



OFFICINE OROBICHE S.p.A.

MANUALE ISTRUZIONI PER FLUSSIMETRI SERIE FD

1/5

1. DESCRIZIONE STRUMENTO

Misuratori di portata ad area variabile a tubo di vetro per piccole e grandi portate di liquidi e gas.

Adatto per montaggio verticale con flusso ascendente.

Può essere dotato di contatto d'allarme per minima e/o massima portata.

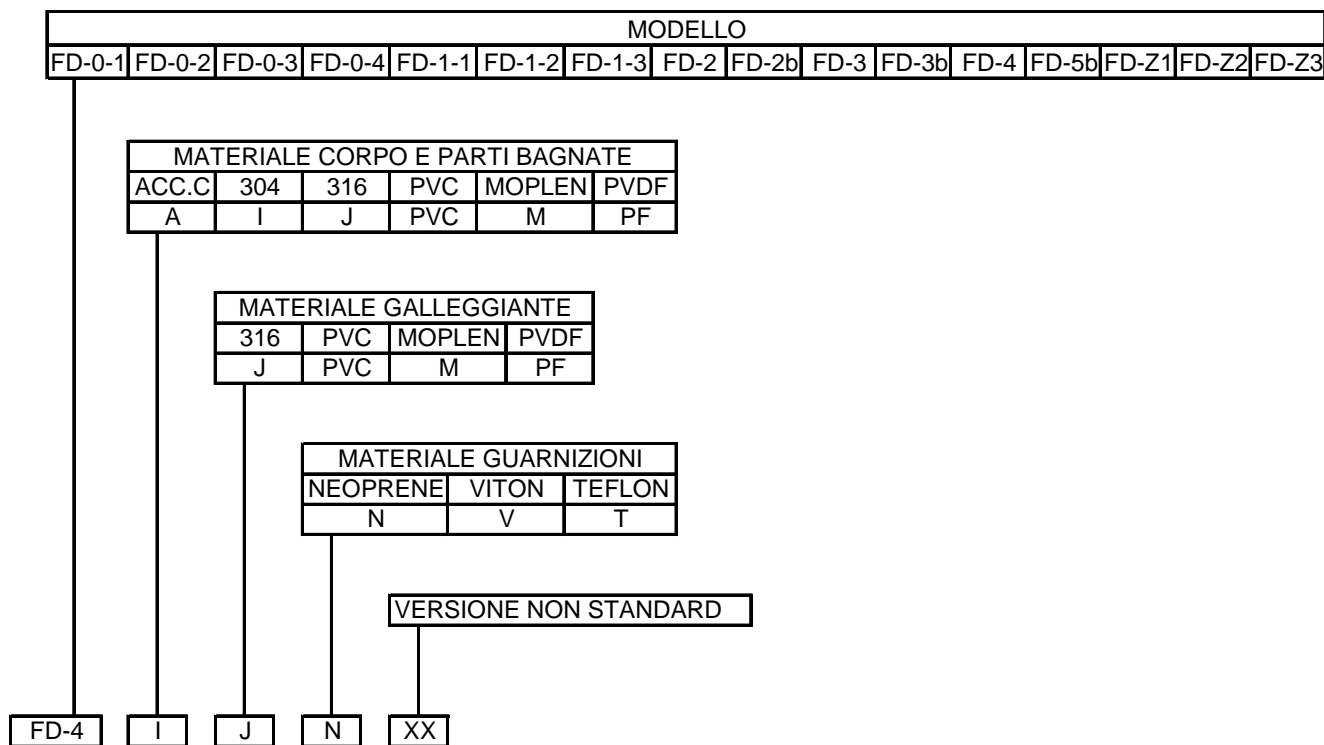
I flussimetri FD sono realizzati con una struttura molto robusta con 4 colonnine in acciaio. Gli attacchi al processo possono essere realizzati in numerose varianti al fine di soddisfare le singole esigenze.

La tenuta sul tubo di vetro è del tipo a premistoppa registrabile anche con strumento in esercizio.

2. IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO

L'identificazione dello strumento è realizzata mediante codice modello.

Per conoscere la codifica nel dettaglio consultare il bollettino di catalogo.

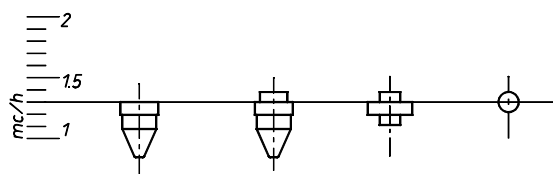


Gli strumenti possono essere corredati da vari accessori quali:

- Valvole di regolazione
- Sensori di allarme di MIN./MAX.
- Amplificatore per sensore
- Protezione in plastica per vetro

3. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il flussimetro sfrutta il principio dell'area variabile. E' composto da un tubo conico entro il quale è libero di scorrere un galleggiante. Esternamente al tubo è posta una scala graduata, la portata del fluido è letta direttamente sulla scala in corrispondenza della linea indicata nella figura a lato.



4. INSTALLAZIONE

MONTAGGIO SULL'IMPIANTO

Prima di effettuare l'installazione verificare la compatibilità tra le connessioni della linea e quelle dello strumento. Deve essere installato in perfetta posizione verticale, tra tubazioni perfettamente allineate e con distanze controllate al fine di evitare tensioni meccaniche sugli strumenti.

Nei flussimetri del tipo filettato accertarsi che la parte filettata non sforzi eccessivamente anche con l'adozione del sigillante (es: nastro in PTFE).

Rimuovere l'astina che blocca il galleggiante, è stata montata come protezione durante il trasporto.

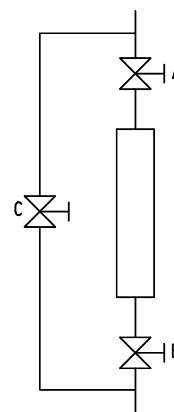
5. MESSA IN SERVIZIO

In un impianto nuovo si consiglia di lavare abbondantemente la tubazione e l'adozione di valvole di by-pass come da schema laterale.

Inoltre si consiglia di adottare un tratto di tubazione rettilinea a monte dello strumento (2-3D), per evitare turbolenze che compromettono la stabilità del galleggiante.

AVVIAMENTO

- Tutte le valvole devono essere chiuse;
- Aprire lentamente la valvola (C) per equilibrare le pressioni tra monte e valle dello strumento;
- Aprire lentamente la valvola (A) fino alla completa apertura;
- Aprire lentamente la valvola (B) fino alla completa apertura;
- Chiudere completamente la valvola (C);



Nel caso in cui le valvole (A) e (B) sono utilizzate anche come funzione di regolazione della portata, ricordarsi che per liquidi si utilizza come regolazione la valvola (A), mentre con gas si utilizza la valvola (B).

6. TARATURA

Lo strumento è tarato in fabbrica e non necessita di alcuna regolazione in loco.

Nel caso di adozione di contatti di allarme, questi vanno regolati al valore richiesto al momento dell'installazione dello strumento.

7. MANUTENZIONE

Per gli strumenti destinati a misurare fluidi che possono lasciare depositi, si consiglia di eseguire una pulizia periodica del tubo di misura e del galleggiante.

- Assicurarsi che lo strumento sia stato intercettato e scaricato del liquido al suo interno;
- Svitare le viti (3) che fissano lo strumento all'impianto ed estrarre il corpo flussimetro;
- Svitare le viti (5) per liberare il premistoppa (7);
- Estrarre il galleggiante (9) **SEMPRE DALL'ALTO**. Nei modelli con il galleggiante guidato rimuovere prima le viti (12) ed estrarre l'asta guida(10);
- Svitare le viti (4) e rimuovere la testata superiore (2);
- Estrarre il tubo di misura (15) e il galleggiante (9) **SEMPRE DALL'ALTO**;
- Eseguire un controllo sull'integrità delle guarnizioni (14), una loro usura può provocare una perdita di fluido dal flussimetro;
- Pulire il tubo ed il galleggiante con stracci o spazzole morbide.
- Eseguire un controllo visivo del galleggiante e dell'interno del tubo, accertarsi che il fluido non abbia provocato corrosioni o erosioni queste portano ad un errore nella precisione dello strumento ed a lungo andare ad un danneggiamento.

Nel caso si riscontrino parti danneggiate procedere immediatamente alla loro sostituzione, contattare il nostro servizio clienti per i relativi ricambi.

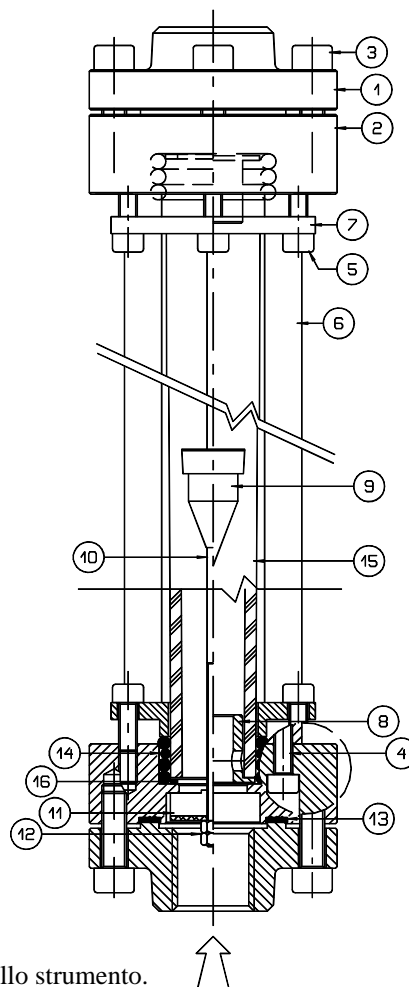
Si consiglia di sostituire sempre le guarnizioni del tubo vetro (14) quando si allentano i premistoppa per estrarre il tubo di vetro (15).

Al termine della pulizia e sostituzione di eventuali parte danneggiate si può procedere al rimontaggio del flussimetro, eseguire tutti i passi sopra elencati ma con sequenza rovesciata.

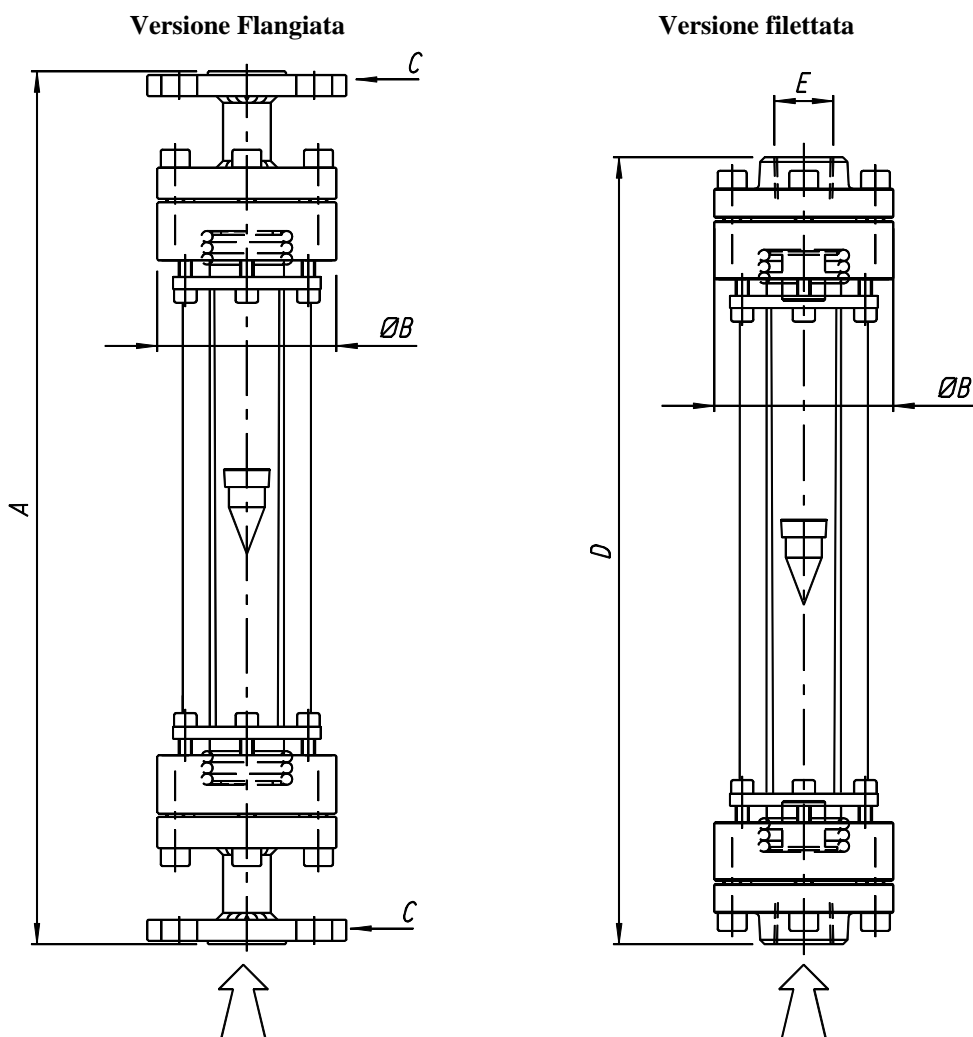
Per la messa in marcia seguire l'istruzione elencata nel paragrafo (5) **MESSA IN SERVIZIO**.

8. RICAMBI CONSIGLIATI (*)

POS.	DESCRIZIONE
1	Conessione
2	Testata
3	Vite
4	Vite
5	Vite
6	Colonnine
7	Premistoppa
8	Fermo galleggiante
9(*)	Galleggiante
10	Asta guida galleggiante
11	Tendifilo
12	Dado
13	Guarnizione connessione
14(*)	Guarnizione tubo vetro
15(*)	Tubo vetro
16	Protezione vetro



N.B. Nella richiesta di ricambi, indicare sempre il numero di serie dello strumento. Questo numero è riportato sulla targa dati dello strumento fissata sul corpo ed è un numero di cinque cifre precedute dalla lettera "F" (es.: F.45678)

9. DISEGNI DIMENSIONALI CORPO


MOD.	Vers. Metallica			Vers. Plastica			Connessioni possibili											P(1) mm H2O
	A	D	B	A	D	B	Filettatura standard UNI-ISO/228.1			Flangiatura standard								
							UNI 2223/29 PN10	ANSI 150 R.F										
FD-0-1	506	378	55	542	412	82	1/4"	1/2"	-	15	-	-	-	-	1/2"	-	-	50
FD-0-2	506	378	55	542	412	82	1/4"	1/2"	-	15	-	-	-	-	1/2"	-	-	50
FD-0-3	506	378	55	542	412	82	1/4"	1/2"	-	15	-	-	-	-	1/2"	-	-	50
FD-0-4	506	378	55	542	412	82	1/4"	1/2"	-	15	-	-	-	-	1/2"	-	-	50
FD-1-1	506	378	55	542	412	82	1/4"	1/2"	-	15	-	-	-	-	1/2"	-	-	50
FD-1-2	506	378	55	542	412	82	1/4"	1/2"	-	15	-	-	-	-	1/2"	-	-	50
FD-1-3	506	378	55	542	412	82	1/4"	1/2"	-	15	-	-	-	-	1/2"	-	-	50
FD-2	506	380	65	542	412	82	1/4"	1/2"	-	15	20	-	-	-	1/2"	3/4"	-	50
FD-2b	506	380	65	556	432	95	1/4"	1/2"	3/4"	15	20	25	-	-	1/2"	3/4"	1"	100
FD-3	510	390	80	556	432	95	1/2"	3/4"	1"	15	20	25	32	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	150
FD-3b	510	390	80	556	434	100	1/2"	3/4"	1"	15	20	25	32	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	300
FD-4	510	395	92	556	444	116	1"	1 1/4"	1 1/2"	20	25	32	40	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	500
FD-5b	522	430	112	556	452	140	1"	1 1/4"	1 1/2"	25	32	40	50	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	550
FD-Z1	625	535	112	677	573	140	1"	1 1/4"	1 1/2"	25	32	40	50	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	600
FD-Z2	629	535	138	707	573	164	1 1/2"	2"	-	32	40	50	65	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	400
FD-Z3	653	580	167	707	593	182	2"	2 1/2"	3"	50	65	80	-	2"	2 1/2"	3"	-	500

(1) Perdite di carico in corrispondenza delle portate massime



10. LOCALIZZAZIONE GUASTI

I flussimetri della serie FD non sono normalmente soggetti a guasti.

- Il flussimetro non effettui la misura corretta; effettuare una verifica del tubo e del galleggiante
- Perdita di liquido dalle testate; stringere le viti (5) che agiscono sul premistoppa, nel caso continui la perdita controllare l'integrità delle guarnizioni.

Tutti questi controlli vanno eseguiti seguendo le istruzioni indicate al paragrafo (7) MANUTENZIONE.

Nel caso il problema continui o per qualsiasi altro inconveniente, contattare il nostro servizio clienti.

11. SMALTIMENTO

Gli strumenti terminato il loro ciclo di funzionamento sono destinati alla rottamazione; rispettare le norme vigenti in materia.

Durante lo smaltimento porre particolare attenzione ai polimeri, gomme, resine impiegate nella fabbricazione dello strumento.

Le parti metalliche, una volta pulite da guarnizioni, ricoperture protettive particolari richieste dal cliente e da ogni altro componente in materiale plastico, sono riciclabili.

12. GARANZIA

Tutti i flussimetri della serie FD sono garantiti esenti da difetti di costruzione per 12 mesi dalla data di spedizione.

In caso di malfunzionamenti, con restituzione, entro il limite sopra indicato le OFFICINE OROBICHE provvederanno alla sostituzione in garanzia (escluse spese di trasporto) delle parti danneggiate, sempre che il guasto non sia imputabile ad un improprio utilizzo dello strumento.

Le OFFICINE OROBICHE non sono in alcun modo responsabili dell'eventuale uso non corretto dei propri prodotti qualora essi siano utilizzati per finalità diverse da quelle riportate nelle specifiche accettate in ordine.

In tali casi nessun reclamo sarà preso in considerazione.

Danni e/o spese, dirette e indirette, derivanti dall'installazione o dall'uso improprio non saranno in alcun modo attribuibili o addebitabili a OFFICINE OROBICHE.

Lo strumento potrà essere utilizzato per un periodo massimo di 10 anni dalla consegna.

Dopo tale periodo sono possibili due alternative:

- 1) Sostituirlo con uno strumento nuovo.
- 2) Effettuare una revisione presso le OFFICINE OROBICHE o comunque da un tecnico specializzato che si assuma la responsabilità per il suo ulteriore utilizzo.

PROCEDURA DI RESTITUZIONE DEGLI STRUMENTI

In allegato allo strumento in restituzione è essenziale indicare:

- 1) Nome dell'acquirente.
- 2) Descrizione del materiale.
- 3) Difetto evidenziato.
- 4) Dati di processo.
- 5) Liquidi con cui è stato a contatto lo strumento.

Lo strumento dovrà essere riconsegnato in perfetto stato di pulizia ed esente da polvere o depositi, nel caso le OFFICINE OROBICHE si riservano la facoltà di non effettuare la manutenzione e di spedire lo strumento al mittente.

NOTE FINALI

Ogni strumento è fornito completamente montato e con tutti gli accessori richiesti.

Solo in casi particolari alcuni pezzi sono forniti separatamente.

Accessori quali valvole di intercetto e/o regolazione sono fornite con lo strumento ma non montate.

Si raccomanda pertanto un attento esame della fornitura segnalandoci subito eventuali discordanze riscontrate.

NB: NEL CASO GLI STRUMENTI SIANO DESTINATI IN AREE CON PRESENZA DI ATMOSFERE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE, L'UTILIZZATORE DOVRA' ATTENERSI ALLE ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI DI SICUREZZA ALLEGATE A QUELLE STANDARD.