

Misuratore di flusso a ultrasuoni della serie PCE-TDS 100

dimensioni della tubatura 20 ... 100 mm o 50 ... 700 mm / principio di funzionamento basato sulla differenza del tempo di transito / calcolo del tempo differenziale / metodo di misura per liquidi omogenei

Il misuratore di flusso ultrasonico della serie PCE-TDS 100 è un dispositivo portatile e facile da installare, adatto per la manutenzione e per rilevare velocemente il flusso all'interno delle condutture. Il misuratore di flusso a ultrasuoni usa il principio di funzionamento basato sulla differenza del tempo di transito. Il suo principio di misura è abbastanza semplice, gli impulsi trasmessi nella direzione del flusso e quelli trasmessi contro corrente richiedono intervalli diversi e la differenza di tempo è quindi direttamente correlata alla velocità del fluido. Il misuratore di flusso della serie PCE-TDS 100 usa questo effetto per determinare la velocità del flusso e della portata. I trasduttori ricevono ed emettono brevi impulsi ultrasonici attraverso il fluido che scorre nel tubo. I trasduttori vengono posizionati separatamente in verticale, a valle e a monte del tubo da misurare. I sensori, non distruttivi, si fissano sopra il tubo con una flangia. A quel punto sul display appare il valore della velocità del flusso. Il misuratore di flusso a ultrasuoni può essere utilizzato in tubazioni di metallo, di plastica e di gomma.



- Misuratore portatile per prove di controllo
- Installazione senza interruzione del processo
- Facile da montare
- Preciso e affidabile

- Senza perdita di pressione
- Privo di parti mobili, non ha bisogno di manutenzione
- A prova di usura

Specifiche tecniche

Range di misura	-32 ... +32 m/s
Risoluzione	0,0001 m/s
Precisione	Per condutture \geq DN50: $\pm 1,5\%$ del valore Per condutture $<$ DN50: $\pm 3,5\%$ del valore $\pm 1\%$ del valore
Riproducibilità	0 ... 999 secondi, impostazione libera
Tempo di risposta	TDS-S1: 20 ... 108 mm TDS-M1: 57 ... 720 mm
Dimensioni del tubo	
Dimensioni del sensore	TDS-S1: 45 x 30 x 30 mm TDS-M1: 60 x 45 x 45 mm
Peso del sensore	TDS-S1: 75 g TDS-M1: 260 g
Installazione del sensore	V, N, W
Sostanza	Qualsiasi fluido con impurezza inferiore a 5% e flusso superiore $>0,03$ m ³ /h
Codice Articolo	TDS-S1: PCE-TDS 100HS TDS-M1: PCE-TDS 100H
Cavo di collegamento	Ca. 5 m
Alimentazione	3 x pile AA Ni-H / 2100 mAh
Caricabatteria	100 .. 240V AC
Interfaccia	USB
Memoria	1800 valori
Materiale della struttura	ABS
Temperatura del liquido	-30 ... +160 °C
Dimensioni del dispositivo portatile	214 x 104 x 40 mm
Peso	450 g

Immagini



Il misuratore di flusso a ultrasuoni PCE-TDS 100 mentre effettua una misura in una tubatura



I due sensori elettroacustici del misuratore di flusso

Contenuto della spedizione

- 1 x Misuratore di flusso della serie PCE-TDS 100,
- 2 x Sensori (a seconda del modello),
- 2 x 5 m di cavo di collegamento,
- 2 x Cinghie di fissaggio,
- 1 x Caricabatteria,
- 1 x Gel di accoppiamento,
- 1 x Nastro,
- 1 x Valigetta per trasporto,
- 1 x Istruzioni per l'uso,
- 1 x Certificato di fabbrica



Accessori opzionali

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Sensore TDS-HS | Tipo HS (su guida) |
| Sensore TDS-HM | Tipo HM (su guida) |
| TT-GEL | Gel di accoppiamento |
| Cavo per la serie PCE-TDS 100 | Cavo per i sensori, 2 x 5 m |
| SOFT-PCE-TDS | Software e cavo dati |
| CAL-PCE-TDS-ISO | Certificazione UNI EN ISO 9001 |

Il calcolo della velocità del flusso secondo il metodo di differenza nel tempo di esecuzione si effettua secondo la seguente equazione:

$$v = \frac{(T_2 - T_1)}{T_1 T_2} * \frac{L}{2 \cos \alpha}$$

v – velocità media del fluido

T1 – tempo di esecuzione del segnale ultrasonico in direzione della corrente

T2 - tempo di esecuzione del segnale ultrasonico in direzione contro corrente

L – lunghezza del percorso degli ultrasuoni

α – angolo del segnale ultrasonico verso il flusso