



DFM 6,1

Misuratore di portata a ultrasuoni

ELETRONICHE

ACUSTICO

PESATURE

ANTIRIBALTAMENTO

VALVOLE

TEMPERATURA

DETECT
A FIRE®

FLUSSO/
PORTATA

DENSITÀ

INTERFACCIA

PRESSIONE

LIVELLO



- Ideale per tubi pieni di qualsiasi liquido contenente bolle di gas o solidi sospesi
- Nessuna ostruzione
- Nessuna caduta di pressione
- Pochi minuti per l'installazione

Misura accurata del flusso di fluidi "difficili" dall'esterno di una tubazione

Ideale per fluidi "difficili"

I misuratori Doppler DFM6.1 misurano la portata di liquidi sporchi o aerati, tra cui acque reflue, fanghi, liquidi abrasivi e viscosi. È adatto per installazioni in tubi pieni di qualsiasi fluido che contenga solidi o bolle.

Trasduttore esterno clamp-on. Nessun contatto, nessun bisogno di manutenzione

Viene montato all'esterno di qualsiasi tipo di tubo con diametro pari o superiore a 12,7mm. Per misurare la velocità del fluido, un segnale acustico viene riflesso al trasduttore che lo ha emesso dalle particelle solide che sono in movimento o dalle bolle di gas sospese nel fluido. La portata viene calcolata in base al diametro interno del tubo configurato.

L'installazione è semplice, non occorre fermare il flusso. Non viene stabilito alcun contatto con il fluido in movimento e non è necessario tagliare o forare il tubo. Il sensore non è soggetto a incrostazioni o formazione di materiale in eccesso.

Il misuratore di portata Doppler DFM 6.1 include un sensore a ultrasuoni, un sistema di configurazione a 5 tasti facile da usare, un ampio display digitale della portata con totalizzatore, uscita isolata da 4-20 mA, registratore di dati da 26 milioni di punti e due relè di controllo programmabili.

Il trasduttore del DFM6.1 è per zona sicura ma è disponibile surrichiesta in esecuzione con trasduttori a sicurezza intrinseca.

Progettato per liquidi "difficili"

Il misuratore di portata Doppler DFM 6.1 funziona laddove altre applicazioni potrebbero vanificare l'utilità dei normali misuratori di portata a contatto. Poiché il sensore è montato all'esterno del tubo, non è influenzato da fluidi abrasivi o aggressivi. Non vi è alcuna ostruzione al flusso e nessuna caduta di pressione.

Elaborazione del segnale migliorata e immunità al rumore industriale per una precisione affidabile

L'algoritmo del flusso Doppler DFM 6.1 filtra il rumore di fondo e le interferenze. Il processore del segnale digitale ad alta velocità esclude i segnali deboli e distorti per una maggiore affidabilità e precisione.

Il metodo di rilevamento ideale per

- Acque reflue
- Effluenti industriali
- Acqua piovana
- Fogne combinate
- Flussi naturali
- Acqua di irrigazione

TF
45

Facile da installare

Ogni misuratore di portata Doppler DFM 6.1 include trasduttore clamp-on a ultrasuoni, una fascetta, un morsetto di montaggio regolabile in acciaio inossidabile e un composto di accoppiamento del sensore. Il sensore si adatta all'esterno di qualsiasi tubo con diametro pari a 12,7mm o superiore. Per l'installazione occorrono solo pochi minuti. Non è necessario interrompere il flusso.

Design semplice del sensore a testa singola

I segnali ultrasonici vengono trasmessi e ricevuti da un trasduttore a testa singola. Il morsetto di montaggio (incluso) garantisce il corretto allineamento del trasduttore su tubi orizzontali o verticali. DFM 6.1 si sintonizza automaticamente sulla lunghezza del cavo fino a 152,4 m.

Funziona su tutti i comuni materiali per tubi

Il flussometro DFM 6.1 misura il flusso in condotte di PVC, acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, ghisa, HDPE, ghisa duttile e ghisa duttile e in qualsiasi materiale che conduca gli ultrasuoni. I segnali Doppler non possono essere trasmessi attraverso le pareti dei tubi che contengono sacche d'aria (ad esempio cemento o legno) o rivestimenti dei tubi allentati (con uno spazio d'aria tra il rivestimento e la parete del tubo).

Display retro-illuminato con sistema di menu a 5 tasti facile da usare

La configurazione è semplice con il nuovo sistema di menu intuitivo DFM 6.1. Per scorrere i menu, modificare le impostazioni e inserire i valori di calibrazione basta premere i tasti freccia. È possibile selezionare menu in inglese, francese o spagnolo, abilitare una password per proteggere le impostazioni e controllare la luminosità del display digitale.

Misurazione del flusso inverso

DFM 6.1 misura il flusso in entrambe le direzioni e visualizza valori positivi o negativi. È possibile controllare il totalizzatore per sottrarre il flusso inverso o totalizzare solo il flusso diretto. L'impostazione 4mA può anche essere regolata su un'impostazione di flusso negativo.

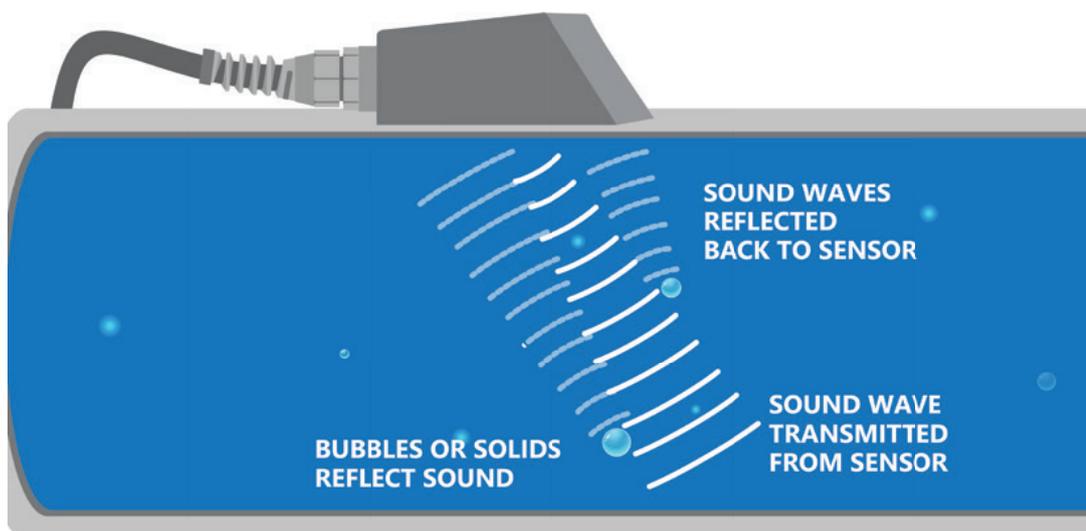
Registratore dati da 26 milioni di punti

Il misuratore di portata Doppler DFM 6.1 viene fornito di serie con un registratore dati integrato da 26 milioni di punti. Include il software Windows per visualizzare schemi e tabelle di flusso e per creare report di flusso dinamici. Basta collegare un'unità flash USB standard e i file di registro vengono scaricati automaticamente.

Principio di funzionamento

Il sensore DFM 6.1 trasmette un suono continuo ad alta frequenza attraverso la parete del tubo nel liquido che scorre.

Il suono viene riflesso sul sensore da particelle o bolle di gas nel liquido. Se il liquido scorre, il suono riflesso ritorna con una frequenza alterata (effetto Doppler). DFM 6.1 misura in maniera continua questo spostamento di frequenza misurando con precisione la velocità.



Specifiche tecniche

SPECIFICHE GENERALI

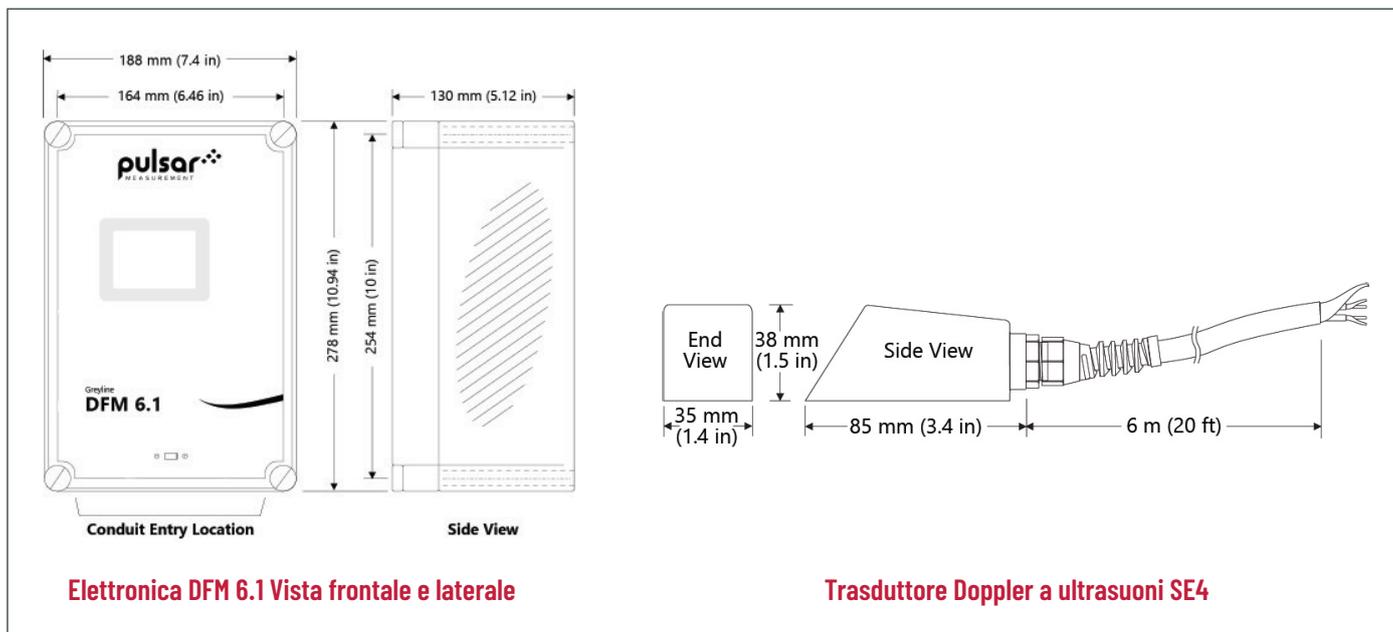
Funzionamento Parametri	Richiede solidi o bolle di dimensione minima di 100 micron, concentrazione minima 75 ppm
Programmazione	Calibratore a 5 tasti integrato con selezione della lingua inglese, francese o spagnola
Custodia per elettronica	Poliestere NEMA4X (IP66) con superficie trasparente in policarbonato
Precisione	$\pm 2\%$ della lettura o 30 mm/s (1,2 pollici/s) a seconda di quale sia maggiore. Richiede solidi o bolle di dimensione minima di 100 micron, concentrazione minima 75 ppm. Ripetibilità: $\pm 0,1\%$, ripetibilità e linearità $\pm 0,5\%$
Display	Matrice bianca retro-illuminata: visualizza la portata, gli stati dei relè, il totalizzatore, gli stati dei 16-, la modalità operativa e il menu di calibrazione
Ingresso alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> • 100-240 V AC 5,060 Hz, 10 VA massimo • Su richiesta: 9-32 V CC, 10 W massimo
Uscita analogica	Uscita isolata 4-20 mA (carico massimo 1 k Ω) o 0-5 VC (selezionabile sul campo)
Relè di controllo	Qtà 2, SPDT nominale da 5 A, allarme di flusso programmabile e/o impulso proporzionale
Data Logger	In dotazione è incluso il registratore integrato da 26 milioni di punti con uscita USB.
Temp. operativa (Elettronica)	Da -23 °C a 60 °C (da -10 °F a 140 °F)
Peso di spedizione approssimativo	6,3 kg (14 lb)
Certificazioni	CE, CSA/UL/EN 61010-1

SPECIFICHE DEL TRASDUTTORE

Trasduttore	Ultrasuoni SE4 in acciaio inossidabile a testa singola con cavo schermato da 7,6 m (25 piedi) e progettato per resistere a immersioni accidentali fino a 10 psi
Diametro del tubo	Qualsiasi diametro interno del tubo compreso tra 12,7 mm e 4,5 m (da 0,5 pollici a 15 piedi)
Intervallo di portata	Da $\pm 0,03$ m/s a 12,2 m/s (da $\pm 0,1$ piedi/s a 40 piedi/s)
Materiali dei tubi	Acciaio, acciaio inossidabile, ghisa, ghisa duttile, ghisa duttile rivestita in cemento, PVC, HDPE o qualsiasi materiale contiguo per tubi che conduca il suono, inclusi tubi rivestiti con un rivestimento incollato alla parete del tubo. Evitare tubi con rivestimenti di inserimento allentati e pareti dei tubi che contengono aria
Temperatura di esercizio	Da -40 °C a 150 °C (da -40 °F a 300 °F)
Kit di montaggio del trasduttore	Kit di montaggio regolabile in acciaio inossidabile per tubi con diametro interno di 12,7 mm (0,5 pollici) o superiore
Luoghi pericolosi	Su richiesta barriera a sicurezza intrinseca per il montaggio di sensori in aree pericolose
Kit di montaggio del trasduttore	SE16A: Include binario in acciaio inossidabile con fascette per tubi, righello incorporato e composto di accoppiamento SE16B: Include un set di staffe per trasduttore in acciaio inossidabile, morsetti, barra di allineamento e composto di accoppiamento SE16C: Include un set di staffe per trasduttore in acciaio inossidabile, morsetti, barra di allineamento con righello incorporato e composto di accoppiamento
Cavo del trasduttore	1 coppia, triassiale, 3,4 m (12 piedi) con connettore spina e presa impermeabile per componenti elettronici e connettore BNC con rivestimento sigillante per trasduttori
Protezione ingresso	IP65 con camicie di tenuta installate. IP67 se installato con grasso sintetico Super Lube all'interno dei connettori BNC e delle camicie di tenuta

OPZIONI COMUNI

Protocolli di automazione industriale	Modbus RTU tramite RS485 o HART (selezionabile sul campo)
Cavi del trasduttore	<ul style="list-style-type: none"> • Doppino coassiale schermato continuo da 15,2 m (50 piedi). • Coppia coassiale schermata continua da 30,5 m (100 piedi) o giunzione fino a 152,4 m (500 piedi) con scatola di giunzione
Riscaldatore della custodia	Controllato termo-staticamente fino a -40 °C (-40 °F)
Schermo solare	Schermi frangisole per installazioni esterne



Flussometro doppler DFM 6.1

Il trasduttore clamp-on a ultrasuoni SE4 può essere installato senza bisogno di tagliare il tubo. Bastano pochi minuti per il montaggio all'esterno di qualsiasi tubo.

Grazie alla tastiera integrata a 5 pulsanti la configurazione è semplice. Selezionare le unità di flusso preferite e inserire il diametro del tubo attraverso il menu di calibrazione intuitivo. Per evitare manomissioni abilitare la protezione tramite password.

Vantaggi della misurazione del flusso senza contatto

Nessun contatto significa nessun bisogno di manutenzione, nessuna sporcizia sul sensore, nessuna ostruzione al flusso, nessuna caduta di pressione, nessun segno di corrosione e nessun taglio o perforazione di tubi per l'installazione.

Caratteristiche speciali

- Il sistema di elaborazione digitale traccia accuratamente i segnali di flusso
- I circuiti di soppressione del rumore filtrano il rumore di fondo e le interferenze elettriche provenienti dagli ambienti industriali
- Esegue la conversione automatica tra le unità di misura (ad esempio galloni o litri)
- Durante le interruzioni di corrente i dati di calibrazione e i valori del totalizzatore vengono memorizzati automaticamente.
- La funzione di simulazione dell'uscita semplifica la calibrazione di dispositivi remoti (ad esempio registratori grafici o controller)
- Si adatta automaticamente alla lunghezza del cavo del sensore

Pulsar Measurement è un nome commerciale di Pulsar Process Measurement Ltd.

Copyright © 2022 Pulsar Measurement

Indirizzo registrato: 1 Chamberlain Square CS, Birmingham B3 3AX Registered No.: 3345604 England & Wales