 l/min 0 l/min	6000 l/min 9000 l/min 9000 l/min				
PF3A708H(-L) PF3A808H-L	80 l/min 80 l/min 0 l/min	8000 l/min 12000 l/min 12000 l/min				
PF3A712H(-L)	120 l/min 120 l/min 0 l/min	12000 l/min 18000 l/min 18000 l/min				

■ Campo della portata nominale ■ Campo di impostazione ■ Campo di visualizzazione:

Uscita analogica

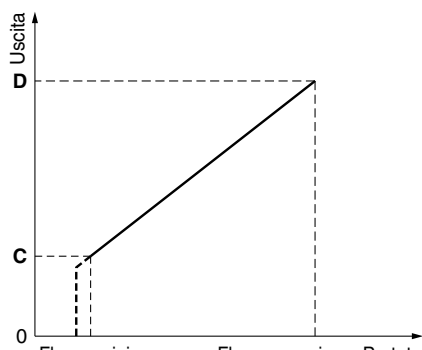
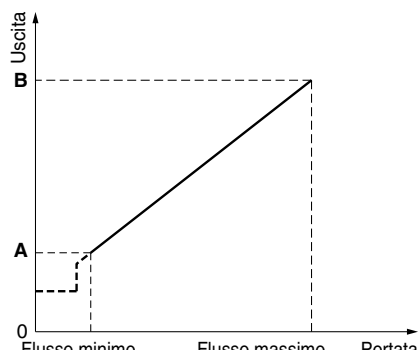
Flusso/uscita analogica

	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

- *1 La precisione dell'uscita analogica è entro $\pm 3\%$ 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.

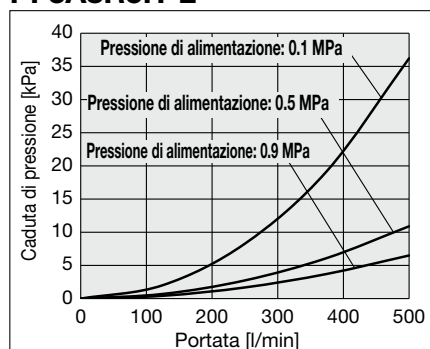
Modello	Valore minimo del campo del flusso nominale*4	Valore massimo del campo del flusso nominale
PF3A7R5H(-L)	5 l/min	500 l/min
PF3A701H(-L)	10 l/min	1000 l/min
PF3A702H(-L)	20 l/min	2000 l/min
PF3A703H(-L)	30 l/min	3000 l/min
PF3A704H(-L)	40 l/min	4000 l/min
PF3A706H(-L)	60 l/min	6000 l/min
PF3A708H(-L)	80 l/min	8000 l/min
PF3A712H(-L)	120 l/min	12000 l/min



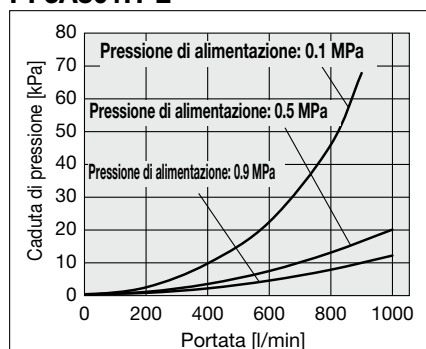
Serie PF3A□H(-L)

Caduta di pressione (dati di riferimento)

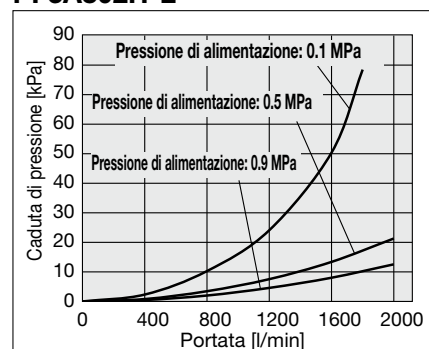
PF3A7R5H(-L) (per 500 l/min)
PF3A8R5H-L



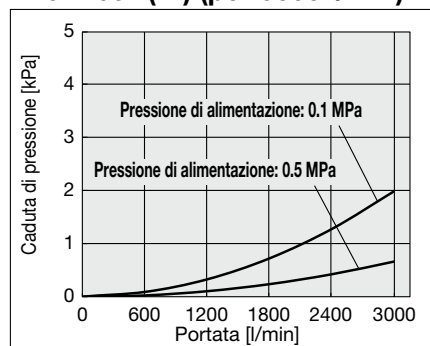
PF3A701H(-L) (per 1000 l/min)
PF3A801H-L



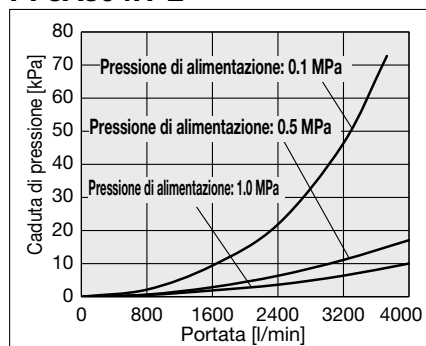
PF3A702H(-L) (per 2000 l/min)
PF3A802H-L



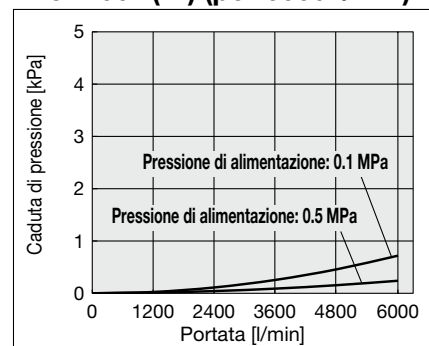
PF3A703H(-L) (per 3000 l/min)



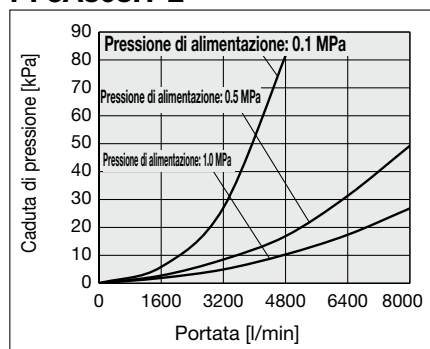
PF3A704H(-L) (per 4000 l/min)
PF3A804H-L



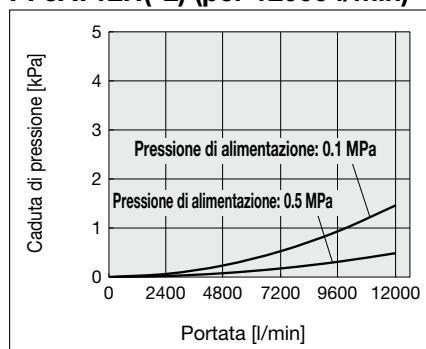
PF3A706H(-L) (per 6000 l/min)



PF3A708H(-L) (per 8000 l/min)
PF3A808H-L



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

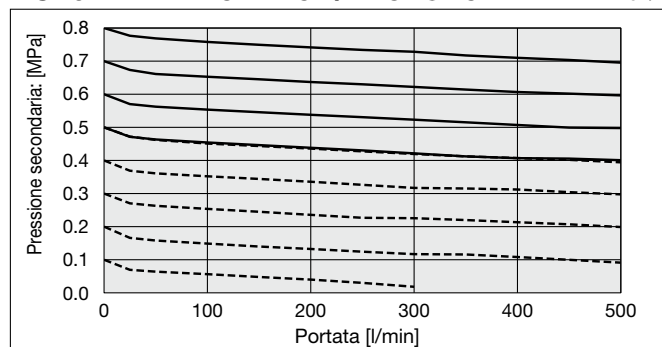


Caratteristiche di portata (dati di riferimento)

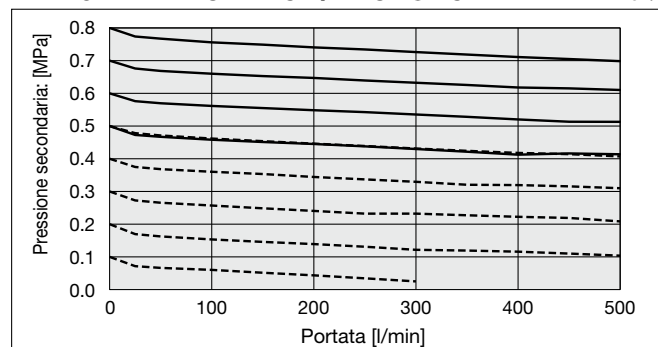
— Pressione primaria: 1.0 MPa
 ---- Pressione primaria: 0.7 MPa

AC20B-D + PF3A7R5H/PF3A8R5H-L

Rc1/4

**AW20-D + PF3A7R5H/PF3A8R5H-L**

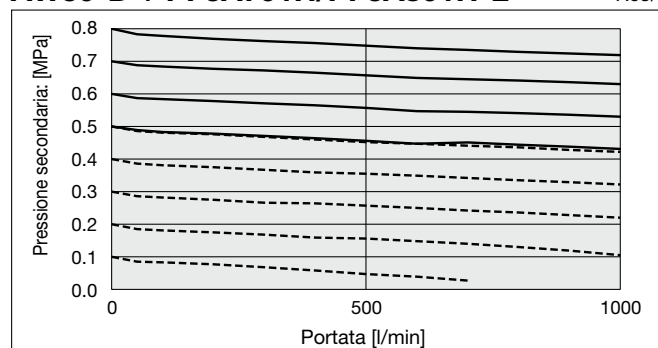
Rc1/4

**AC30B-D + PF3A701H/PF3A801H-L**

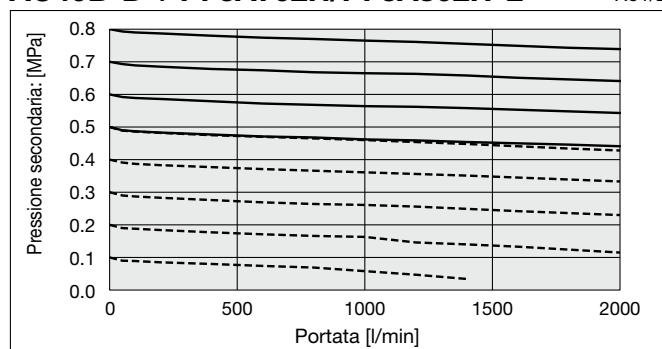
Rc3/8

**AW30-D + PF3A701H/PF3A801H-L**

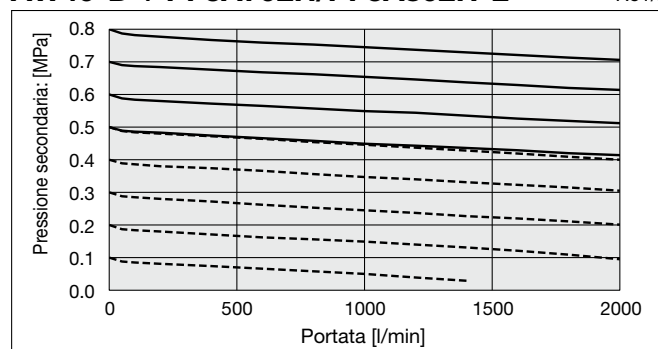
Rc3/8

**AC40B-D + PF3A702H/PF3A802H-L**

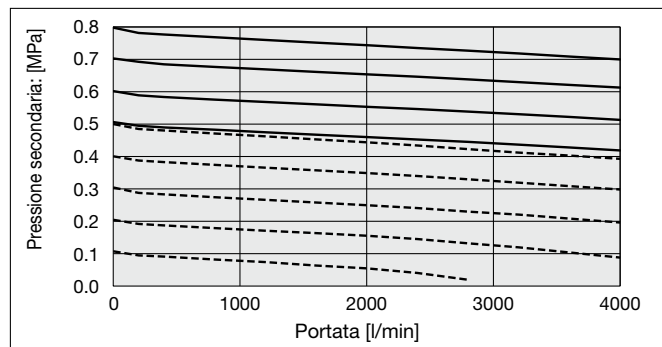
Rc1/2

**AW40-D + PF3A702H/PF3A802H-L**

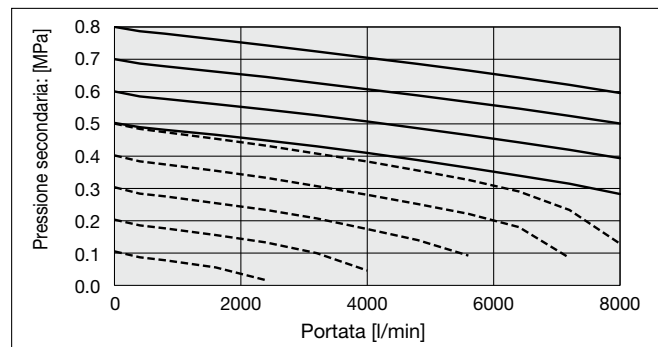
Rc1/2

**AC50B-D + PF3A708H/PF3A804H-L**

Rc1

**AC50B-D + PF3A708H/PF3A808H-L**

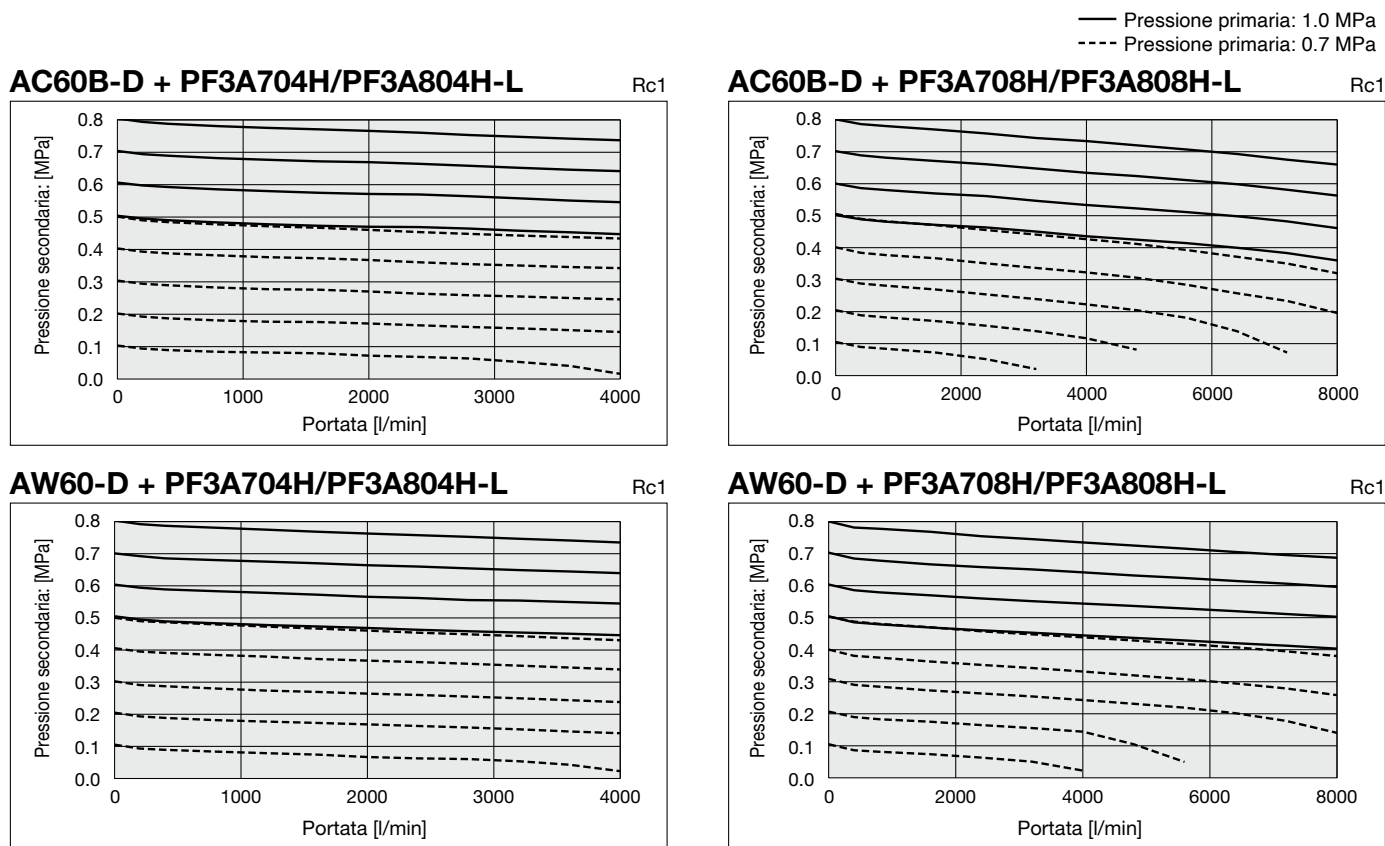
Rc1



* 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 PF3A□H(-L)

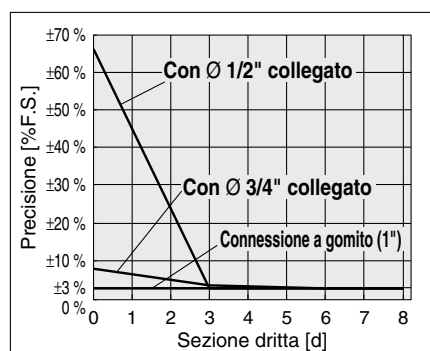
Caratteristiche di portata (dati di riferimento)



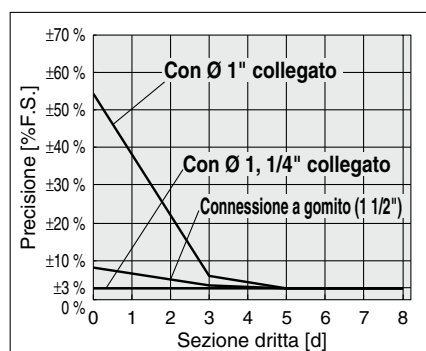
* Questo prodotto non può essere utilizzato per applicazioni in cui la portata supera il campo della portata nominale. Prestare attenzione durante la selezione di un prodotto.

Sezione dritta e precisione lato IN (dati di riferimento)

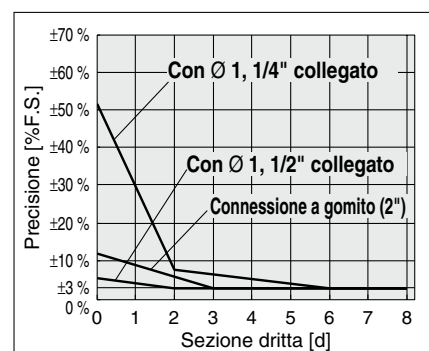
PF3A703H(-L) (per 3000 l/min)



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



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



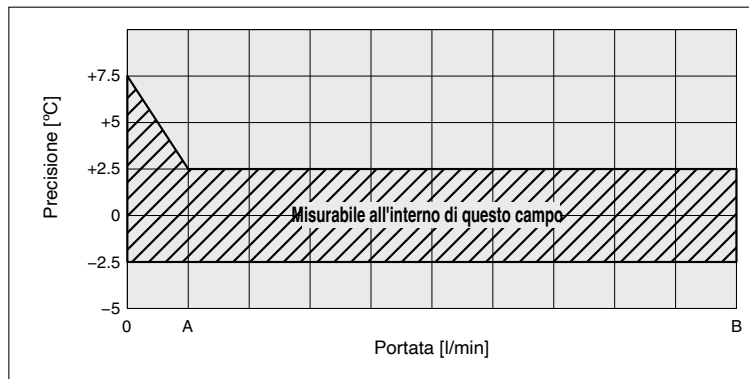
• Non collegare attrezzature o tubazioni che possono causare una fluttuazione del flusso o una variazione sul lato IN del prodotto. Quando si installa un regolatore sul lato IN del prodotto, assicurarsi che non vi siano oscillazioni.

• 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.



Precisione della temperatura (dati di riferimento)**PF3A801H/802H-L**

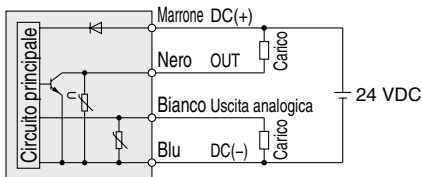
Modello	A	B
PF3A8R5H-L	50 l/min	500 l/min
PF3A801H-L	100 l/min	1000 l/min
PF3A802H-L	200 l/min	2000 l/min
PF3A804H-L	400 l/min	4000 l/min
PF3A808H-L	800 l/min	8000 l/min

<Misurazione della temperatura>

Quando non c'è una portata di fluido (basso), il calore del sensore di platino riscaldato per il rilevamento della portata viene trasmesso al sensore di temperatura, quindi il valore di misurazione della temperatura nel campo di portata basso (inferiore al 10 % della portata nominale) tende ad aumentare in relazione alla temperatura del fluido.

<Principio di rilevamento (portata)>

Quando un sensore di platino riscaldato è installato nel passaggio di derivazione e il fluido scorre attraverso di esso, il fluido rimuove il calore dal sensore di platino. Il valore di resistenza del sensore di platino diminuisce man mano che perde calore. Dato che il rapporto di diminuzione del valore di resistenza ha una relazione uniforme con il flusso del fluido, la portata può essere rilevata misurando il valore di resistenza.

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.

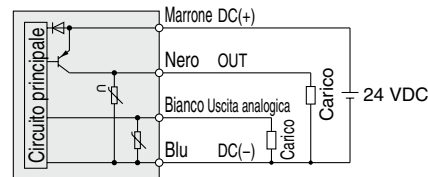
CS Uscita analogica: da 1 a 5 V o da 0 a 10 V

Impedenza d'uscita: 1 kΩ

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.

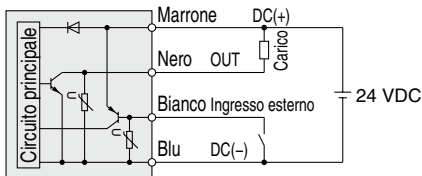
ES Uscita analogica: da 1 a 5 V o da 0 a 10 V

Impedenza d'uscita: 1 kΩ

FS Uscita analogica: 4 a 20 mA

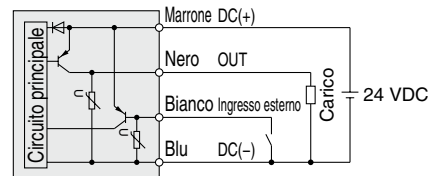
Max. impedenza di carico: 600 Ω

Min. impedenza di carico: 50 Ω

NPN e selezione ingresso esterno**PF3A7□□H-□□-CS/DS□□□**

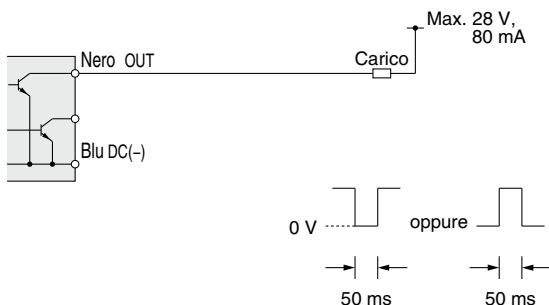
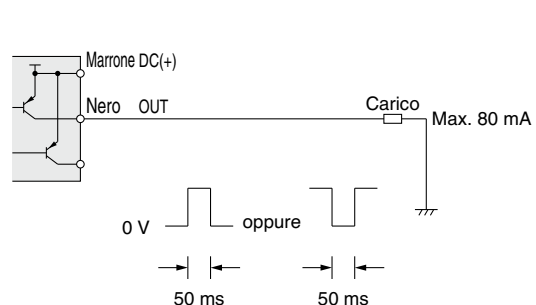
Max. tensione applicata: 28 V, Max. corrente di carico: 80 mA; caduta interna di tensione: 1 V max.

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

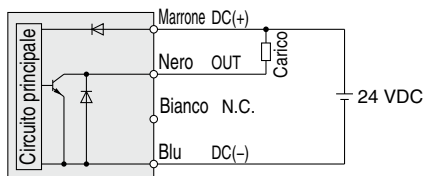
Esempi di cablaggio con uscita a impulsi accumulati.**PF3A7□□H-□□-CS/DS□□□****PF3A7□□H-□□-ES/FS□□□**

Serie PF3A□H(-L)

Esempi di circuiti interni e cablaggi

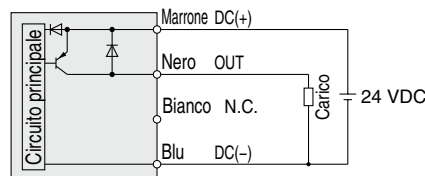
PF3A7□□H-□□-L□-□□

Tipo di uscita NPN



Max. tensione applicata: 30 V, Max. corrente di carico: 80 mA;
caduta interna di tensione: 1.5 V max.

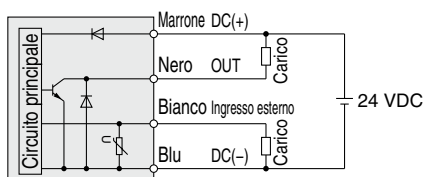
Tipo di uscita PNP



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: 30 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

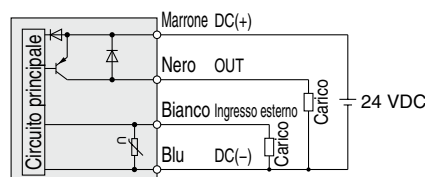
Impedenza d'uscita: 1 kΩ

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: 80 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

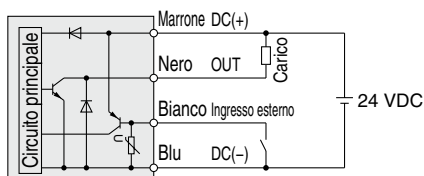
L4: Uscita analogica: 4 a 20 mA

Max. impedenza di carico: 600 Ω

Min. impedenza di carico: 50 Ω

PF3A7□□H-□□-L3/L4□-□□

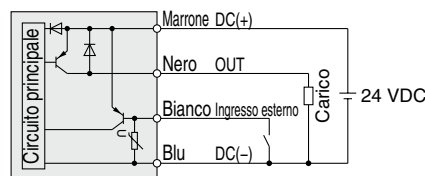
NPN e selezione ingresso esterno



Max. tensione applicata: 30 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

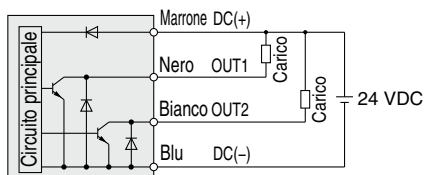


Max. corrente di carico 80 mA; caduta interna di
tensione: 1.5 V max.

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

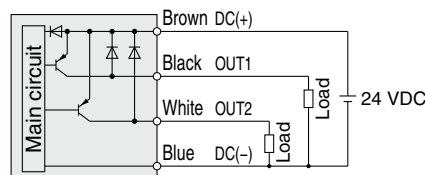
PF3A8□-L2□-□

NPN 2 output type



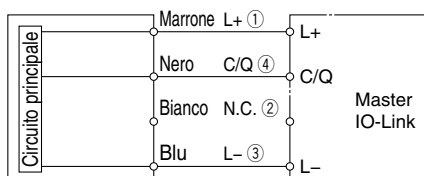
Max. applied voltage: 30 V, Max. load current: 80 mA, Internal
voltage drop: 1.5 V o less

PNP 2 output type



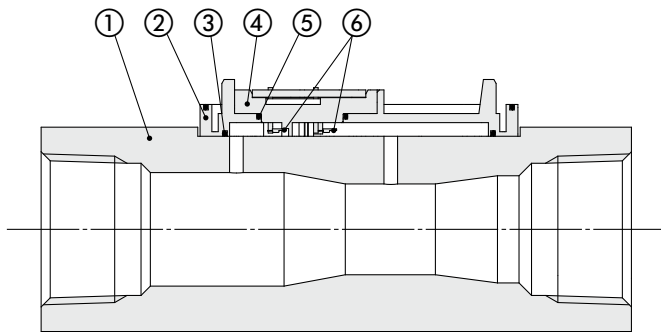
Max. load current: 80 mA, Internal voltage drop: 1.5 V o less

Se usato come dispositivo IO-Link

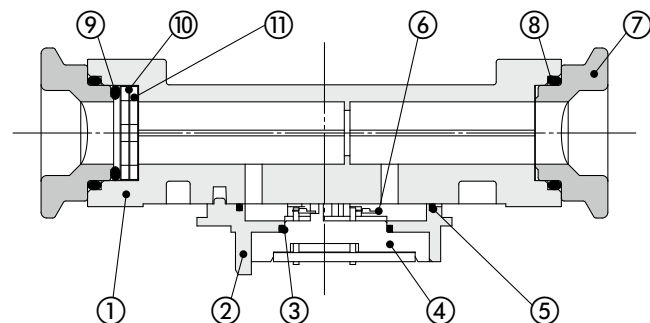


Master IO-Link

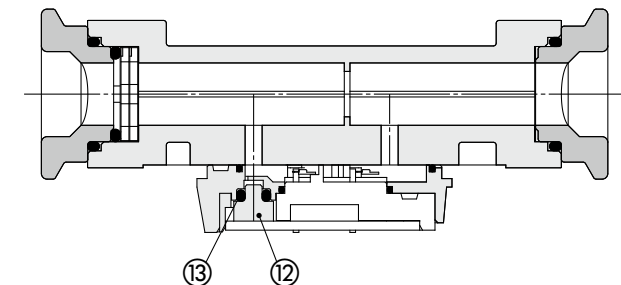
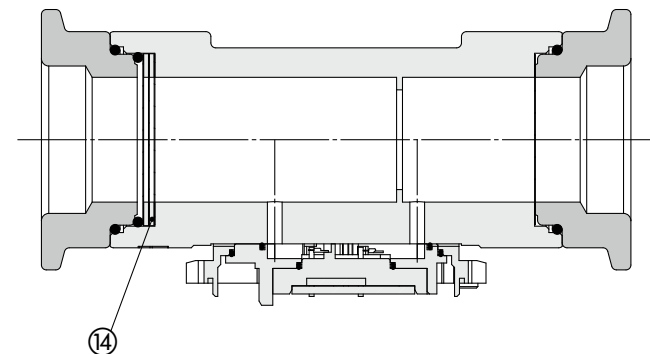
* I numeri riportati nello schema mostrano la disposizione dei pin del connettore.

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	—

PF3A7R5H(-L)/PF3A701H(-L)/702H(-L)**Componenti**

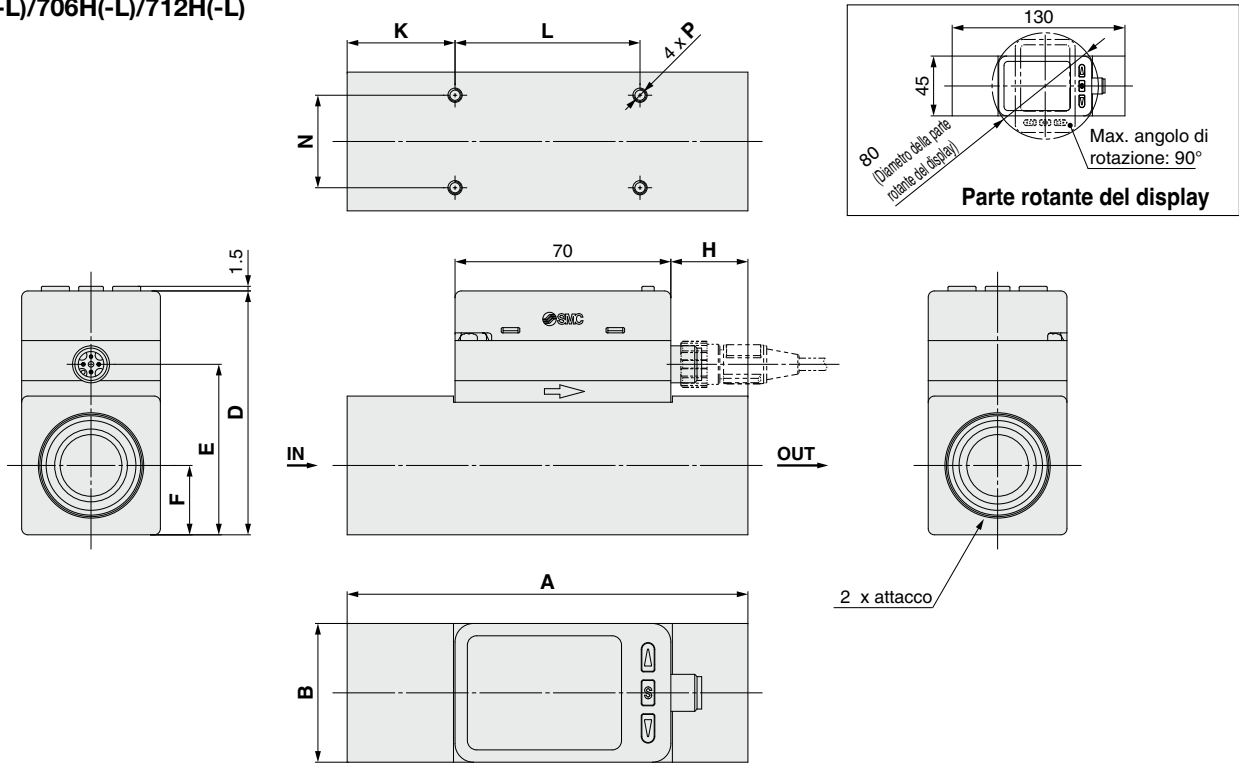
N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	ADC	
2	Passaggio derivazione	PPS	
3	Guarnizione	HNBR	
4	Base sensore	PPS	
5	Guarnizione	HNBR	
6	Sensore	Au, Pt, Al ₂ O ₃	
7	Accessorio	ADC	
8	O-ring	HNBR	
9	O-ring	HNBR	
10	Maglia	Acciaio inox 304	
11	Modulo intermedio	PPS	
12	Sensore di pressione	Silicio, PPS	
13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

PF3A8R5H-L/PF3A801H-L/802H-L**PF3A704H(-L)/PF3A708H(-L)/PF3A804H-L/PF3A808H-L**

Serie **PF3A□H(-L)**

Dimensioni: Tipo con attacchi su corpo

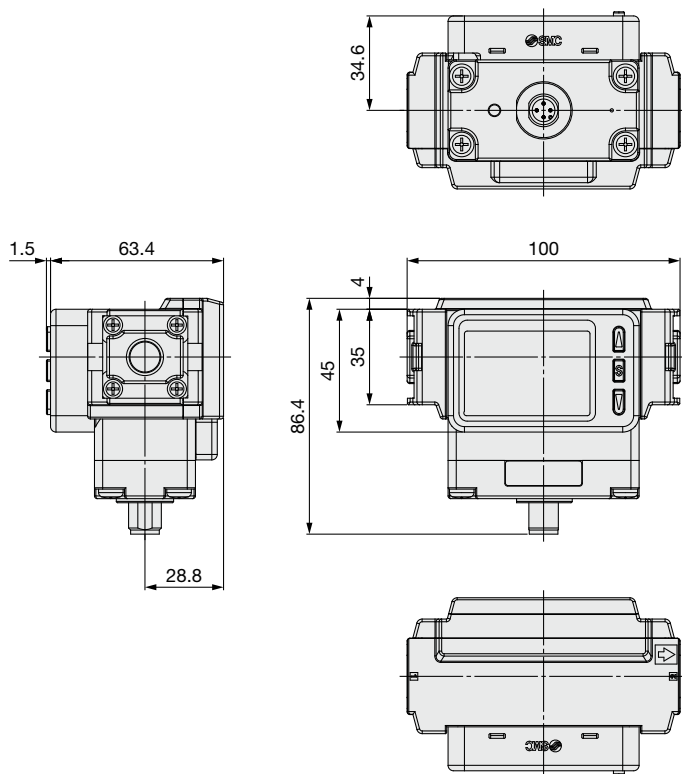
PF3A703H(-L)/706H(-L)/712H(-L)



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	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	M5 x 0.8 prof. 8
PF3A712H		Rc2, NPT2, G2	200	70	104.1	80.3	35	85	50	100	50	M6 x 1.0 prof. 9

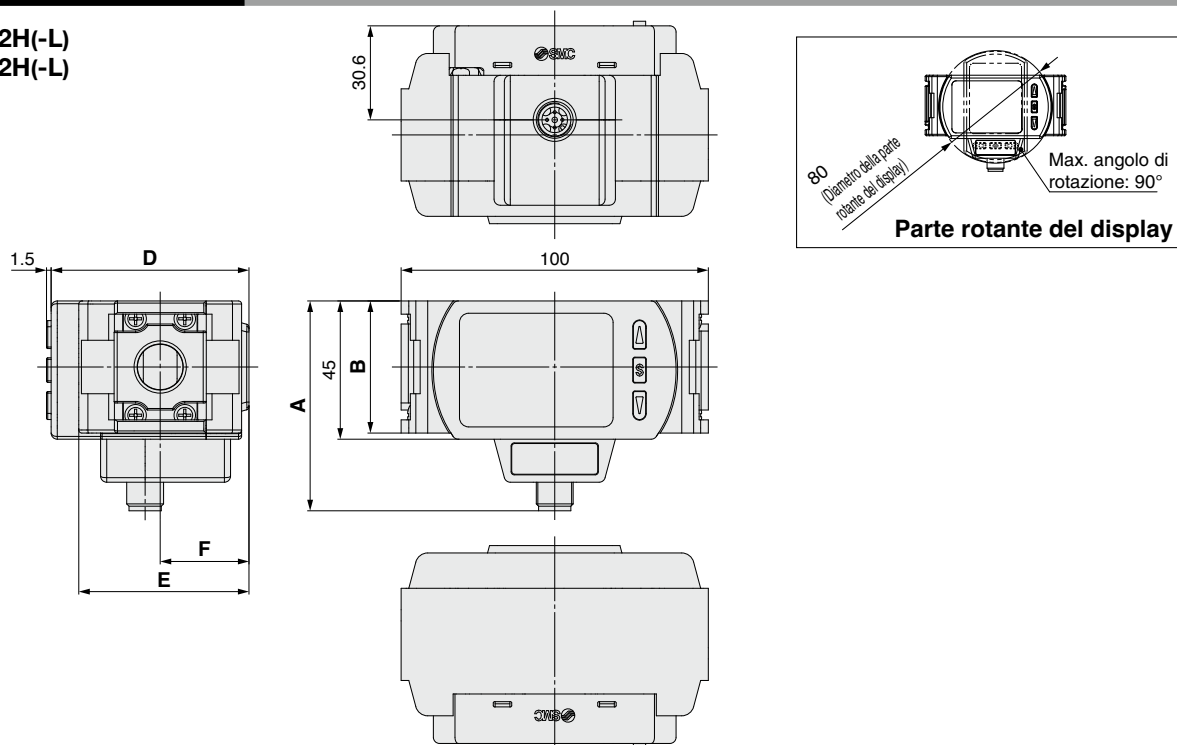
Dimensioni: Tipo modulare

PF3A7R5H(-L)
PF3A8R5H(-L)



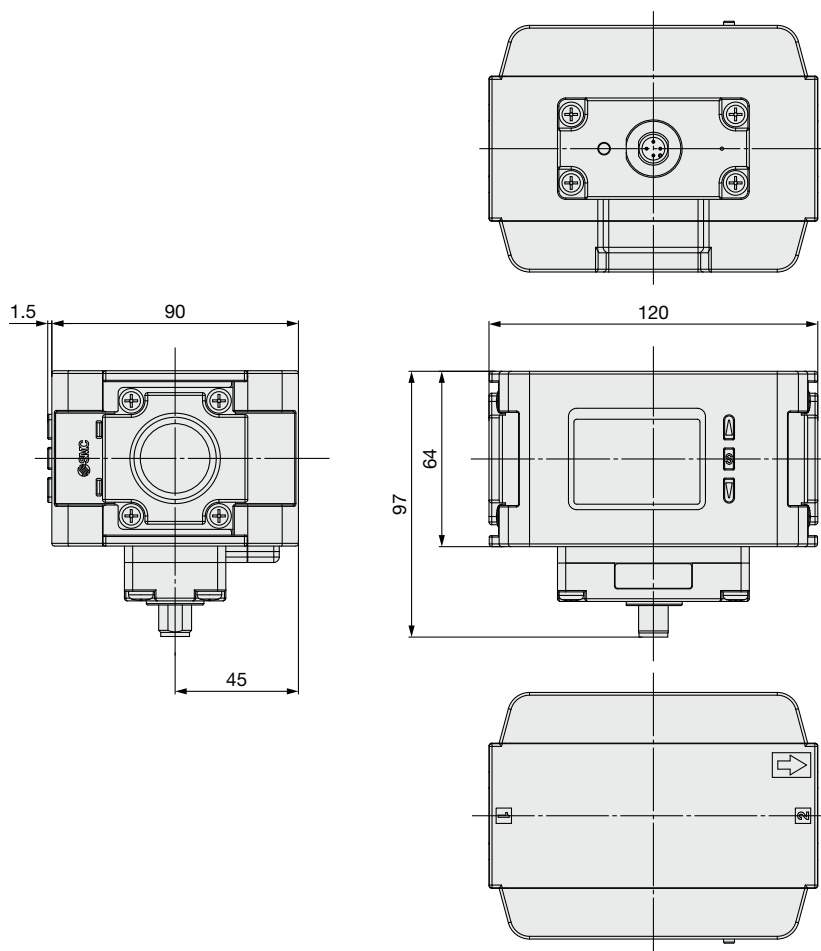
Dimensioni: Tipo modulare

PF3A701H/702H(-L)
PF3A801H/802H(-L)



Modello	Simbolo	A	B	D	E	F
PF3A701H/PF3A801H		68.3	43	64.4	55.4	28.9
PF3A702H/PF3A802H		72.3	51	73	71	35.5

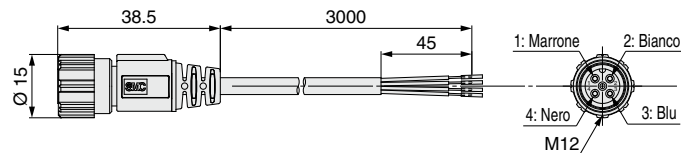
PF3A704H/708H(-L)
PF3A804H/808H(-L)



Serie PF3A□H(-L)

Dimensioni

Cavo con connettore M12 (ZS-37-A)



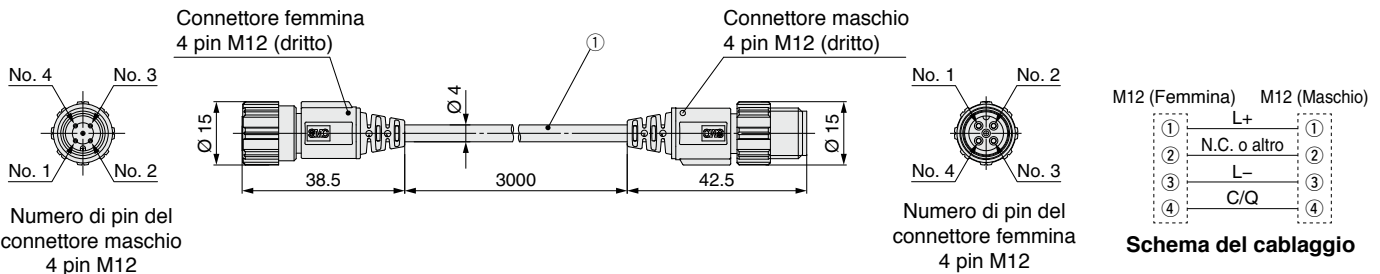
N. pin	Nome pin	Colore cavo
1	DC(+)	Marrone
2	FUNC	Bianco
3	DC(-)	Blu
4	OUT	Nero

* 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 con connettore M12-M12 (ZS-49-A)



Schema del cablaggio

Serie PF3A□H(-L) Accessori

A differenza di altre opzioni che possono essere fornite con il prodotto spedito, questa opzione deve essere ordinata separatamente.

Cavo con connettore M12 (fili liberi su 1 lato)

EX500-AP 050 - S

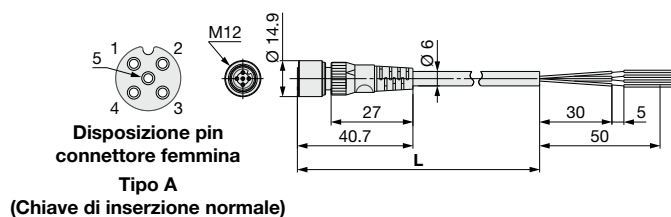
Lunghezza del cavo (L) • Specifica connettore

010	1000 mm
050	5000 mm

S	Dritto
A	Ad angolo

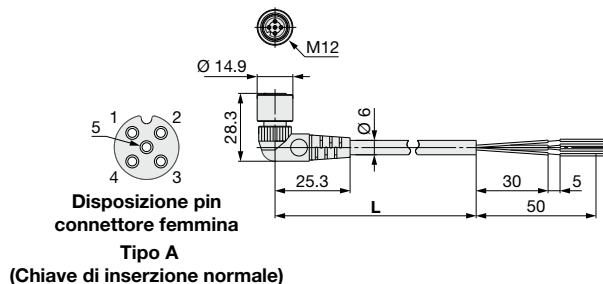


Connettore dritto

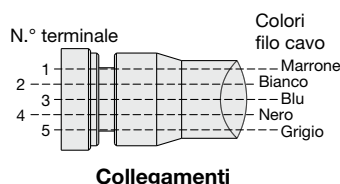


Elemento	Specifiche
Diametro esterno del cavo	ø6 mm
Sezione trasversale nominale	0.3 mm²/AWG22
Diametro cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Min. raggio di curvatura	40 mm (fisso)

Connettore a gomito



Elemento	Specifiche
Diametro esterno del cavo	ø6 mm
Sezione trasversale nominale	0.3 mm²/AWG22
Diametro cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Min. raggio di curvatura	40 mm (fisso)

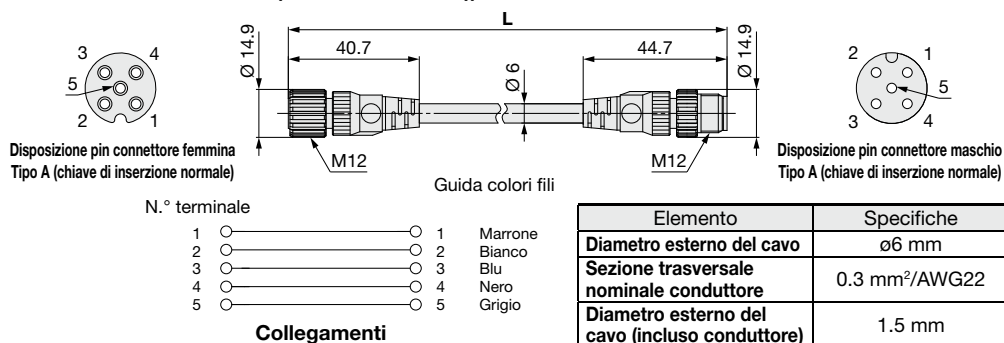


Cavo con connettore M12 (connettori su entrambi i lati)

EX9-AC 005 -SSPS (Con connettori su entrambi i lati (femmina/maschio))

Lunghezza del cavo (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Elemento	Specifiche
Diametro esterno del cavo	ø6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diametro esterno del cavo (incluso conduttore)	1.5 mm
Min. raggio di curvatura (fisso)	40 mm

Tipo modulare

Serie **PF3A**□H(-L)

Accessori su richiesta



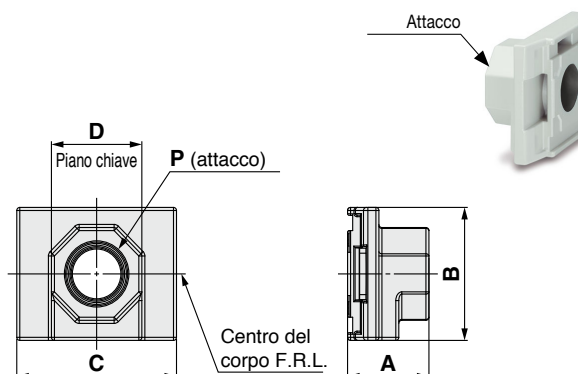
Modulo di estremità: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2

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

E **300** - **03** - **D**

① ② ③

	Simbolo	Descrizione	①			
			Taglia corpo [Modello applicabile AC]			
			200 [AC20]	300 [AC30]	400 [AC40]	600 [AC50, AC60]
②	Modello di filettatura	—	Rc	●	●	●
		N	NPT	●	●	●
		F	G	●	●	●
③	Attacco	01	1/8	●	—	—
		02	1/4	●	●	—
		03	3/8	●	●	—
		04	1/2	—	●	—
		06	3/4	—	●	●
		10	1	—	—	●
		12	1 1/4	—	—	●
		14	1 1/2	—	—	●



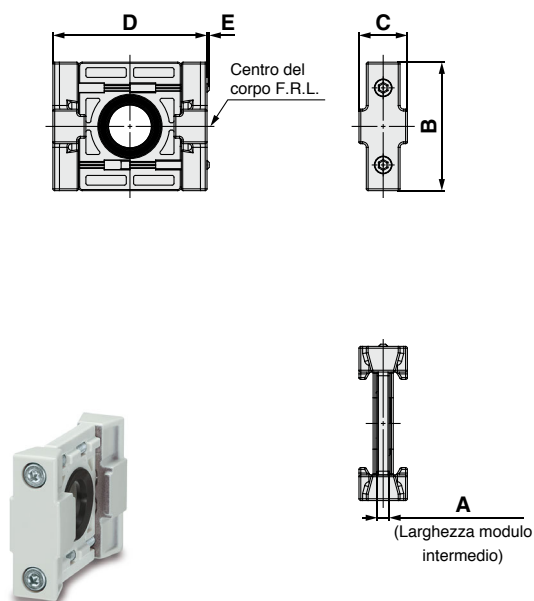
Modello	P	A	B	C	D	Modello applicabile AC
E200-D	1/8, 1/4, 3/8	24	35	42	24	AC20-D
E300-D	1/4, 3/8, 1/2	27	43	53	30	AC30-D
E400-D	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	30	51	71	36	AC40-D
E600-D	3/4, 1	39	64	90	46	AC50-D
	1 1/4, 1 1/2	42			63	AC60-D

Precauzioni per il montaggio

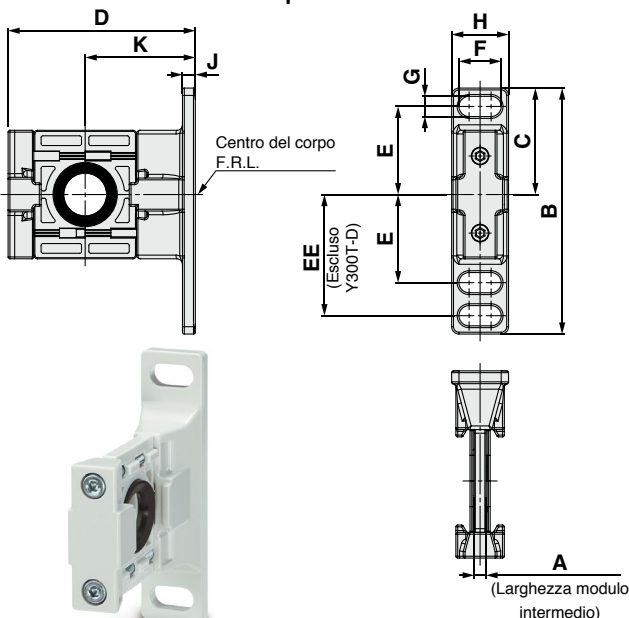
La faccia che si collega agli altri componenti non dispone di filettature per tubi. Per il suo utilizzo è necessario un distanziatore separato (o un distanziatore con supporto).

Modulo intermedio/Modulo intermedio con squadretta

Modulo intermedio



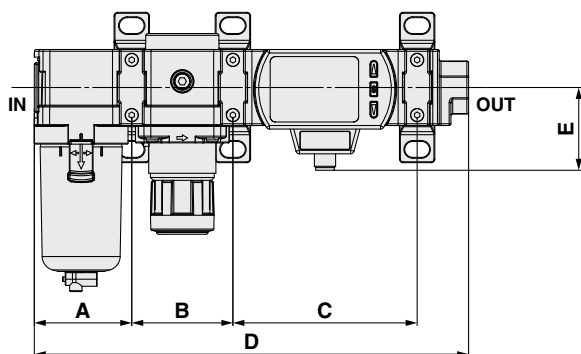
Modulo intermedio con squadretta



Modello	A	B	C	D	E	L	Modello applicabile
Y200-D	3.2	35	13.2	42	0.6	2	AC20-D
Y300-D	4.2	43	16.2	53	—	3	AC30-D
Y400-D	5.2	51	19.2	71	—	3	AC40-D
Y600-D	6.2	64	27.2	90	—	4	AC50-D AC60-D

Modello	A	B	C	D	E	EE	F	G	H	J	K	L	Modello applicabile
Y200T-D	3.2	67	29	51	24	33	11.5	5.5	15.5	3.5	30	2	AC20-D
Y300T-D	4.2	85	42.5	67.5	35	—	14	7	20	6	41	3	AC30-D
Y400T-D	5.2	115	50	85.5	40	55	18	9	26	7	50	3	AC40-D
Y600T-D	6.2	140	60	115	50	70	20	11	31.2	8	70	4	AC50-D AC60-D

Esempio di posizione di montaggio



Modello applicabile per gruppo trattamento aria	A	B	C	D	E
AC20-D	41.6	43.2	103.2	213.6	64.9
AC30-D	55.1	57.2	104.2	245.6	46.8
AC40-D	72.6	75.2	105.2	285.6	46.8
AC50-D	93.1	96.2	126.2	357.6	65
AC60-D	98.1	101.2	126.2	367.6	65

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 Cavo di collegamento di alimentazione/uscita

Opzione 2

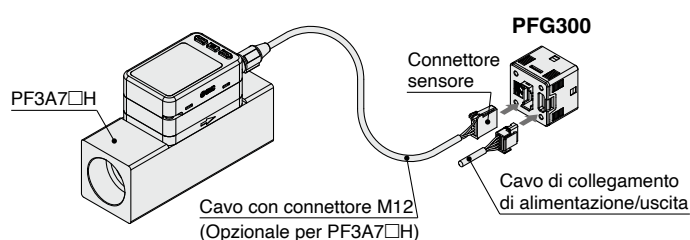
Simbolo	Descrizione
—	Assente
A1	Supporto A (montaggio verticale) ZS-46-A1
A2	Supporto B (montaggio orizzontale) ZS-46-A2
B	Adattatore per montaggio a pannello ZS-46-B
D	Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale ZS-46-D

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	0 a 999,999,999,900 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	
Connessione elettrica	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.		
	Tensione d'alimentazione		Da 12 a 24 VCC ±10 % (24 VCC quando il PF3A7□H è connesso)		
	Assorbimento		25 mA max.		
Precisione	Protezione		Protezione polarità		
	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 (ft³/min)		
		Flusso accumulato	L, ft³, L x 10⁶, ft³ x 10⁶		
	Campo di visualizzazione	Flusso istantaneo	-150 a 3150 l/min	-300 a 6300 l/min	-600 a 12600 l/min
		Flusso accumulato*8	0 a 999,999,999,990 L	0 a 999,999,999,900 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 crepito.

*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.

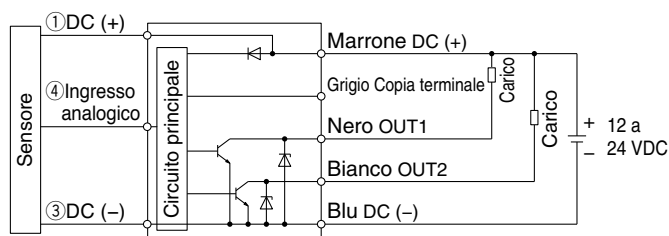
*8 Il tempo di risposta quando il valore impostato è al 90 % rispetto all'ingresso graduale.

*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.

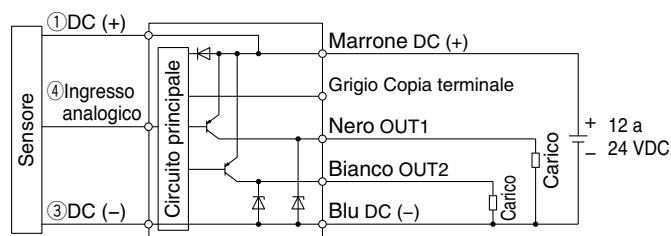
* Prodotti con piccoli graffi, segni, o variazioni di colore o di luminosità che non incidono sulle prestazioni del prodotto sono classificati come prodotti conformi.

Esempi di circuiti interni e cablaggi

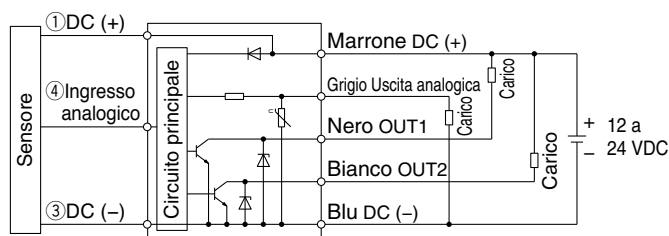
**-XY
-RT
-SV
NPN (2 uscite) + Funzione di copia**



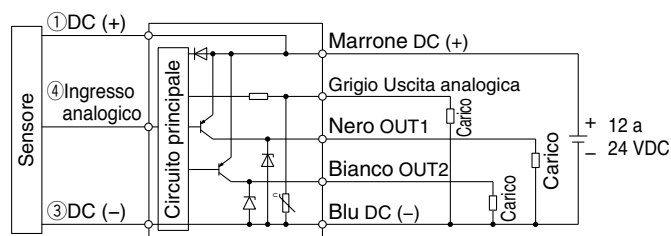
**-XY
-RT
-SV
PNP (2 uscite) + Funzione di copia**



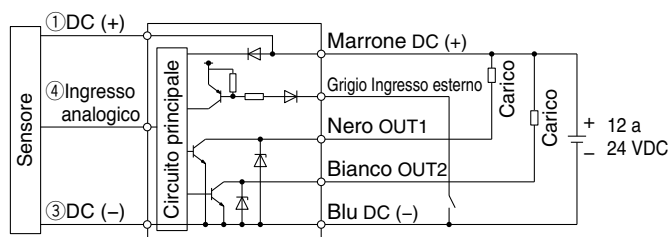
**-RT: NPN (2 uscite) + Uscita analogica in tensione
-SV: NPN (2 uscite) + Uscita analogica in corrente**



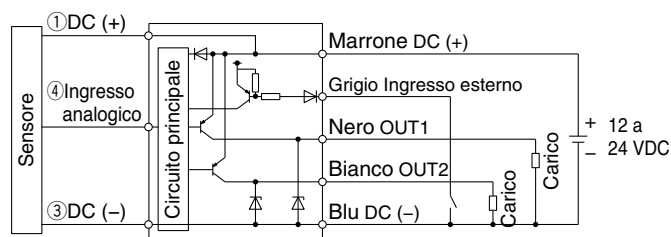
**-RT: PNP (2 uscite) + Uscita analogica in tensione
-SV: PNP (2 uscite) + Uscita analogica in corrente**



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

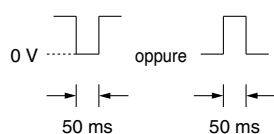
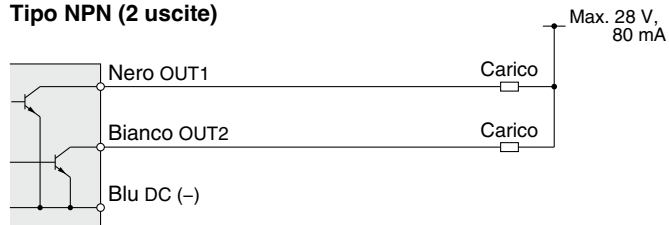


**-RT: PNP (2 uscite) + Ingresso esterno
-SV: PNP (2 uscite) + Ingresso esterno**

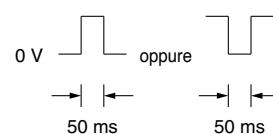
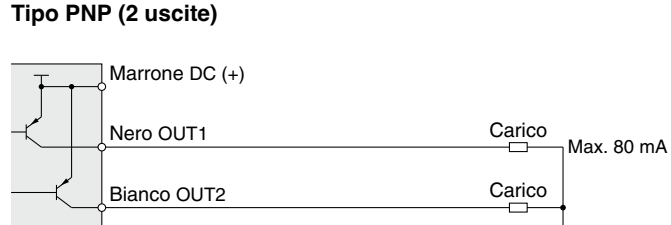


Esempi di cablaggio con uscita a impulsi accumulati

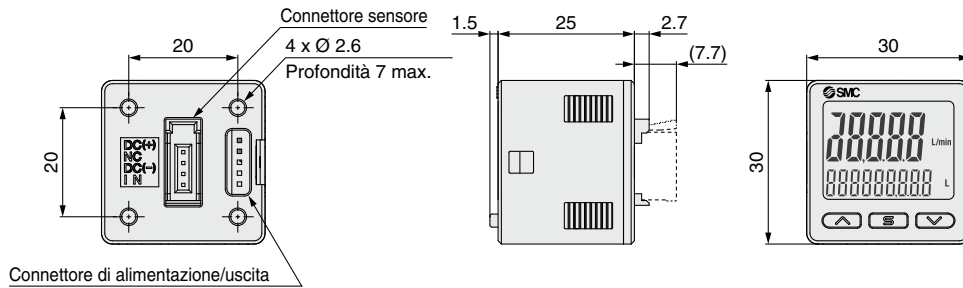
Tipo NPN (2 uscite)



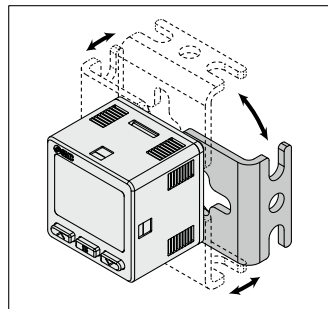
Tipo PNP (2 uscite)



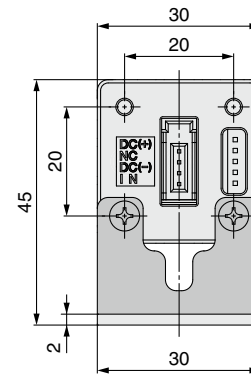
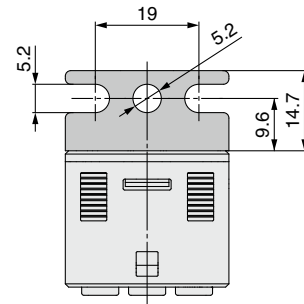
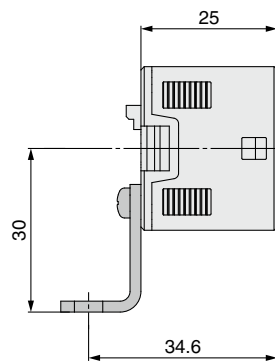
Dimensioni



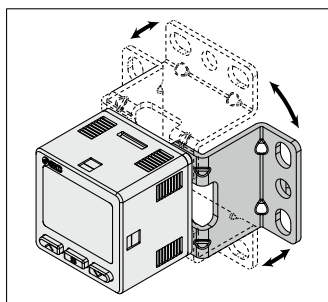
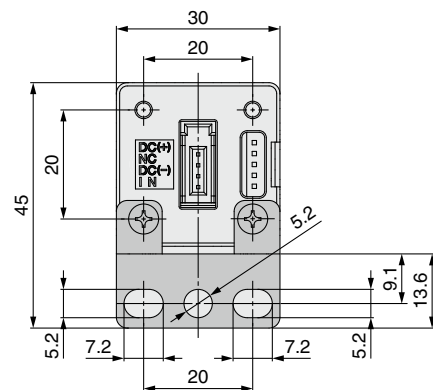
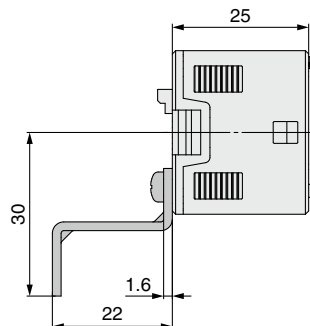
Squadretta A (Codice: ZS-46-A1)



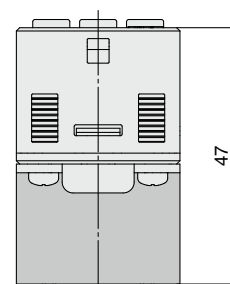
* La configurazione del supporto consente un montaggio in quattro direzioni.



Squadretta B (Codice: ZS-46-A2)



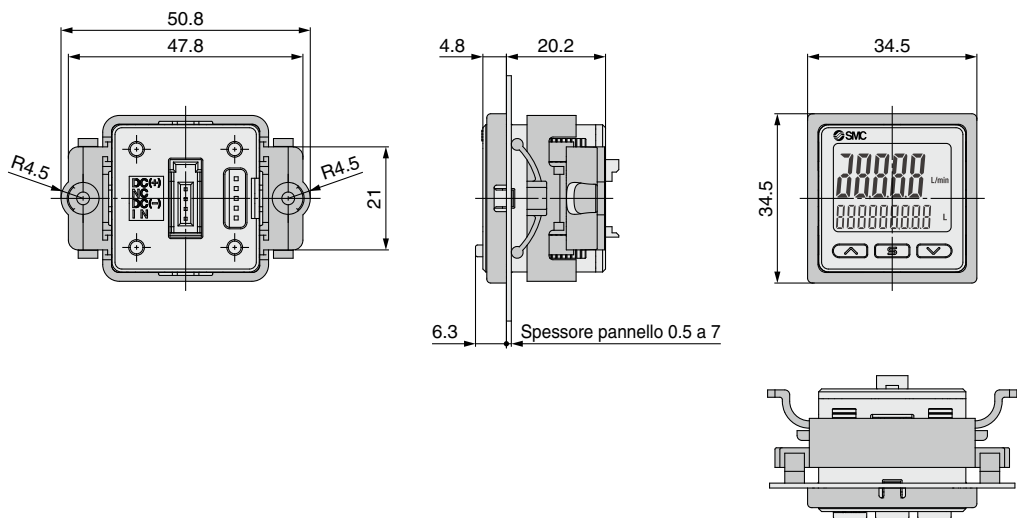
* La configurazione del supporto consente un montaggio in quattro direzioni.



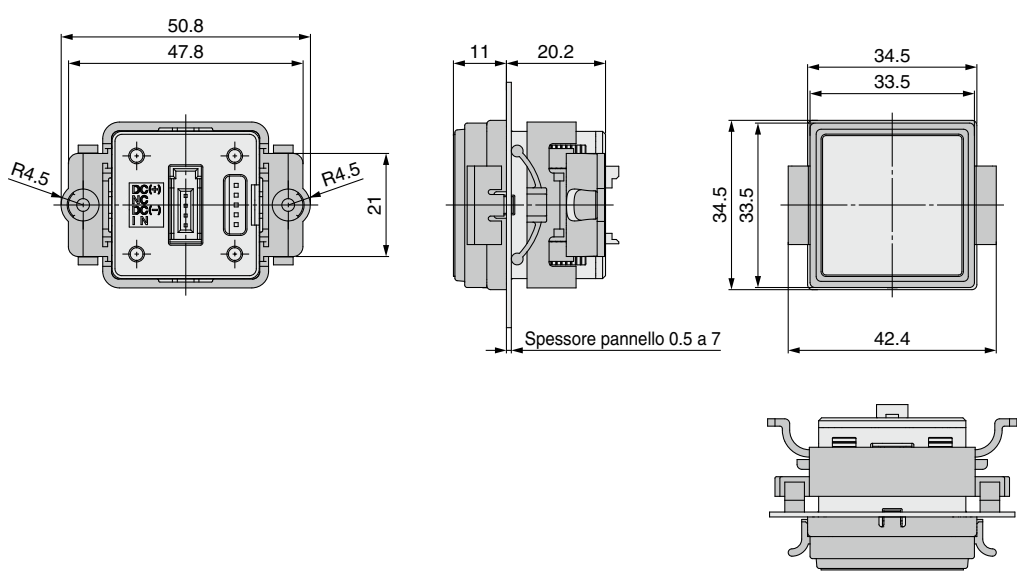
Serie PFG300

Dimensioni

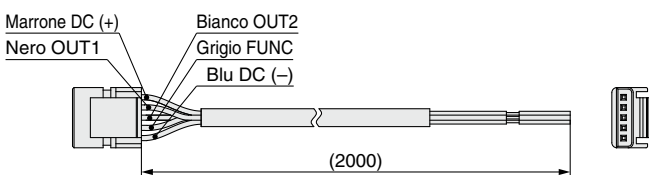
Adattatore per montaggio a pannello (Codice: ZS-46-B)



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



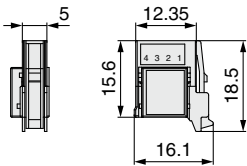
Cavo di collegamento alimentazione/uscita (Codice: ZS-46-5L)



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



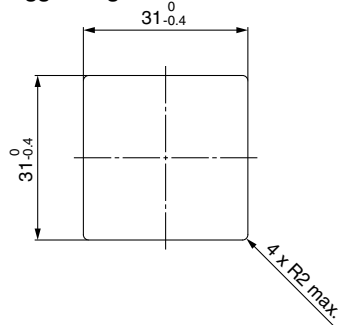
Specifiche del cavo

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

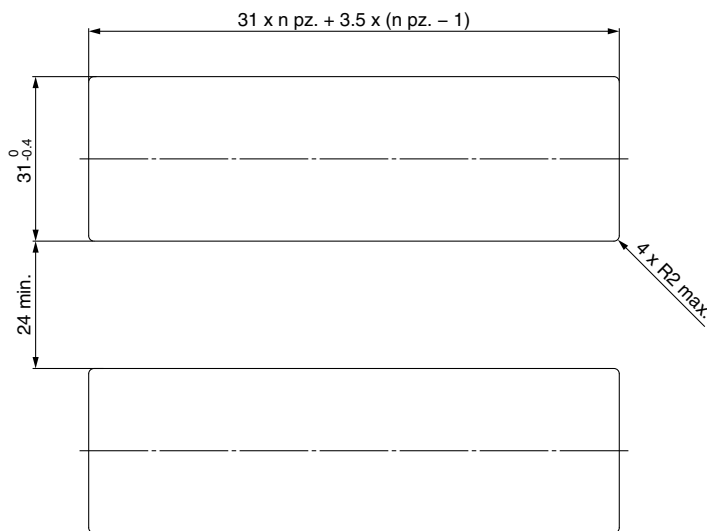
Dimensioni

Dimensioni del pannello

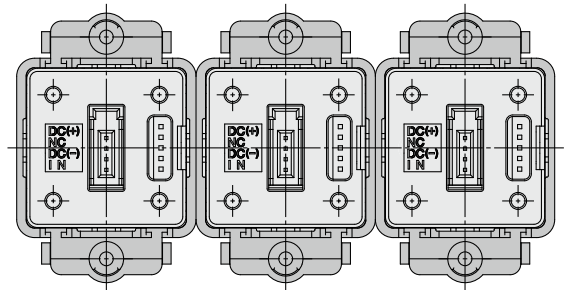
Montaggio singolo



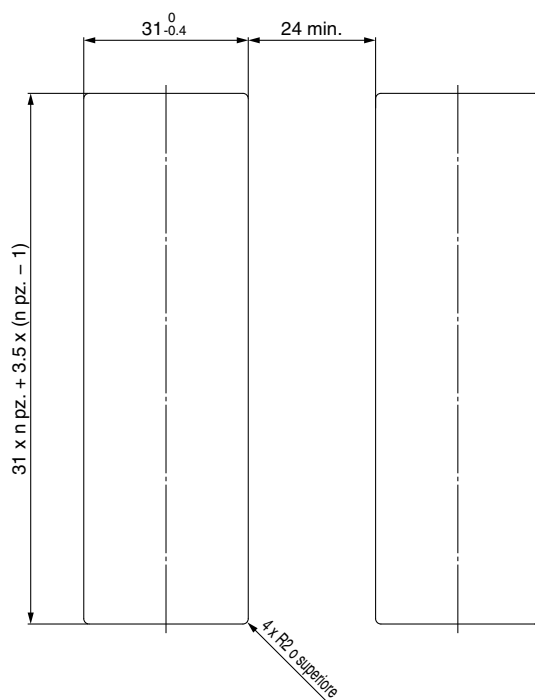
Montaggio sicuro multiplo (2 o più pezzi) <Orizzontale>



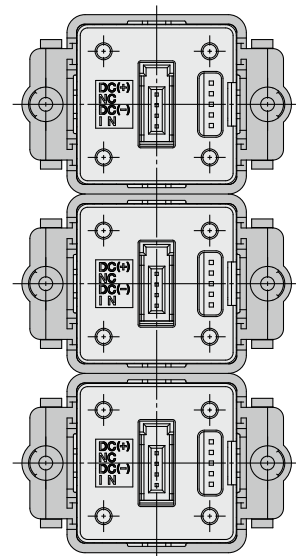
Adattatore per montaggio a pannello <Orizzontale>



<Verticale>



Adattatore per montaggio a pannello <Verticale>



Istruzioni di sicurezza

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

Pericolo:

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

Attenzione:

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

Precauzione:

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

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.
ISO 4413: Idraulica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali).
ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.
ecc.

Attenzione

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Precauzione

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

L'uso nelle industrie non manifatturiere non è coperto.

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

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/Requisiti di conformità

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

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

Requisiti di conformità

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

Istruzioni di sicurezza

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

SMC Corporation (Europe)

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

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com