

**MANUALE ISTRUZIONI PER FLUSSIMETRI
SERIE FBB****1. DESCRIZIONE STRUMENTO**

Misuratori di portata a diaframma del tipo a flangia tarata, con flussimetro in derivazione per grandi portate.

2. IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO

L'identificazione dello strumento è realizzata mediante codice modello.

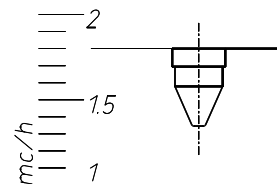
Per conoscere la codifica nel dettaglio consultare il bollettino di catalogo.

3. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il flussimetro sfrutta il principio del diaframma a flangia tarata.

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. L'INSTALLAZIONE**

Prima di effettuare l'installazione togliere le protezioni sul corpo porta diaframma e verificare la compatibilità tra le connessioni di linea e la flangia tarata dello strumento.

Il diametro interno della tubazione e quello del diaframma (1) devono essere identici per garantire la precisione nella misura.

Utilizzare guarnizioni normalizzate, **inoltre le stesse non devono sbordare all'interno.**

Per un corretto funzionamento devono essere presenti dei tratti rettilinei di tubazione pari ad almeno 5 volte DN (diametro interno tubazione) a monte e 3 DN a valle. **Per una corretta installazione vedi l'allegato A.**

Consigli per un buon funzionamento:

- Adottare delle valvole all'ingresso e uscita per intercettare lo strumento in caso di manutenzione.
- In caso di inutilizzo per lunghi periodi, intercettare e svuotare il flussimetro.
- In caso di inutilizzo dello strumento per lunghi periodi, prima di riutilizzarlo, eseguire una accurata pulizia dei fori di passaggio interni con attrezzi non abrasivi (esempio aria compressa).

5. MESSA IN SERVIZIO (Fig.1)

Il corpo del flussimetro presenta una freccia con il senso del flusso, che deve essere rispettata in fase di montaggio per un corretto funzionamento.

Per modificare la posizione del diaframma, svitare le quattro viti (2) e ruotare il diaframma (1) nella posizione desiderata, quindi riavvitare le quattro viti con una goccia di Loctite 542 facendo attenzione a non danneggiare le guarnizioni (3)(4).

Dopo aver montato lo strumento sulla linea eseguire le seguenti operazioni:

- SFIATARE : svitare il volantino superiore (5) in modo che tutta l'aria presente nello strumento fuoriesca, fino all'uscita di una piccola quantità di acqua; non è necessario estrarlo ma basta solo allentarlo.
- Quando sfiatato lo strumento riavvitare il volantino superiore.
- Le piastre laterali NON vanno assolutamente rimosse quando lo strumento è in esercizio.

6. TARATURA

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

7. MANUTENZIONE (Fig. 1)

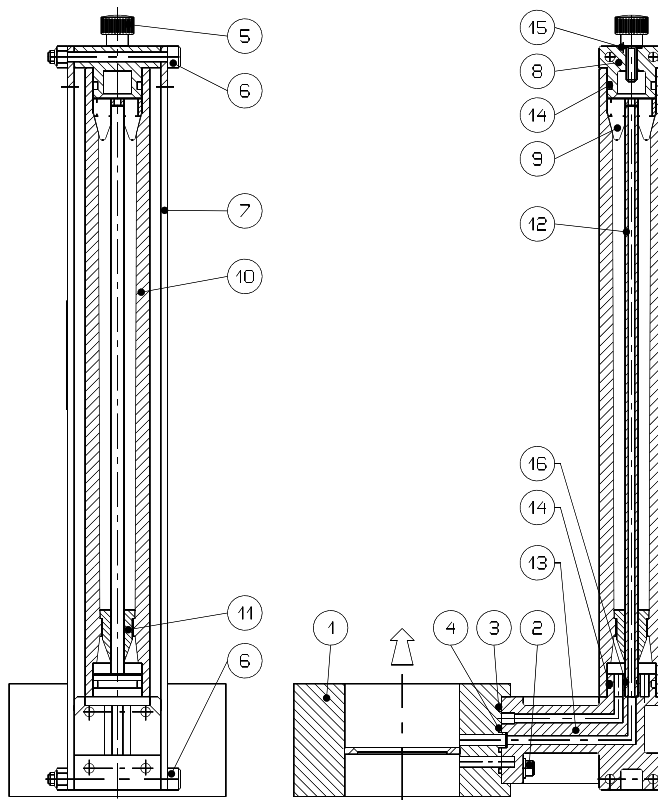
Per gli strumenti destinati a misurare fluidi che possono lasciare depositi, si consiglia di eseguire una pulizia periodica del tubo di misura e del galleggiante.

- Assicurarsi che lo strumento sia intercettato e scaricato del liquido al suo interno.
- Allentare lentamente il volantino superiore (5) per scaricare eventuali pressioni.
- Svitare le quattro viti (6) e togliere le piastre laterali (7).
- Sfilare la testata superiore (8) e il fermo (9).
- Togliere il tubo di misura (10) con il galleggiante (11).
- Estrarre il tubetto interno (12).

MANUALE ISTRUZIONI PER FLUSSIMETRI SERIE FBB

- Eseguire un controllo sull'integrità delle guarnizioni (3 - 4 - 14 - 15), una loro usura può provocare una perdita di fluido dal flussimetro.
- Pulire i particolari (galleggiante, tubo, tubetto interno) con aerografo e/o attrezzi non abrasivi.
- 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.
- Al termine della pulizia e sostituzione di eventuali parti danneggiate, rimontare i particolari nella sequenza inversa alla precedente, facendo attenzione a non rovinare la guarnizione del tubetto (16).
- Per la messa in marcia seguire l'istruzione elencata nel paragrafo **5. MESSA IN SERVIZIO**.

Fig. 1

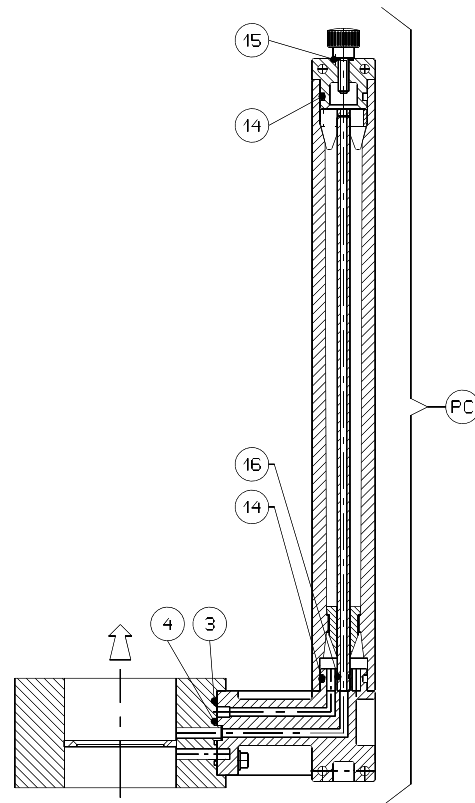


8. RICAMBI CONSIGLIATI (Fig. 2)

- In caso di pulizia ordinaria sostituire il kit di guarnizioni composto da:
 N° 1 guarnizione O-Ring (3) di accoppiamento diaframma flussimetro.
 N° 1 guarnizione O-Ring (4) di accoppiamento diaframma flussimetro.
 N° 2 guarnizioni O-Ring (14) di tenuta tubo di misura.
 N° 1 guarnizione O-Ring (16) di tenuta tubetto interno.
 N° 1 guarnizione piana (15) di tenuta volantino superiore.
- In caso di rottura di qualche parte del flussimetro (escluse le guarnizioni) sostituire la parte completa (PC).

N.B. Nella richiesta di ricambi, indicare sempre il rating (DN) e la sua portata massima (Q), indicati sulla targhetta dello strumento.

Fig.2



9. LOCALIZZAZIONE GUASTI

I flussimetri della serie FBB 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; controllare l'integrità delle guarnizioni.
- Perdita di liquido dal volantino superiore; controllare l'integrità della guarnizione e il corretto serraggio.
- Grande variazione di portata; verificare che le guarnizioni di tenuta corpo siano montate centrate.

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

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

10. 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

11. GARANZIA

Tutti i flussimetri della serie FBB 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 le 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 dall'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.

MANUALE ISTRUZIONI PER FLUSSIMETRI SERIE FBB

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 rispedire lo strumento al mittente.

NOTE FINALI

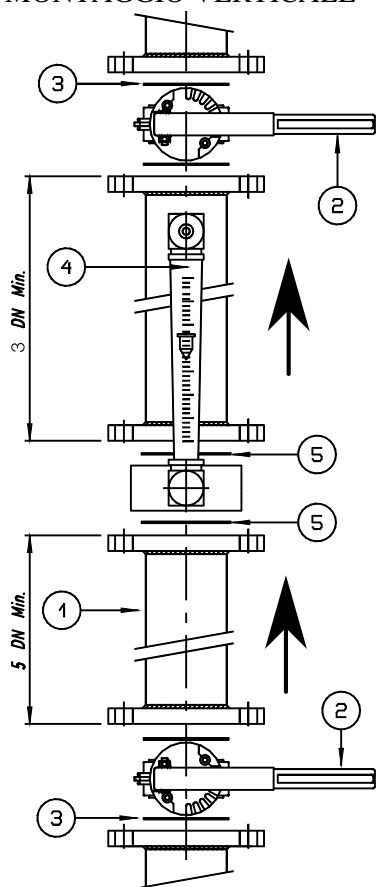
Ogni strumento è fornito completamente montato e con tutti gli accessori richiesti.

Solo in casi particolari alcuni pezzi sono forniti separatamente.

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

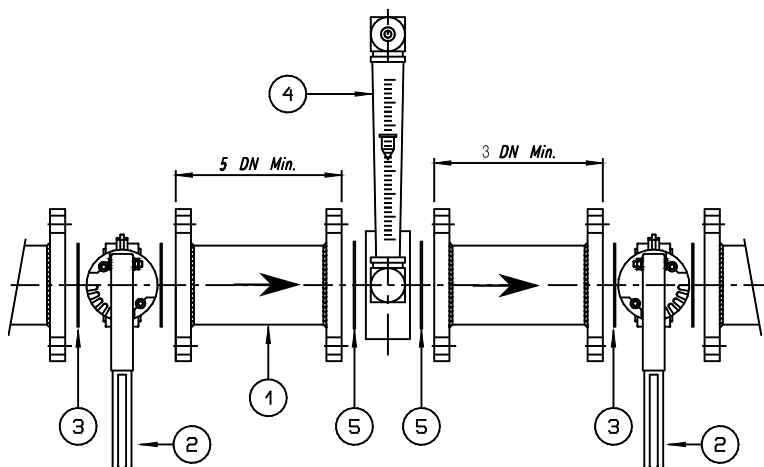
ALLEGATO A

MONTAGGIO VERTICALE



| POS. | DENOMINAZIONE |
|------|-------------------------|
| 1 | TRONCHETTO |
| 2 | VALVOLA |
| 3 | GUARNIZIONI VALVOLA |
| 4 | FLUSSIMETRO |
| 5 | GUARNIZIONI FLUSSIMETRO |

MONTAGGIO ORIZZONTALE



| CONDOTTE DA UTILIZZARE | |
|------------------------|----------------|
| DN | DIMENSIONI |
| 40 | Ø48.3 Sp.3.2 |
| 50 | Ø60.3 Sp.3.6 |
| 65 | Ø76.1 Sp.2.6 |
| 80 | Ø88.9 Sp.2.9 |
| 100 | Ø114.3 Sp.3.2 |
| 125 | Ø139.7 Sp.3.6 |
| 150 | Ø168.3 Sp.4 |
| 200 | Ø219.1 Sp.5 |
| 250 | Ø273 Sp.6.35 |
| 300 | Ø323.9 Sp.6.35 |

Il flussimetro deve essere montato dritto (a piombo).

La valvola in uscita serve anche come valvola di contropressione.