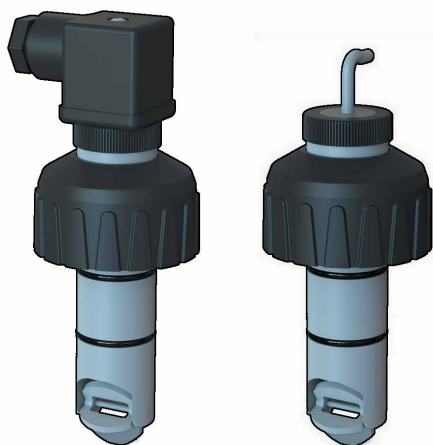


FLS F3.00

SENSORE DI FLUSSO A ROTORE



ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Istruzioni generali

- Installare e utilizzare il prodotto attenendosi scrupolosamente al manuale di istruzioni.
- Questo prodotto è progettato per il collegamento ad altri strumenti il cui uso errato potrebbe essere pericoloso. Prima di utilizzare tali strumenti con il prodotto, leggere tutti i relativi manuali di istruzioni.
- Installazione e cablaggio del prodotto devono essere effettuati solo da personale qualificato.
- Non apportare alcuna modifica al prodotto.

Istruzioni per l'installazione e la messa in servizio

- Togliere l'alimentazione dello strumento prima del cablaggio dei collegamenti in entrata e in uscita.
- Depressurizzare e consentire la ventilazione del sistema prima di installare o rimuovere il sensore.
- Verificare e confermare la compatibilità chimica dei materiali a contatto con il liquido.
- Non superare le specifiche massime quando si utilizza lo strumento.
- Per pulire l'unità adoperare solo prodotti chimici compatibili.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Controllare che il prodotto sia completo e non presenti danni.

Il contenuto deve essere il seguente:

- Sensore di flusso a rotore F3.00
- Manuale d'istruzioni per sensore di flusso a rotore F3.00

DESCRIZIONE

Il sensore di flusso a rotore F3.00 è un dispositivo semplice e affidabile progettato per l'uso con qualunque tipo di liquido privo di solidi. Il sensore è in grado di misurare flussi da 0,15 m/s (0,5 piedi/s) producendo un segnale di frequenza in uscita altamente ripetibile. La costruzione estremamente solida e la tecnologia consolidata garantiscono rendimenti eccezionali, senza o con pochissima manutenzione. È disponibile un'elettronica dedicata con uscita push-pull per il collegamento in sicurezza a qualunque tipo di ingresso digitale di strumenti/PLC. La famiglia di adattatori appositamente progettati riduce i tempi di installazione in tubi di tutti i materiali e dimensioni, da DN15 a DN600 (0,5-24").

DATI TECNICI

Dati generali

- Intervallo dimensioni tubo: da DN15 a DN600 (0,5-24") Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla sezione Adattatori per installazione
- Campo di misura: da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)
- Linearità: $\pm 0,75$ % del fondo scala
- Ripetibilità: $\pm 0,5$ % del fondo scala
- Numero di Reynolds minimo richiesto: 4.500
- Grado di protezione: IP68 o IP65
- Materiali a contatto con i liquidi:
 - Corpo sensore: CPVC, PVDF o acciaio INOX AISI 316L
 - O-ring: EPDM o FPM
 - Rotore: ECTFE (Halar®)
 - Asse: Ceramica (Al_2O_3)/Acciaio INOX AISI 316 (solo per sensori in metallo)
 - Cuscinetti: ceramica (Al_2O_3)

Dati specifici per F3.00.H

- Tensione di alimentazione: da 5 a 24 VCC ± 10 % regolata
- Corrente di alimentazione: < 30 mA a 24 VCC
- Segnale uscita:
 - Onda quadra
 - Frequenza: 45 Hz per m/s nominali (13,7 Hz per piedi/s nominali)
 - Tipo: transistor NPN Open collector
 - Corrente uscita: max 10 mA
 - Lunghezza cavo: 8 m standard (26,4 piedi), con max 300 m (990 piedi)

Dati specifici per F3.00.C

- Tensione di alimentazione: da 3 a 5 VCC regolata oppure batteria al litio 3,6 V
- Corrente di alimentazione: < 10 μ A max
- Segnale uscita:
 - Onda quadra
 - Frequenza: 45 Hz per m/s nominali (13,7 Hz per piedi/s nominali)
 - Impedenza ingresso min: 100 k Ω
- Lunghezza cavo: standard 8 m (26,4 piedi), max 16 m (52,8 piedi)

Dati specifici per F3.00.P

- Tensione di alimentazione: da 12 a 24 VCC \pm 10% regolata
- Corrente di alimentazione: < 30 mA a 24 VCC
- Segnale uscita:
 - Onda quadra
 - Frequenza: 45 Hz per m/s nominali (13,7 Hz per piedi/s nominali)
 - tipo: push-pull (per collegamento a ingressi NPN e PNP)
 - Corrente uscita: max 20 mA
- Lunghezza cavo: standard 8 m (26,4 piedi), max 300 m (990 piedi)

Norme e approvazioni

- Prodotto in conformità allo standard ISO 9001
- Prodotto in conformità allo standard ISO 14001
- CE
- Conformità RoHS
- GOST R

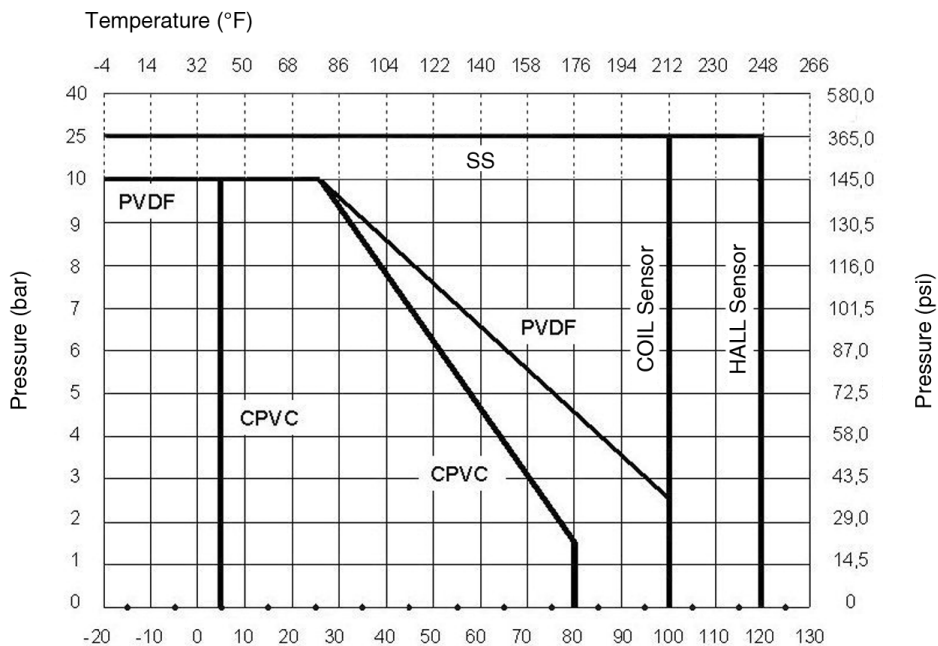
Max pressione/temperatura di esercizio (durata 25 anni)

Sensore F3.00.H o F3.00.P

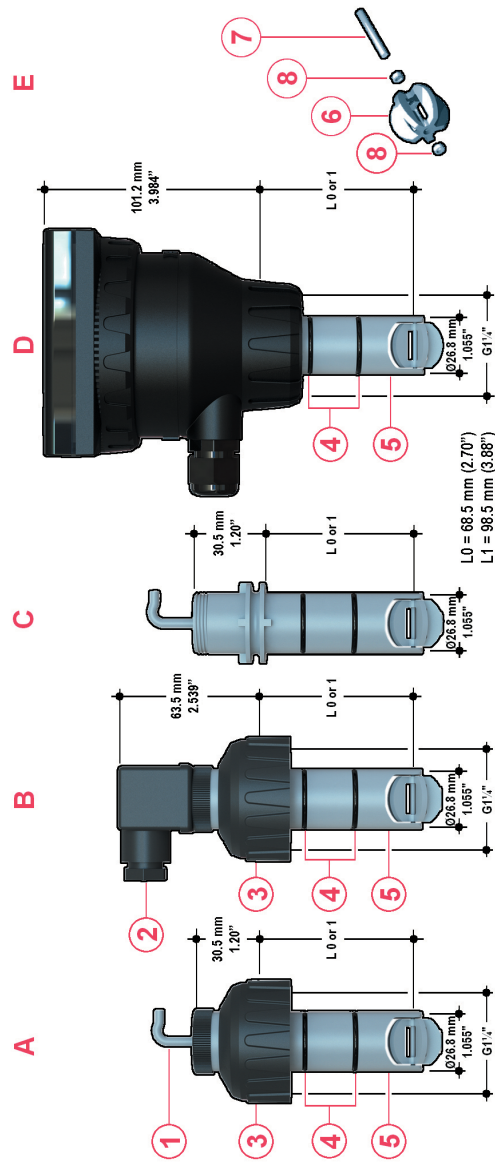
- Corpo in PVCC:
 - 10 bar (145 psi) a 25° C (77° F)
 - 1,5 bar (22 psi) a 80° C (176° F)
- Corpo in PVDF:
 - 10 bar (145 psi) a 25° C (77° F)
 - 2,5 bar (36 psi) a 100° C (212° F)
- Corpo in Acciaio INOX:
 - 25 bar (363 psi) a 120° C (248° F)

Sensore F3.00.C

- Corpo in PVCC:
 - 10 bar (145 psi) a 25° C (77° F)
 - 1,5 bar (22 psi) a 80° C (176° F)
- Corpo in PVDF:
 - 10 bar (145 psi) a 25° C (77° F)
 - 2,5 bar (36 psi) a 100° C (212° F)
- Corpo in Acciaio INOX:
 - 25 bar (363 psi) a 100° C (212° F)



DIMENSIONI



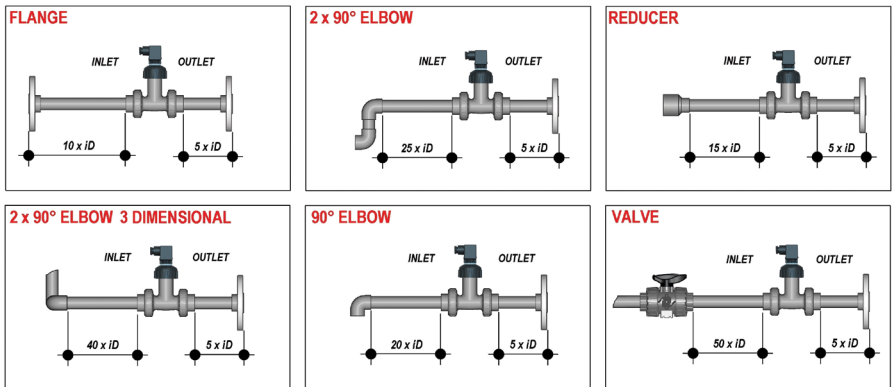
- A** Sensore remoto F3.00 IP68
- B** Sensore remoto F3.00 IP65
- C** Sensore compatto F3.01
- D** Sensore compatto F3.01 + trasmettitore (venduto separatamente)
- E** Sistema a rotore
- 1** Cavo elettrico: standard 8 m (26,4 piedi)
- 2** Spina quadripolare in conformità alle norme DIN 43650-B/ISO 6952
- 3** Cappuccio in PVCU per installazione in adattatori
- 4** Guarnizioni O-ring disponibili in EPDM o FPM
- 5** Corpo del sensore in PVCC, PVDF, Acciaio INOX
- 6** Rotore a cella aperta in ECTFE Halar® (marchio commerciale registrato di Ausimont-Solvay)
- 7** Asse in ceramica
- 8** Cuscinetti in ceramica

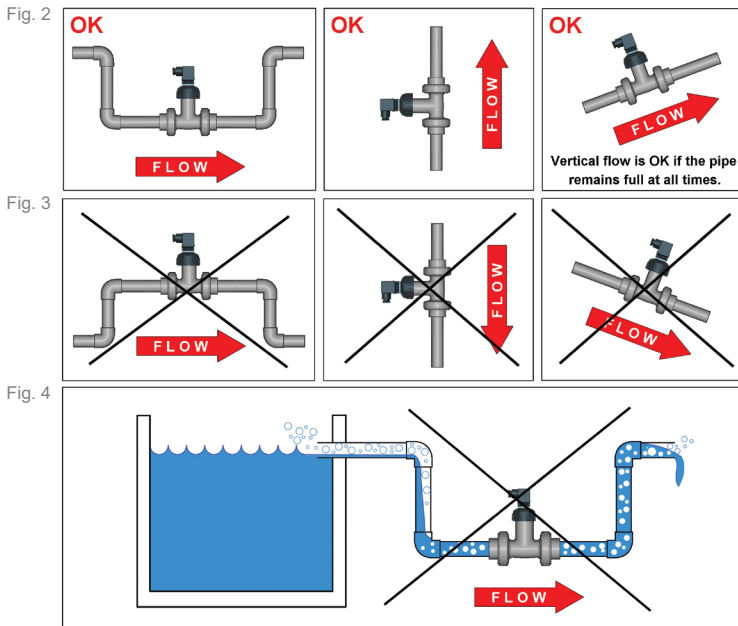
INSTALLAZIONE

Posizione del tubo

- Le sei configurazioni di installazione più comuni mostrate in Fig. 1 sono utili per scegliere la posizione migliore nel tubo per i sensori di flusso a rotore e i sensori di flusso elettromagnetico.
- Le tre configurazioni mostrate nella Fig. 2 garantiscono che il tubo sia sempre pieno: per ottenere misure corrette, il sensore NON deve mai venire a contatto con bolle d'aria.
- Le tre installazioni mostrate in Fig. 3 devono essere evitate, a meno che non esista la certezza assoluta che il sensore non venga a contatto con bolle d'aria.
- Negli impianti a gravità, il collegamento al serbatoio deve essere progettato in modo che il livello non scenda al di sotto della presa, per evitare che il tubo aspiri aria dal serbatoio inficiando la qualità delle misure del sensore (v. Fig. 4).
- Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla norma EN ISO 5167-1.
- La distanza tra i sensori di flusso e le pompe deve sempre essere la massima possibile.

Fig. 1





Posizione di montaggio

In base ai principi teorici dell'inserzione, la parte del sensore che effettua la misura (il rotore per i sensori a rotore e gli elettrodi per i misuratori elettromagnetici) deve essere collocata sempre al 12% del diametro interno dove sia possibile misurare la velocità media.

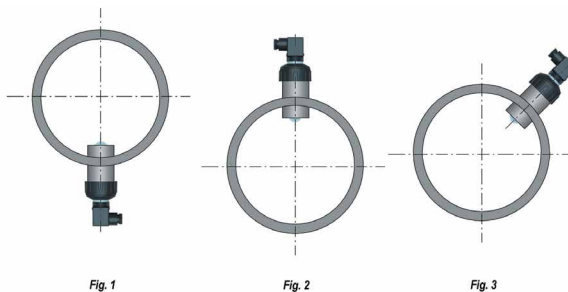
La precisione delle letture dei sensori di flusso ad inserzione può dipendere da vari fattori:

- bolle d'aria;
- sedimenti;
- attrito tra asse e cuscinetti (solo per sensori a rotore).

In un tubo che corre orizzontale, la posizione di montaggio per ottenere un rendimento ottimale deve formare un angolo di 45° (Fig. 3) per evitare la formazione di bolle d'aria e sedimenti. La posizione verticale (Fig. 2) può essere scelta nel caso in cui non siano presenti bolle d'aria. Non montare il sensore sul fondo del tubo (Fig. 1) se esiste la probabilità di formazione di sedimenti. Non montare i sensori a rotore a 90° , altrimenti l'attrito può inficiare la validità delle misure.

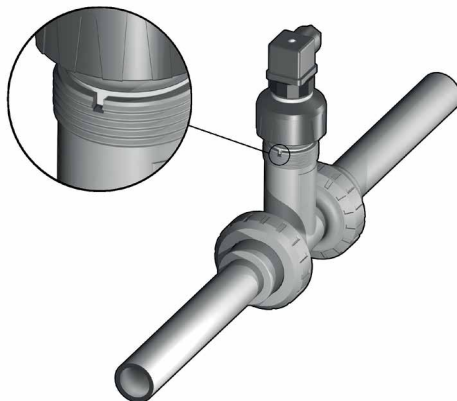
Per un orientamento ottimale, installare un tratto verticale del tubo.

Per accertarsi che il tubo sia pieno, è preferibile che il flusso sia diretto verso l'alto.



Connessione al processo

1. Lubrificare gli o-ring del sensore con lubrificante siliconico. Non utilizzare lubrificanti a base di benzina che potrebbero danneggiare gli o-ring.
2. Abbassare il sensore nell'adattatore accertandosi che la linguetta di allineamento si trovi nella rispettiva sede.
3. Stringere manualmente la calotta del sensore. Non utilizzare altri strumenti per evitare danni alle filettature della calotta e/o dell'adattatore.



CABLAGGIO

Raccomandazioni generali

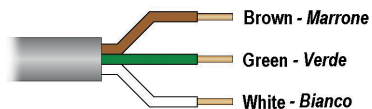
- Interrompere sempre l'alimentazione prima di maneggiare il sensore.
- Utilizzare sempre tensione di alimentazione CC di alta qualità (regolata).



SCHEMI DI CABLAGGIO

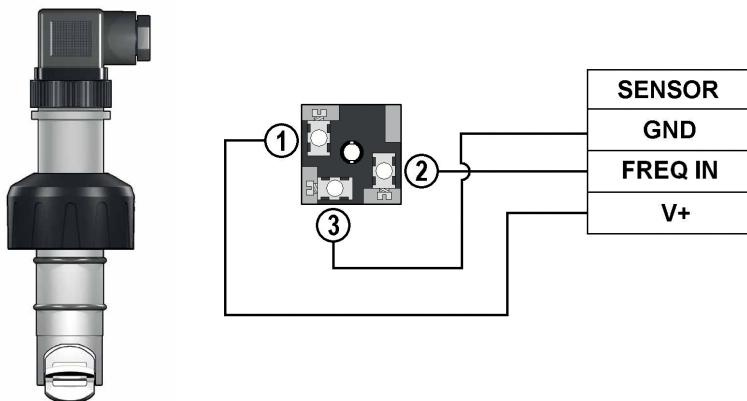
	M9.02	M9.50	M9.07 M9.08 M9.03 (SENSORE DI FLUSSO 2)	M9.03 (SENSORE DI FLUSSO 1)	M9.20 M9.00	M9.10
GND	5	30	16	30	7	37
IN FREQ.	6	28	14	28	8	36
V+	7	27	13	27	9	35
DIR	6B	-	15	29	-	-

Collegamento dei sensori F3.00.H IP68 agli strumenti FLS (tranne M9.20)

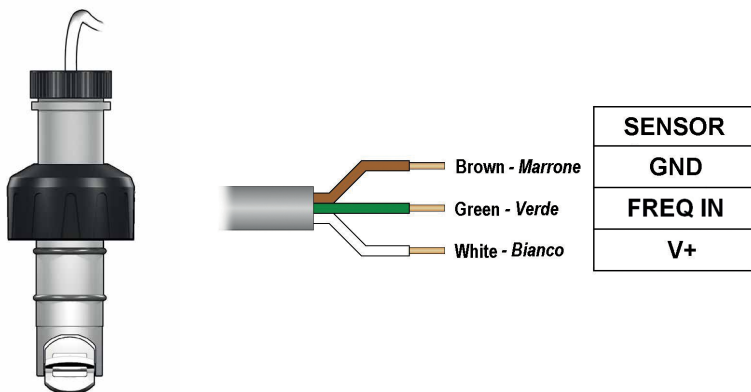


SENSOR
GND
FREQ IN
V+

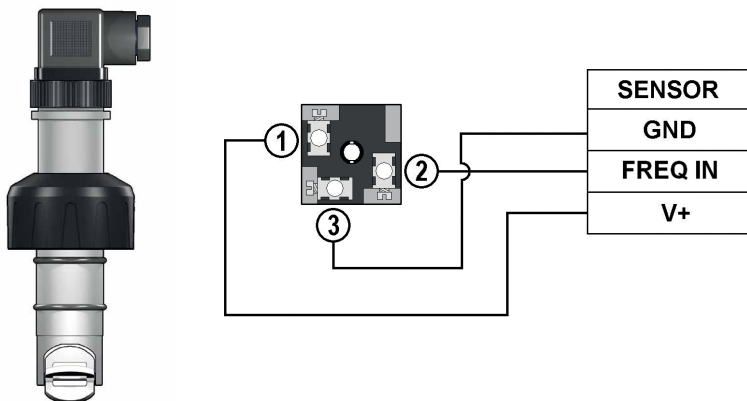
Collegamento dei sensori F3.00.H IP65 agli strumenti FLS (tranne M9.20)



Collegamento dei sensori F3.00.C IP68 agli strumenti FLS (tranne M9.20)



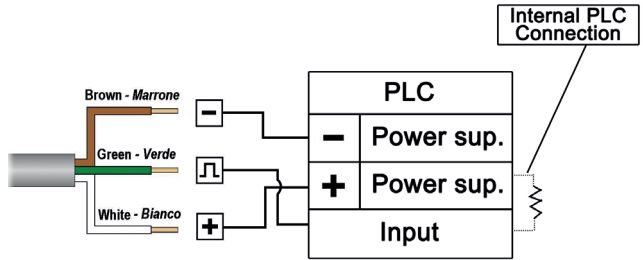
Collegamento dei sensori F3.00.C IP65 agli strumenti FLS (tranne M9.20)



Collegamento dei sensori F3.00.P IP68 al PLC con ingresso NPN



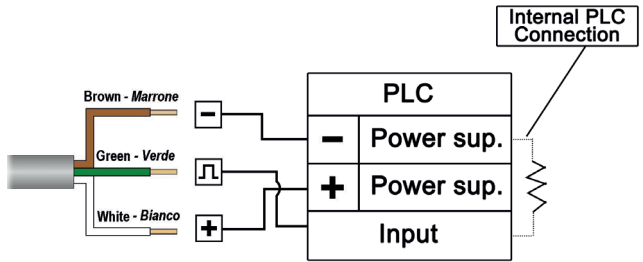
NPN INPUT



Collegamento dei sensori F3.00.P IP68 al PLC con ingresso PNP



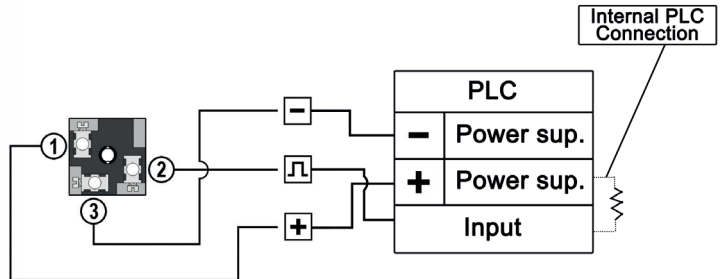
PNP INPUT



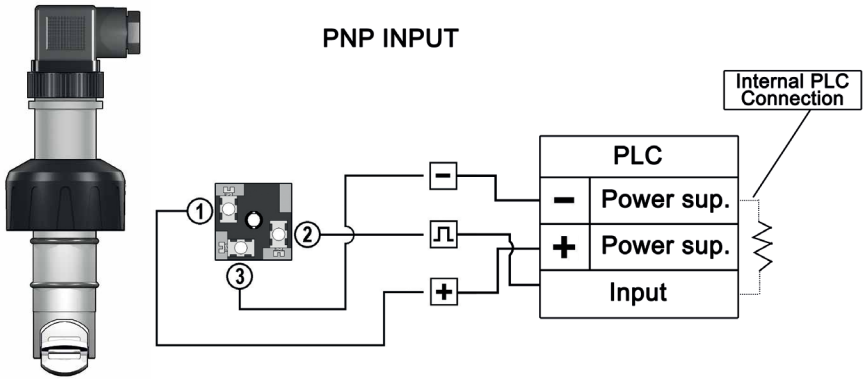
Collegamento dei sensori F3.00.P IP65 al PLC con ingresso NPN



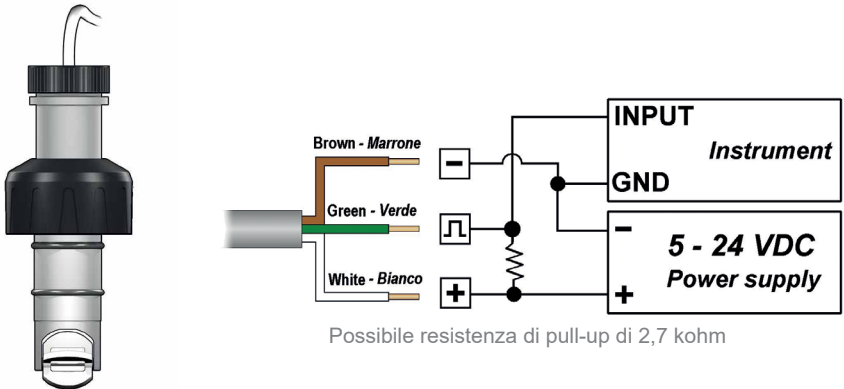
NPN INPUT



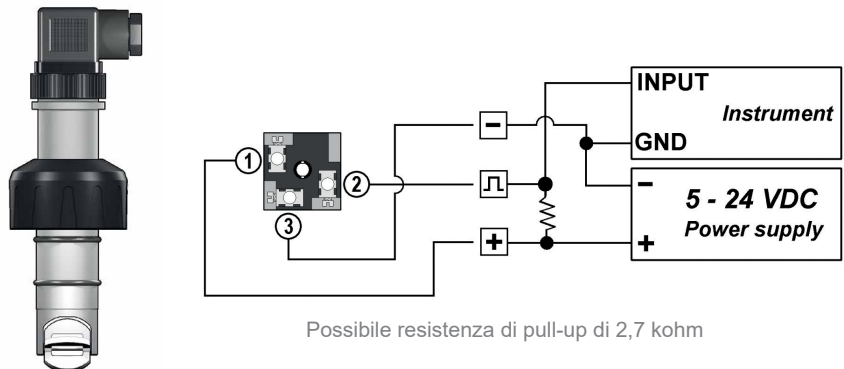
Collegamento dei sensori F3.00.P IP65 al PLC con ingresso PNP



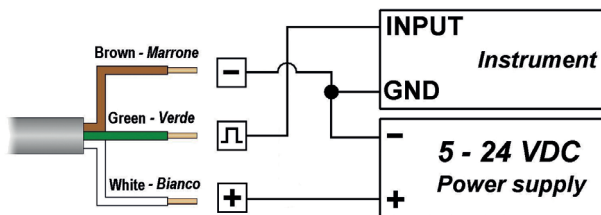
Collegamento dei sensori F3.00.H IP68 a strumenti di altri marchi



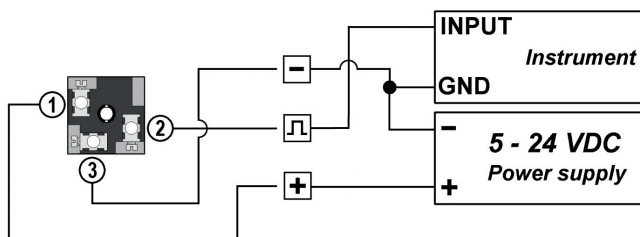
Collegamento dei sensori F3.00.H IP65 a strumenti di altri marchi



Collegamento dei sensori F3.00.C IP68 a strumenti di altri marchi



Collegamento dei sensori F3.00.C IP65 a strumenti di altri marchi



Possibile resistenza di pull-up di 2,7 kohm

ADATTATORI PER INSTALLAZIONE






	Tipo	Descrizione
	Raccordi a T in plastica	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni: da d20 a d50 (da 0,5" a 1,5") • Materiali: PVC, PP, PVDF
	Prese a staffa in PVC-U	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni: da d63 a d225 (da 2" a 8") • Materiale inserto: PVCC, PVDF
	Raccordi a T in acciaio INOX 316L	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni: da d63 a d315 • Materiali: PVC, PVCC, PP, PE
	Collari di presa con cinghia in metallo	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni: da DN80 a DN450 • Materiale inserto: PVCC • Ordine speciale per altre dimensioni
	Adattatori a saldare in acciaio INOX 316L	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni: da d50 a d600 (da 1,5" a 24")

TABELLE FATTORE K

Il fattore K rappresenta il numero di impulsi prodotti da un sensore per ogni litro di fluido misurato. Di seguito sono elencati tutti i valori di fattore K per acqua a temperatura ambiente.

Tali valori possono dipendere dalle condizioni di installazione. Per ottenere la portata (l/s) è necessario dividere la frequenza generata dal sensore F3.00 per il fattore K. Contattare il rivenditore per valori di fattore K non inclusi nella tabella.

Installazione su tubi in PVC

Raccordi a T in PVC serie ISO per tubi ISO SDR 21 (attacchi femmina per incollaggio)			
Codice	DN	d	Fattore K
TFIV20B	15	20	235,45
TFIV25B	20	25	142,46
TFIV32B	25	32	91,53
TFIV40B	32	40	51,57
TFIV50B	40	50	42,89
TFIV20D	15	20	235,45
TFIV25D	20	25	142,46
TFIV32D	25	32	91,53
TFIV40D	32	40	51,57
TFIV50D	40	50	42,89

Prese a staffa serie ISO per tubi ISO SDR 21 (PN10 fino a d 90 mm, PN12,5 da d 110 mm)			
Codice	DN	d	Fattore K
SVIC063BVC	50	63	21,69
SVIC075BVC	65	75	14,98
SVIC090BVC	80	90	9,88
SVIC110BVC	100	110	6,06
SVIC125BVC	110	125	4,59
SVIC140BVC	125	140	3,59
SVIC160BVC	150	160	2,69
SVIC200BVC	180	200	1,65
SVIC225BVC	200	225	1,28
SVIC063DVC	50	63	21,69
SVIC075DVC	65	75	14,98
SVIC090DVC	80	90	9,88
SVIC110DVC	100	110	6,06
SVIC125DVC	110	125	4,59
SVIC140DVC	125	140	3,59
SVIC160DVC	150	160	2,69
SVIC200DVC	180	200	1,65
SVIC225DVC	200	225	1,28
SMIC250IVC	225	250	1,01
SMIC280IVC	250	280	0,79
SMIC315IVC	280"	315	0,61

Raccordi a T in PVC serie BSP per tubi BS PN12 (attacchi femmina con filettatura parallela)			
Codice	DN	R	Fattore K
TFFV20B	15	1/2"	235,45
TFFV25B	20	3/4"	142,46
TFFV32B	25	1"	91,53
TFFV40B	32	1" 1/4	51,57
TFFV50B	40	1" 1/2	42,89
TFFV20D	15	1/2"	235,45
TFFV25D	20	3/4"	142,46
TFFV32D	25	1"	91,53
TFFV40D	32	1" 1/4	51,57
TFFV50D	40	1" 1/2	42,89

Raccordi a T in PVC serie BS per tubi BS PN12 (attacchi femmina per incollaggio)			
Codice	DN	d	Fattore K
TFLV20B	15	1/2"	235,45
TFLV25B	20	3/4"	142,46
TFLV32B	25	1"	91,53
TFLV40B	32	1" 1/4	51,57
TFLV50B	40	1" 1/2	42,89
TFLV20D	15	1/2"	235,45
TFLV25D	20	3/4"	142,46
TFLV32D	25	1"	91,53
TFLV40D	32	1" 1/4	51,57
TFLV50D	40	1" 1/2	42,89

**Raccordi a T in PVC serie NPT
(attacchi femmina filettati NPT)
per tubi ASTM SCH. 80**

Codice	DN	d	Fattore K
TFNV20B	0,50"	1/2"	235,45
TFNV25B	0,75"	3/4"	142,46
TFNV32B	1,00"	1"	91,53
TFNV40B	1,25"	1" 1/4	51,57
TFNV50B	1,50"	1" 1/2	42,89
TFNV20D	0,50"	1/2"	235,45
TFNV25D	0,75"	3/4"	142,46
TFNV32D	1,00"	1"	91,53
TFNV40D	1,25"	1" 1/4	51,57
TFNV50D	1,50"	1" 1/2	42,89

**Raccordi a T in PVC ASTM SCH. 80
per tubi ASTM SCH. 80
(attacchi femmina per incollaggio)**

Codice	DN	d	Fattore K
TFAV20B	0,50"	1/2"	235,45
TFAV25B	0,75"	3/4"	142,46
TFAV32B	1,00"	1"	91,53
TFAV40B	1,25"	1" 1/4	51,57
TFAV50B	1,50"	1" 1/2	42,89
TFAV20D	0,50"	1/2"	235,45
TFAV25D	0,75"	3/4"	142,46
TFAV32D	1,00"	1"	91,53
TFAV40D	1,25"	1" 1/4	51,57
TFAV50D	1,50"	1" 1/2	42,89

Prese a staffa BS per tubi BS PN12

Codice	DN	d	Fattore K
SVLC2.0BVM	50	2"	24,10
SVLC3.0BVM	80	3"	10,29
SVLC4.0BVM	100	4"	5,72
SVLC6.0BVM	150	6"	2,48
SVLC8.0BVM	200	8"	1,34
SVLC2.0DVM	50	2"	24,10
SVLC3.0DVM	80	3"	10,29
SVLC4.0DVM	100	4"	5,72
SVLC6.0DVM	150	6"	2,48
SVLC8.0DVM	200	8"	1,34

**Prese a staffa ASTM SCH. 80
per tubi ASTM SCH. 80**

Codice	DN	d	Fattore K
SVAC2.0BVM	2,00"	-	29,74
SVAC2.5BVM	2,50"	-	20,25
SVAC3.0BVM	3,00"	-	12,36
SVAC4.0BVM	4,00"	-	6,47
SVAC5.0BVM	5,00"	-	4,00
SVAC6.0BVM	6,00"	-	2,68
SVAC8.0BVM	8,00"	-	1,46
SVAC2.0DVM	2,00"	-	29,74
SVAC2.5DVM	2,50"	-	20,25
SVAC3.0DVM	3,00"	-	12,36
SVAC4.0DVM	4,00"	-	6,47
SVAC5.0DVM	5,00"	-	4,00
SVAC6.0DVM	6,00"	-	2,68
SVAC8.0DVM	8,00"	-	1,46

Installazione su tubi in PVCC

Raccordi a T in PVDF serie ISO per tubi in PVCC serie ISO SDR 21 (attacchi femmina per incollaggio)			
Codice	DN	d	Fattore K
TFIF20BC	15	20	225,06
TFIF25BC	20	25	139,38
TFIF32BC	25	32	94,66
TFIF40BC	32	40	51,37
TFIF50BC	40	50	43,07
TFIF20DC	15	20	225,06
TFIF25DC	20	25	139,38
TFIF32DC	25	32	94,66
TFIF40DC	32	40	51,37
TFIF50DC	40	50	43,07

Prese a staffa ISO per tubi ISO SDR 21			
Codice	DN	d	Fattore K
SVIC063BVC	50	63	21,69
SVIC075BVC	65	75	14,98
SVIC090BVC	80	90	9,88
SVIC110BVC	100	110	6,06
SVIC125BVC	110	125	4,59
SVIC140BVC	125	140	3,59
SVIC160BVC	150	160	2,69
SVIC200BVC	180	200	1,65
SVIC225BVC	200	225	1,28
SVIC063DVC	50	63	21,69
SVIC075DVC	65	75	14,98
SVIC090DVC	80	90	9,88
SVIC110DVC	100	110	6,06
SVIC125DVC	110	125	4,59
SVIC140DVC	125	140	3,59
SVIC160DVC	150	160	2,69
SVIC200DVC	180	200	1,65
SVIC225DVC	200	225	1,28
SMIC250IVC	225	250	1,01
SMIC280IVC	250	280	0,79
SMIC315IVC	280	315	0,61

Installazione su tubi in PP

Raccordi a T in PP serie ISO per tubi ISO SDR 11 (attacchi femmina per saldatura a tasca)			
Codice	DN	d	Fattore K
TFIM20B	15	20	212,17
TFIM25B	20	25	135,32
TFIM32B	25	32	89,36
TFIM40B	32	40	48,94
TFIM50B	40	50	42,10
TFIM20D	15	20	212,17
TFIM25D	20	25	135,32
TFIM32D	25	32	89,36
TFIM40D	32	40	48,94
TFIM50D	40	50	42,10

Raccordi a T in PP serie BSP per tubi BS (attacchi femmina con filettatura parallela)			
Codice	DN	R	Fattore K
TFFM20B	15	1/2"	212,17
TFFM25B	20	3/4"	135,32
TFFM32B	25	1"	89,36
TFFM40B	32	1" 1/4	48,94
TFFM50B	40	1" 1/2	42,10
TFFM20D	15	1/2"	212,17
TFFM25D	20	3/4"	135,32
TFFM32D	25	1"	89,36
TFFM40D	32	1" 1/4	48,94
TFFM50D	40	1" 1/2	42,10

Prese a staffa ISO per tubi ISO SDR 21

Codice	DN	d	Fattore K
SVIC063BME	50	63	27,50
SVIC075BME	65	75	18,56
SVIC090BME	80	90	12,44
SVIC110BME	100	110	7,59
SVIC125BME	110	125	5,77
SVIC140BME	125	140	4,49
SVIC160BME	150	160	3,38
SVIC200BME	180	200	2,07
SVIC225BME	200	225	1,60
SVIC063DME	50	63	27,50
SVIC075DME	65	75	18,56
SVIC090DME	80	90	12,44
SVIC110DME	100	110	7,59
SVIC125DME	110	125	5,77
SVIC140DME	125	140	4,49
SVIC160DME	150	160	3,38
SVIC200DME	180	200	2,07
SVIC225DME	200	225	1,60
SMIC250IME	225	250	1,27
SMIC280IME	250	280	0,99
SMIC315IME	280	315	0,77

Raccordi a T in PP serie NPT per tubi
ASTM SCH.80
(attacchi femmina con filettatura NPT)

Codice	DN	d	Fattore K
TFNM20B	0,50"	1/2"	212,17
TFNM25B	0,75"	3/4"	135,32
TFNM32B	1,00"	1"	89,36
TFNM40B	1,25"	1" 1/4	48,94
TFNM50B	1,50"	1" 1/2	42,10
TFNM20D	0,50"	1/2"	212,17
TFNM25D	0,75"	3/4"	135,32
TFNM32D	1,00"	1"	89,36
TFNM40D	1,25"	1" 1/4	48,94
TFNM50D	1,50"	1" 1/2	42,10

Prese a staffa ASTM SCH. 80
per tubi ASTM SCH. 80

Codice	DN	d	Fattore K
SVAC2.0BME	2,00"	-	29,83
SVAC2.5BME	2,50"	-	20,37
SVAC3.0BME	3,00"	-	12,36
SVAC4.0BME	4,00"	-	6,47
SVAC5.0BME	5,00"	-	3,92
SVAC6.0BME	6,00"	-	1,53
SVAC8.0BME	8,00"	-	1,44
SVAC2.0DME	2,00"	-	29,83
SVAC2.5DME	2,50"	-	20,37
SVAC3.0DME	3,00"	-	12,36
SVAC4.0DME	4,00"	-	6,47
SVAC5.0DME	5,00"	-	3,92
SVAC6.0DME	6,00"	-	1,53
SVAC8.0DME	8,00"	-	1,44

Installazione su tubi in PVDF

Raccordi a T in PVDF serie ISO per tubi ISO SDR 33 (attacchi femmina per saldatura a tasca)			
Codice	DN	d	Fattore K
TFIF20B	15	20	225,06
TFIF25B	20	25	139,38
TFIF32B	25	32	94,66
TFIF40B	32	40	51,37
TFIF50B	40	50	43,07
TFIF20D	15	20	225,06
TFIF25D	20	25	139,38
TFIF32D	25	32	94,66
TFIF40D	32	40	51,37
TFIF50D	40	50	43,07

Prese a staffa ISO per tubi ISO SDR 33			
Codice	DN	d	Fattore K
SVIF063BF	50	63	20,58
SVIF 075BF	65	75	14,09
SVIF 090BF	80	90	9,29
SVIF 110BF	100	110	5,69
SVIF 125BF	110	125	4,31
SVIF 140BF	125	140	3,36
SVIF 160BF	150	160	2,52
SVIF 200BF	180	200	1,55
SVIF 225BF	200	225	1,20
SVIF 063DF	50	63	20,58
SVIF 075DF	65	75	14,09
SVIF 090DF	80	90	9,29
SVIF 110DF	100	110	5,69
SVIF 125DF	110	125	4,31
SVIF 140DF	125	140	3,36
SVIF 160DF	150	160	2,52
SVIF 200DF	180	200	1,55
SVIF 225DF	200	225	1,20

Installazione su tubi in PE

Raccordi a T in PVC serie ISO per tubi PE SDR 11 (attacchi in PE per elettro fusione o saldatura testa a testa)			
Codice	DN	d	Fattore K
TFIV20BE	15	20	193,70
TFIV25BE	20	25	134,07
TFIV32BE	25	32	85,29
TFIV40BE	32	40	48,68
TFIV50BE	40	50	41,68
TFIV20DE	15	20	193,70
TFIV25DE	20	25	134,07
TFIV32DE	25	32	85,29
TFIV40DE	32	40	48,68
TFIV50DE	40	50	41,68

Prese a staffa ISO per tubi PE SDR 11			
Codice	DN	d	Fattore K
SVIC063BME	50	63	27,39
SVIC075BME	65	75	18,75
SVIC090BME	80	90	12,41
SVIC110BME	100	110	7,57
SVIC125BME	110	125	5,76
SVIC140BME	125	140	4,49
SVIC160BME	150	160	3,37
SVIC200BME	180	200	2,02
SVIC225BME	200	225	1,60
SVIC063DME	50	63	27,39
SVIC075DME	65	75	18,75
SVIC090DME	80	90	12,41
SCIC110DME	100	110	7,57
SVIC125DME	110	125	5,76
SVIC140DME	125	140	4,49
SVIC160DME	150	160	3,37
SVIC200DME	180	200	2,02
SVIC225DME	200	225	1,60
SMIC250IME	225	250	1,27
SMIC280IME	250	280	0,99
SMIC315IME	280	315	0,77

Installazione su tubi metallici

Raccordi a T in acciaio INOX 316L (filettatura femmina BSP)			
Codice	DN	R	Fattore K
TFFX20	15	1/2"	-
TFFX25	20	3/4	157,06
TFFX32	25	1"	92,84
TFFX40	32	1" 1/4	51,52

Collari di presa con cinghia in metallo montati su tubi in ghisa		
Codice	DN	Fattore K
SZIC080I	80	10,22
SZIC100I	100	6,01
SZIC125I	125	3,64
SZIC150I	150	2,46
SZIC200I	200	1,28
SZIC250I	250	0,79
SZIC300I	300	0,53
SZIC350I	350	0,4
SZIC400I	400	0,31
SZIC450I	450	0,24

Collari di presa con cinghia in metallo montati su tubi di altri metalli		
Codice	DN	Fattore K
SZIC080I	80	9,61
SZIC100I	100	5,22
SZIC125I	125	3,31
SZIC150I	150	2,22
SZIC200I	200	1,23
SZIC250I	250	0,75
SZIC300I	300	0,52
SZIC350I	350	0,43
SZIC400I	400	0,32
SZIC450I	450	-

Adattatori a saldare in acciaio INOX 316L montati su tubi in ghisa		
Codice	DN	Fattore K
WAIXL0	40	-
WAIXL0	50	-
WAIXL0	60	19,78
WAIXL0	65	-
WAIXL0	80	10,22
WAIXL0	100	6,01
WAIXL0	110	-
WAIXL0	125	3,64
WAIXL0	150	2,46
WAIXL0	175	-
WAIXL0	200	1,28
WAIXL1	225	-
WAIXL1	250	0,79
WAIXL1	300	0,53
WAIXL1	350	0,40
WAIXL1	400	0,31
WAIXL1	450	0,24
WAIXL1	500	0,20
WAIXL1	600	0,14

Adattatori a saldare in acciaio INOX 316L montati su tubi di altri metalli		
Codice	DN	Fattore K
WAIXL0	40	36,17
WAIXL0	50	23,71
WAIXL0	60	-
WAIXL0	65	13,93
WAIXL0	80	9,61
WAIXL0	100	5,22
WAIXL0	110	-
WAIXL0	125	3,31
WAIXL0	150	2,22
WAIXL0	175	-
WAIXL0	200	1,23
WAIXL1	225	0,75
WAIXL1	250	0,52
WAIXL1	300	0,43
WAIXL1	350	0,32
WAIXL1	400	-
WAIXL1	450	0,20
WAIXL1	500	-
WAIXL1	600	0,14

Formula di correzione per il calcolo del fattore K in base al diametro interno reale:

Fattore $K_{\text{NUOVO}} = (\text{Fattore } K \times ID^2) / ID_{\text{NUOVO}}^2$

ID = Valore riportato nella tabella per il diametro interno (in mm)

ID_NUOVO = Nuovo valore per il diametro interno reale (sempre in mm)

Fattore K = Valore riportato nella tabella

Fattore K_{NUOVO} = Nuovo valore del fattore K per il diametro interno specificato

Esempio:

Dimensione tubo nominale (DN) = 100 mm

Nuovo diametro interno = 104 mm

Formula: Fattore $K_{\text{NUOVO}} = (51,02 \times 100^2) / 104^2 = 20,52$

DATI PER L'ORDINE

F3.00.H.XX Sensori di flusso a rotore (modello remoto)							
Codice	Modello	Alimentazione	Lunghezza	Principali materiali a contatto con i liquidi	Grado di protezione	Campo di misura	Peso (g)
F3.00.H.01	Hall	5-24 VCC	L0	CPVC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.H.02	Hall	5-24 VCC	L0	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.H.03	Hall	5-24 VCC	L1	CPVC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.H.04	Hall	5-24 VCC	L1	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.H.05	Hall	5-24 VCC	L0	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.H.06	Hall	5-24 VCC	L0	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.H.07	Hall	5-24 VCC	L1	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.H.08	Hall	5-24 VCC	L1	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.H.09	Hall	5-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.H.10	Hall	5-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.H.11	Hall	5-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.00.H.12	Hall	5-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.00.H.13	Hall	5-24 VCC	L0	PVCC/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250

F3.00.H.14	Hall	5-24 VCC	L0	CPVC/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.H.15	Hall	5-24 VCC	L1	PVCC/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.H.16	Hall	5-24 VCC	L1	CPVC/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.H.17	Hall	5-24 VCC	L0	PVDF/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.H.18	Hall	5-24 VCC	L0	PVDF/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.H.19	Hall	5-24 VCC	L1	PVDF/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.H.20	Hall	5-24 VCC	L1	PVDF/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.H.21	Hall	5-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.H.22	Hall	5-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.H.23	Hall	5-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.00.H.24	Hall	5-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	

F3.00.C.XX Sensori di flusso a rotore (modello remoto)

Codice	Modello	Alimentazione	Lunghezza	Principali materiali a contatto con i liquidi	Grado di protezione	Campo di misura	Peso (g)
F3.00.C.01	Coil	3-5 VCC	L0	PVCC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.C.02	Coil	3-5 VCC	L0	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.C.03	Coil	3-5 VCC	L1	PVCC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.C.04	Coil	3-5 VCC	L1	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.C.05	Coil	3-5 VCC	L0	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.C.06	Coil	3-5 VCC	L0	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.C.07	Coil	3-5 VCC	L1	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.C.08	Coil	3-5 VCC	L1	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.C.09	Coil	3-5 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.C.10	Coil	3-5 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.C.11	Coil	3-5 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.00.C.12	Coil	3-5 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.00.C.13	Coil	3-5 VCC	L0	PVCC/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.C.14	Coil	3-5 VCC	L0	CPVC/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.C.15	Coil	3-5 VCC	L1	PVCC/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.C.16	Coil	3-5 VCC	L1	CPVC/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.C.17	Coil	3-5 VCC	L0	PVDF/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.C.18	Coil	3-5 VCC	L0	PVDF/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.C.19	Coil	3-5 VCC	L1	PVDF/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.C.20	Coil	3-5 VCC	L1	PVDF/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.C.21	Coil	3-5 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600

F3.00.C.22	Coil	3-5 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.C.23	Coil	3-5 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.00.C.24	Coil	3-5 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650

F3.00.P.XX Sensori di flusso a rotore (per collegamento diretto a PLC)

Codice	Modello	Alimen- tazione	Lunghezza	Principali materiali a contatto con i liquidi	Grado di protezione	Campo di misura	Peso (g)
F3.00.P.01	Push-Pull	12-24 VCC	L0	PVCC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.P.02	Push-Pull	12-24 VCC	L0	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.P.03	Push-Pull	12-24 VCC	L1	PVCC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.P.04	Push-Pull	12-24 VCC	L1	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.P.05	Push-Pull	12-24 VCC	L0	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.P.06	Push-Pull	12-24 VCC	L0	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.P.07	Push-Pull	12-24 VCC	L1	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.P.08	Push-Pull	12-24 VCC	L1	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.P.09	Push-Pull	12-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.P.10	Push-Pull	12-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.P.11	Push-Pull	12-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.00.P.12	Push-Pull	12-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.00.P.13	Push-Pull	12-24 VCC	L0	PVCC/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.P.14	Push-Pull	12-24 VCC	L0	CPVC/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.P.15	Push-Pull	12-24 VCC	L1	PVCC/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.P.16	Push-Pull	12-24 VCC	L1	CPVC/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300

F3.00.P.17	Push-Pull	12-24 VCC	L0	PVDF/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.P.18	Push-Pull	12-24 VCC	L0	PVDF/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.00.P.19	Push-Pull	12-24 VCC	L1	PVDF/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.P.20	Push-Pull	12-24 VCC	L1	PVDF/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.00.P.21	Push-Pull	12-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.P.22	Push-Pull	12-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.00.P.23	Push-Pull	12-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.00.P.24	Push-Pull	12-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP65	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650

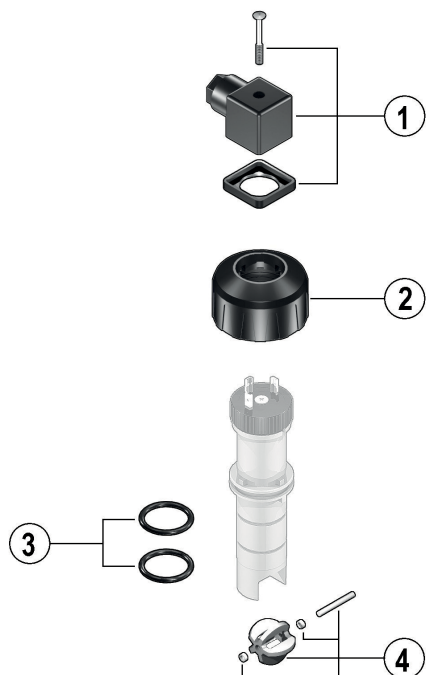
F3.01.X.XX Sensori di flusso a rotore (modello compatto)

Codice	Modello	Alimentazione	Lunghezza	Principali materiali a contatto con i liquidi	Grado di protezione	Campo di misura	Peso (g)
F3.01.H.01	Hall	5-24 VCC	L0	PVCC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.01.H.02	Hall	5-24 VCC	L0	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.01.H.03	Hall	5-24 VCC	L1	PVCC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.01.H.04	Hall	5-24 VCC	L1	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.01.H.05	Hall	5-24 VCC	L0	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.01.H.06	Hall	5-24 VCC	L0	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.01.H.07	Hall	5-24 VCC	L1	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.01.H.08	Hall	5-24 VCC	L1	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.01.H.09	Hall	5-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.01.H.10	Hall	5-24 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.01.H.11	Hall	5-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.01.H.12	Hall	5-24 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.01.C.01	Coil	3-5 VCC	L0	PVCC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.01.C.02	Coil	3-5 VCC	L0	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.01.C.03	Coil	3-5 VCC	L1	PVCC/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.01.C.04	Coil	3-5 VCC	L1	CPVC/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.01.C.05	Coil	3-5 VCC	L0	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.01.C.06	Coil	3-5 VCC	L0	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	250
F3.01.C.07	Coil	3-5 VCC	L1	PVDF/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.01.C.08	Coil	3-5 VCC	L1	PVDF/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	300
F3.01.C.09	Coil	3-5 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600

F3.01.C.10	Coil	3-5 VCC	L0	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	600
F3.01.C.11	Coil	3-5 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/EPDM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650
F3.01.C.12	Coil	3-5 VCC	L1	ACCIAIO INOX AISI 316/FPM	IP68	Da 0,15 a 8 m/s (0,5-25 piedi/s)	650

RICAMBI

Codice	Nome	Descrizione	Peso (g)
F3.SP1	Connettore 4 poli	Connettore DIN 43650	30
F3.SP2.1	Calotta per sensore	Calotta nera per sensore Hall	42
F3.SP2.2	Calotta per sensore	Calotta rossa per sensore Coil	42
F3.SP2.4	Calotta per sensore	Calotta gialla per sensore (per versione push-pull)	42
F3.SP2.6	Calotta per sensore	Calotta sensore in acciaio INOX AISI 316L per modelli Hall e Coil	205
F3.SP3.1	O-ring	O-ring EPDM per corpo del sensore	4
F3.SP3.2	O-ring	O-ring FPM per corpo del sensore	4
F3.SP4.2	Kit rotore	Rotore in ECTFE (Halar®) con asse scaricato e cuscinetti in ceramica	8
F3.SP4.3	Kit rotore	Rotore in ECTFE (Halar®) con asse in acciaio INOX	8
F3.SP5.1	Tappo per raccordi	Tappo in PVCC per chiusura raccordi di installazione	140
F3.SP5.2	Tappo per raccordi	Tappo in PVDF per chiusura raccordi di installazione	150
F3.SP5.3	Tappo per raccordi	Tappo in acciaio INOX per chiusura raccordi di installazione	470
F3.SP6	Cavo elettrico	Cavo (a metro), 22AWG, 3 conduttori	28



- 1 Connettore quadripolare
- 2 Calotta per sensore
- 3 O-ring
- 4 Kit rotore

NOTE

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

NOTE

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.



FIP - Formatura Iniezione Polimeri S.p.A.

Loc. Pian di Parata
16015 Casella
Genova - Italy
Tel. +39 010 96211
Fax +39 010 9621209
www.fisnet.it