



F3.05 Interruttore di flusso a rotore

MANUALE di ISTRUZIONI

IT 10-11

Indice

1. Introduzione.....	2
Istruzioni per la sicurezza.....	2
Verifica imballo.....	2
2. Descrizione.....	2
Caratteristiche generali	2
Caratteristiche tecniche.....	3
Principio di funzionamento.....	3
3. Specifiche.....	4
Dati Tecnici.....	4
Massime Pressioni / Temperature di esercizio.....	4
Dimensioni.....	5
4. Installazione.....	5
Posizionamento sull'impianto.....	5
Orientamento.....	5
Montaggio sull'impianto.....	6
Collegamenti elettrici.....	6
5. Raccordi per l'installazione.....	7
6. Dati per l'ordine.....	8

1. Introduzione



CAUTION

1.1. Istruzioni per la sicurezza

Raccomandazioni Generali

- ❑ Non installare e attivare il sensore prima di aver letto questo manuale.
- ❑ L'interuttore F3.05.XX è destinato solo alla rilevazione del passaggio di liquidi.
- ❑ Questo sensore può essere collegato ad altre apparecchiature, che possono essere pericolose se usate impropriamente. Leggere e seguire le relative istruzioni prima di utilizzare dette apparecchiature con questo sensore.
- ❑ L'installazione ed i collegamenti elettrici devono essere fatti da Personale Qualificato.
- ❑ Non modificare in alcun modo il prodotto originale.

Raccomandazioni per l'Installazione e l'Utilizzo

- ❑ Togliere l'alimentazione all'apparecchio prima di effettuare i collegamenti elettrici e la connessione degli output.
- ❑ Togliere e scaricare pressione dall'impianto prima di installare o rimuovere il sensore.
- ❑ Verificare la compatibilità chimica dei materiali in contatto con il liquido.
- ❑ Non superare i valori massimi di temperatura/pressione specificati nei dati tecnici.
- ❑ Per pulire il sensore, usare solo prodotti chimicamente compatibili.

1.2. Verifica imballo

Si prega verificare che il prodotto sia completo e non danneggiato. L'imballo deve contenere quanto segue:

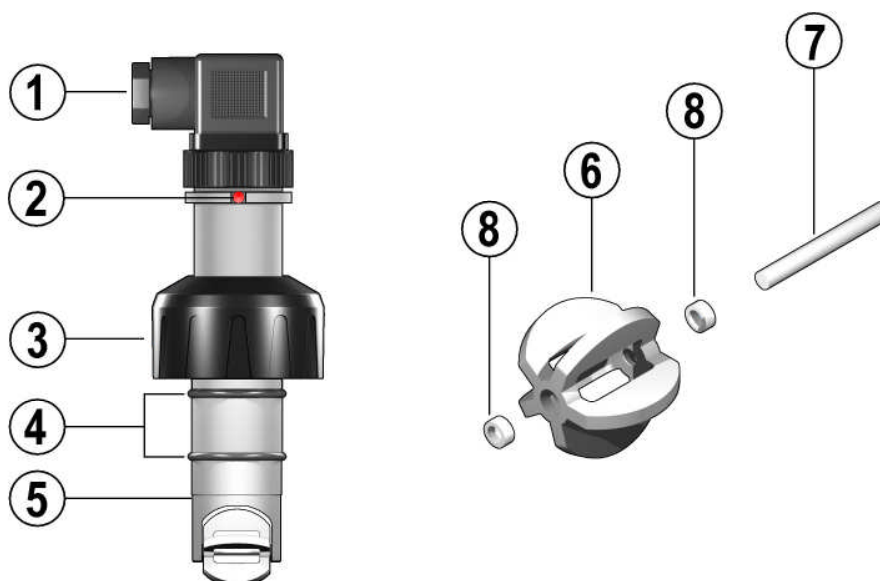
- F3.05 Interruttore di flusso a rotore
- Manuale di istruzioni per F3.05

2. Descrizione

2.1. Caratteristiche generali

Il semplice ed affidabile interruttore di flusso F3.05 è destinato a proteggere una pompa da funzionamento a secco o ad evitare il pompaggio contro una valvola chiusa. E' dotato di un contatto meccanico SPDT(No-Flusso = Contatto Aperto), attivato quando la velocità del fluido scende sotto il valore di 0.15 m/s (0.5 ft/s), presettato in fabbrica. Una versatile famiglia di raccordi, progettati appositamente, assicura facile e veloce installazione in tubi di ogni materiale, da DN15 a DN600 (da 0.5" a 24").

2.2. Caratteristiche Tecniche



- 1) Connettore 4-poli in accordo a Norma DIN 43650-B/ISO 6952
- 2) LED Locale Bicolore indicatore di stato
- 3) Calotta in PVC per installazione nei raccordi
- 4) Guarnizioni O-Ring disponibili in EPDM o FPM
- 5) Corpo Sensore in PVC-C, PVDF o Acciaio inossidabile
- 6) Rotore Open-cell in ECTFE (Halar[®])
- 7) Asse Ceramico
- 8) Cuscinetti Ceramici

Halar[®] è un marchio registrato di Ausimont-Solvay.

2.3. Principio di funzionamento

Il sensore è composto da un trasduttore e da un rotore a cinque lame.

In ogni lama è integrato un magnete permanente. Ogni volta che una lama passa in corrispondenza del trasduttore viene generato un impulso.

Tale impulso viene monitorato da un circuito a mancanza di segnale, che attiva un relè interno quando la frequenza di impulsi scende sotto il valore presettato in fabbrica, corrispondente ad una velocità del fluido di 0.15 m/s (0.5 ft/s).

Il sensore viene installato ad inserzione nel tubo, per mezzo di una vasta gamma di raccordi appositamente studiati, forniti dal produttore del sensore stesso.

3. Specifiche

3.1. Dati Tecnici

Gamma di tubi: da DN15 a DN600 (da 0.5" a 24"). Per maggiori dettagli vedere la sezione Raccordi per l'installazione.

Tensione di alimentazione: da 12 a 24 VCC regolata

Corrente di alimentazione: < 50 mA

Relè Output: contatto meccanico SPDT, 1A @ 24 VDC, 0.1A @ 230 VAC

Indicatore Locale di Stato: Led VERDE = Flusso Led ROSSO = No Flusso

Soglia di intervento mancanza flusso: 0.15 m/s (0.5 ft./s)

Protezione: IP65

Materiali a contatto con il fluido:

Corpo Sensore: PVC-C o PVDF o AISI 316L

O-rings: EPDM o FPM

Rotore: ECTFE (Halar®)

Asse: Ceramica (Al₂O₃)

Cuscinetti: Ceramica (Al₂O₃)

Norme e Certificati

Produzione in regime di Qualità ISO 9002

Certificato CE secondo:

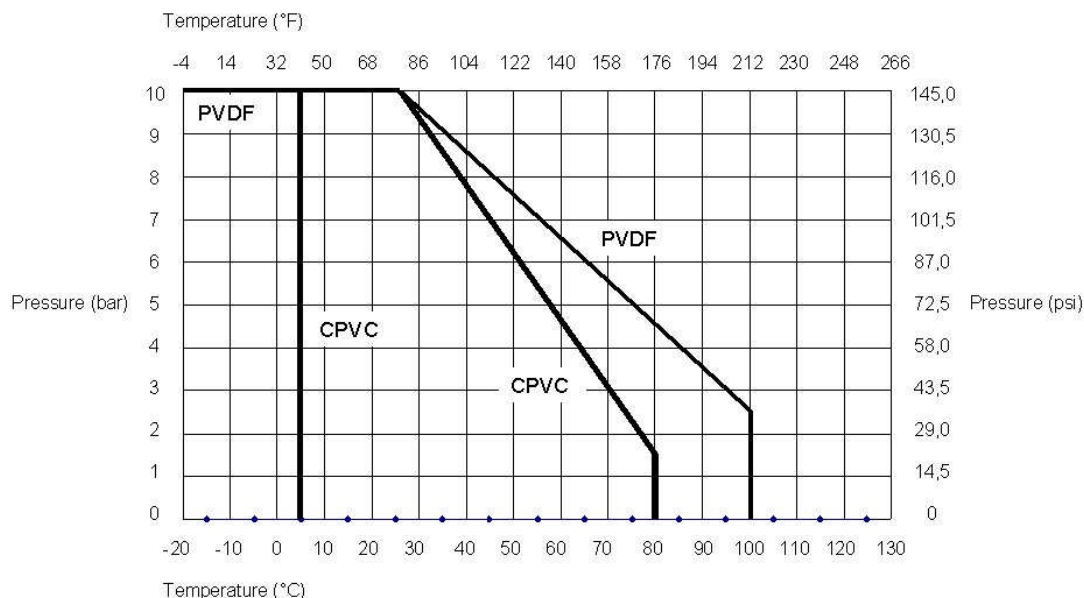
- Immunità: EN50082-1
- Emissioni: EN61000-6-2
- Direttiva Bassa tensione: EN61010

3.2. Massime Pressioni / Temperature di esercizio (durata 25 anni)

corpo PVC-C: 10 bar (145 psi) @ 25°C (77°F)
1,5 bar (22 psi) @ 80° C (176°F)

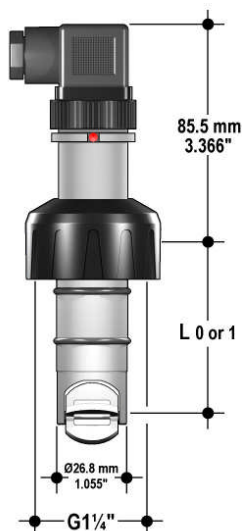
corpo PVDF: 10 bar (145 psi) @ 25°C (77°F)
2,5 bar (36 psi) @ 100°C (212°F)

corpo Inox: 25 bar (363 psi) @ 120°C (248°F)



3.3. Dimensioni

L0 = 68.3 mm (2.69 in)
L1 = 98.5 mm (3.88 in).



4. Installazione

4.1. Posizionamento sull'impianto

- L'interruttore può essere installato in qualunque posizione, sia orizzontalmente che verticalmente.
- Non sono richiesti particolari accorgimenti per installare l'interruttore a valle di valvole, raccordi o altri componenti di impianto.

4.2. Orientamento

Assicurarsi che il tubo sia sempre pieno

- Tratti di tubo orizzontali:
 - Fig. 1: installazione in assenza di sedimenti
 - Fig. 2: installazione in assenza di bolle d'aria
 - Fig. 3: installazione in caso di possibile presenza di sedimenti o bolle d'aria.
- Tratti di tubo verticali:
 - Installare il sensore in qualunque orientamento. Preferibile la situazione con flusso verso l'alto.

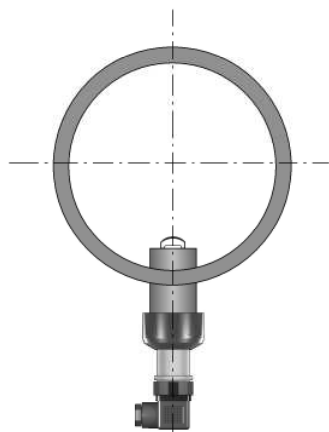


Fig. 1

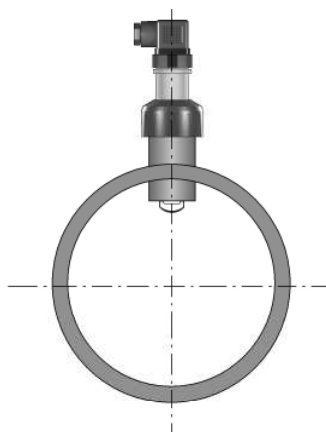


Fig. 2

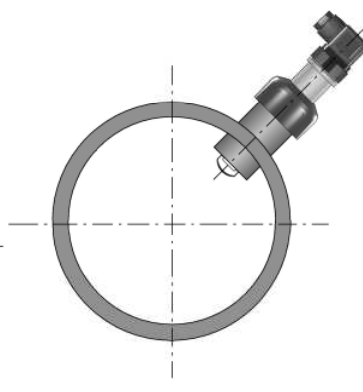
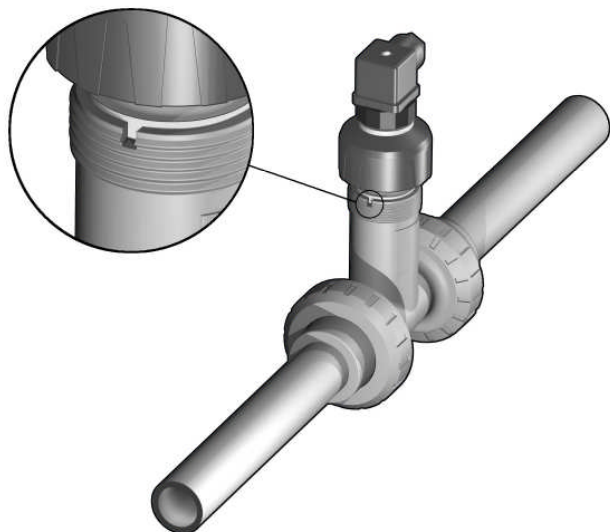


Fig. 3

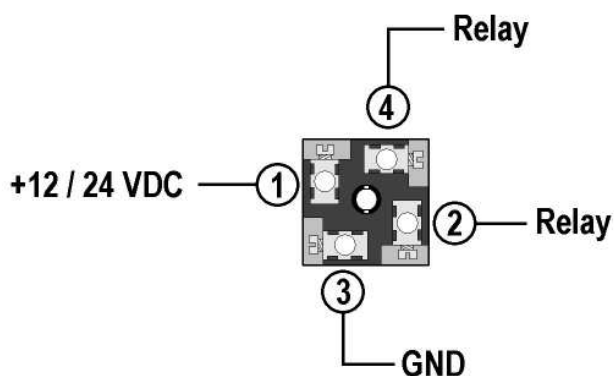
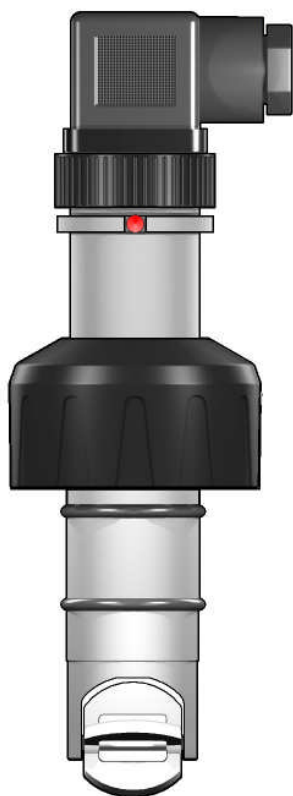
4.3. Montaggio sull'impianto



1. Lubrificare le o-rings del sensore con lubrificante al silicone. Non usare lubrificanti non compatibili con il materiale delle o-rings.
2. Lubrificare le o-rings del sensore con lubrificante al silicone. Non usare lubrificanti non compatibili con il materiale delle o-rings.
3. Serrare a mano la ghiera del sensore. Non usare attrezzi che possano danneggiare le filettature della ghiera o del sensore.

4.4. Collegamenti elettrici

- ❑ Accertarsi sempre di aver tolto tensione prima di lavorare sul sensore..
- ❑ Utilizzare alimentatori di tensione CC (regolata) di elevata qualità.



5. Raccordi per l'installazione

	Tipo	Descrizione
	Raccordi a T in Plastica	<ul style="list-style-type: none"> Misure: da D20 a D50 (da 0.5" a 1.5") Materiali: PVC, PVC-C, PP, PVDF
	Prese a staffa in PVC-C	<ul style="list-style-type: none"> Misure: da D63 a D225 (da 2" a 8") Materiali Inserto portasensore: PVC-C, PVDF
	Prese a staffa in PP	<ul style="list-style-type: none"> Misure: da D250 a D315 (da 10" a 12") Materiali Inserto portasensore: PVC-C
	Raccordi Wafer PVC	<ul style="list-style-type: none"> Misure: D280 and D315 (10" e 12") Materiali Inserto portasensore: PVC-C
	Raccordi Wafer GR-PP	<ul style="list-style-type: none"> Misure: D280 and D315 (10" e 12") Materiali Inserto portasensore: PP
	Adattatori a saldare in plastica	<ul style="list-style-type: none"> Misure: da D63 a D315 Materiali: PVC, PVC-C, PP, PE
	Raccordi a T in AISI 316L	<ul style="list-style-type: none"> Misure: da D25 a D40 Filettature femmina Gas (BSP)
	Collari di presa con cinghia	<ul style="list-style-type: none"> Misure: da DN 80 a DN 450 Esecuzioni Speciali per misure maggiori Materiali Inserto portasensore: PVC-C
	Collari di presa sotto carico con cinghia	<ul style="list-style-type: none"> Misure: da DN 80 a DN 450 Esecuzioni Speciali per misure maggiori
	Adattatori a saldare in AISI 316L	<ul style="list-style-type: none"> Misure: da D50 a D600 (da 1.5" a 24")

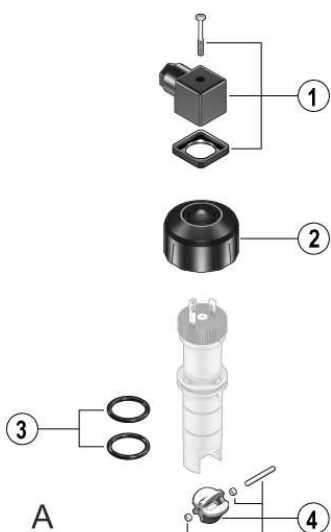
6. Dati per l'ordine

FlowX3 F3.05.XX

Articolo	Alimentazione	Lunghezza	Corpo	O-rings	Protezione
F3.05.01	da 12 a 24 VCC	L0	PVC-C	EPDM	IP65
F3.05.02	da 12 a 24 VCC	L0	PVC-C	FPM	IP65
F3.05.03	da 12 a 24 VCC	L1	PVC-C	EPDM	IP65
F3.05.04	da 12 a 24 VCC	L1	PVC-C	FPM	IP65
F3.05.05	da 12 a 24 VCC	L0	PVDF	EPDM	IP65
F3.05.06	da 12 a 24 VCC	L0	PVDF	FPM	IP65
F3.05.07	da 12 a 24 VCC	L1	PVDF	EPDM	IP65
F3.05.08	da 12 a 24 VCC	L1	PVDF	FPM	IP65
F3.05.09	da 12 a 24 VCC	L0	AISI 316 L	EPDM	IP65
F3.05.10	da 12 a 24 VCC	L0	AISI 316 L	FPM	IP65
F3.05.11	da 12 a 24 VCC	L1	AISI 316 L	EPDM	IP65
F3.05.12	da 12 a 24 VCC	L1	AISI 316 L	FPM	IP65

Ricambi

Posizione	Articolo	Denominazione	Descrizione
A-1	F3.SP1	Connettore 4-poli	Connettore secondo norma DIN 43650
A-2	F3.SP2.1	Calotta	Calotta nera per attacco a raccordi di installazione.
A-3	F3.SP3.1	O-Ring	O-ring in EPDM per corpo sensore
A-3	F3.SP3.2	O-Ring	O-ring in FPM per corpo sensore
A-4	F3.SP4	KIT Rotore	Rotore in ECTFE (Halar) con asse e cuscinetti in ceramica
	F3.SP5.1	Inserto in PVCC	Inserto (tappo) in PVCC
	F3.SP5.2	Inserto in PVDF	Inserto (tappo) in PVDF
	F3.SP5.3	Inserto in Acciaio Inox	Inserto (tappo) in Acc.Inox



F.I.P. Formatura Iniezione Polimeri S.p.A.
 Loc. Pian di Parata, 16015 Casella (GE) – Italy
 Tel +39 010 96211 – Fax +39 010 9621209

www.flsnet.it