

SERIE / SERIES UPF-02

Il misuratore di portata ad ultrasuoni UPF-02 è uno strumento dalle caratteristiche ergonomiche avanzate, che dispone a livello tecnico di standard costruttivi di nuova generazione. In particolare si adatta in maniera ottimale ad essere utilizzato nello svolgimento di misure in luoghi di accesso particolarmente difficile. Il misuratore di portata UPF-02 è ideale nelle misure che richiedano un'elevata qualità, semplicità di installazione e ergonomia di utilizzo.

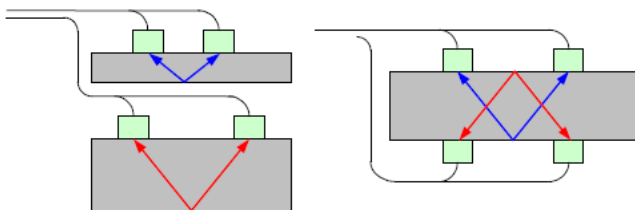
Ultrasonic flowmeter UPF-02 is a next-generation instrument that meets technically advanced ergonomic standard requirements. This system is particularly advised to carry out measurements in severe operating environments and in places difficult to be reached. Ultrasonic flowmeter UPF-02 is suitable for use in flow measuring tasks that require advanced performance, a simple installation method and an high portability.



Caratteristiche principali / Main features

Misura di portata multicanale a ultrasuoni Multi-flow ultrasonic measurement function

Semplice configurazione per la misura su due tubazioni o "2-path" (indicata in caso di presenza di disturbi)
Easy configurable for 2-channel or 2-path measurement (best performance in case of disturbs)

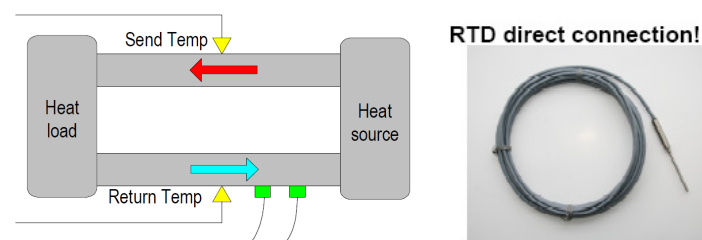


Valigetta rinforzata di trasporto strumento Hardened instrument carrying case

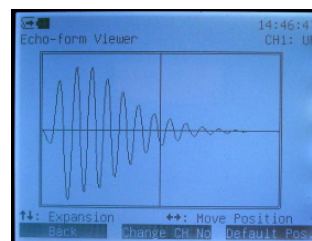


Misura energia termica scambiata Energy meter function

Misura del flusso di energia termica per mezzo di Pt100 RTD
Energy flow rate measurements with Pt100 RTD

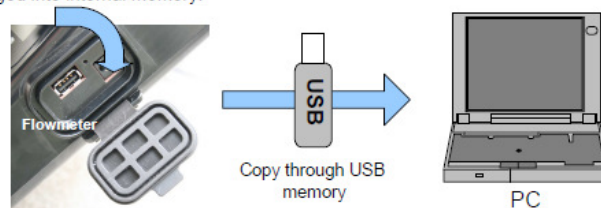


Visualizzazione eco di ritorno ultrasuoni per diagnostica Receiving-echo monitor function for diagnostics



Trasferimento dati via USB USB memory data transfer

Logged data and site conditions can be stored into internal memory.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Misura della portata per mezzo del metodo a differenza di tempo di transito; misura della temperatura e della potenza termica scambiata
- Specifiche fluido: omogeneo e fonococonduttore (acqua, acque di scarico, acqua industriale e agricola, acqua di mare, acqua pura, oli, prodotti petrolchimici e alcoli), temperatura $-20 \div +120$ °C, torbidità massima 10000mg/l
- Materiale tubazione: acciaio al carbonio, acciai inossidabili, ghisa, plastica, rame, etc. senza rivestimento interno o rivestito di resina epossidica, catrame, malta, etc.
- Diametro nominale tubazione: 13÷5000mm
Trasduttori standard 65÷500mm (fino a 20mm*)
Trasduttori piccoli 13÷50mm
Trasduttori grandi 300÷5000mm (con T = $-20 \div +80$ °C)
- Specifiche di installazione su tubazione: lunghezza tratto rettilineo lato a monte: 15x diametro nominale. Lato a valle: 5x diametro nominale
- Misura di temperatura: fino a 4 PT100ohm.
- Campo di misura: $-30 \div +30$ m/s
- Accuratezza:
DN 13÷50mm: $V > 1\text{m/s} \pm 2\%$ della lettura, $V < 1\text{m/s} \pm 0,02\text{m/s}$;
DN 50÷300mm: $V > 1\text{m/s} \pm 1,5\%$ della lettura, $V < 1\text{m/s} \pm 0,015\text{m/s}$;
DN 300÷5000mm: $V > 1\text{m/s} \pm 1\%$ della lettura, $V < 1\text{m/s} \pm 0,01\text{m/s}$
Temperatura (Pt100): $\pm 0,2$ °C+0,1% misura
- Unità di misura disponibili:
Portata volumetrica: m³, km³, L, ft³, bbl, gal - (/s, /min, /h, /giorno)
Portata massica: kg, ton, kton (/s, /min, /h, /giorno)
Potenza termica: W, kW, MW, BTU/h, kBTU/h, MBTU/h
- Temperatura di lavoro hand-held: $-10 \div +50$ °C
- Peso e dimensioni hand-held: 135x250x68mm, 1,3kg (batteria compresa)
- Grado di protezione: IP65
- Alimentazione: 10÷30Vdc
Batteria interna con durata massima di circa 8 ore (carica 4 ore)
Adattatore CA incluso, tensione di ingresso 90÷264Vac 47÷63Hz
- Lunghezza cavo: 7m (su richiesta fino a 157m)
- Output analogico: 4÷20mA, carico massimo 550ohm
- Display LCD a matrice di punti 320x240 retroilluminato
- Unità di misura metriche e anglosassoni (Inch, Gallon, Barrel)
- Funzione misura di spessore tubazione: campo 1÷100mm, accuratezza $\pm 0,1\text{mm}$ o $\pm 1,5\%$ della misura (il maggiore dei due)
- Funzione di misura velocità del suono: campo 500÷3000m/s, accuratezza $\pm 5\%$
- Funzione di datalogger (fino a 165000 singoli dati); dati trasferibili a PC attraverso chiavetta USB (formato .CSV)
- Supporto multilingue (Italiano)

TECHNICAL FEATURES

- Flow measure trough transit time difference; temperature measurement and exchanged thermal power calculations
- Fluid specifications: homogeneous and sonically conductive (water, sewage water, industrial water, agricultural water sea water, pure water, oil, petrochemicals and alcohol), temperature range $-20 \div +120$ °C, max turbidity 10,000mg/l
- Pipe materials: carbon steel, stainless steel, cast iron, plastic, copper, ductile, etc. with no lining or tar epoxy resins, mortar, etc.
- Nominal diameter: 13÷5,000mm
Standard transducers 65÷500mm (down to 20mm*)
Small transducers 13÷50mm
Large transducers 300÷5,000mm (with T = $-20 \div +80$ °C)
- Pipe installation requirement: straight pipe length on upstream side 15x nominal diameter. On downstream side 5x nominal diameter
- Temperature measurement: up to 4 PT100ohm.
- Measuring range: $-30 \div +30$ m/s
- Accuracy:
DN 13÷50mm: $V > 1\text{m/s} \pm 2\%$ of reading, $V < 1\text{m/s} \pm 0.02\text{m/s}$;
DN 50÷300mm: $V > 1\text{m/s} \pm 1.5\%$ of reading, $V < 1\text{m/s} \pm 0.015\text{m/s}$;
DN 300÷5,000mm: $V > 1\text{m/s} \pm 1\%$ of reading, $V < 1\text{m/s} \pm 0.01\text{m/s}$
Temperature (Pt100): ± 0.2 °C+0.1% of read measure
- Available measuring units:
Volumetric flow: m³, km³, L, ft³, bbl, gal - (/s, /min, /h, /giorno)
Mass flow: kg, ton, kton (/s, /min, /h, /giorno)
Thermal power: W, kW, MW, BTU/h, kBTU/h, MBTU/h
- Hand-Held working temperature range: $-10 \div +50$ °C
- Hand-held weight and dimensions: 135x250x68mm, approx. 1.3kg (battery included)
- Protection degree: IP65
- Power supply: 10÷30Vdc
Internal battery, max 8 hours work (4hrs fast charging)
AC adapter included, mains supply 90÷264Vac 47÷63Hz
- Cable length: 7m (up to 157m on request)
- Analog output: 4÷20mA, max load 550ohm
- 320x240 LCD dot matrix with back light
- Metric and English (Inch, Gallon, Barrel) measurement unit
- Thickness measurements: range 1÷100mm, accuracy $\pm 0.1\text{mm}$ or $\pm 1.5\%$ of read measure (the greater of these)
- Acoustic measurement of fluids: range 500÷3000m/s, accuracy $\pm 5\%$
- Data logging (up to 165,000 items); data transferable to PC via USB data key (.CSV format)
- Multilanguage support (Italian, English, French, German, Russian, Portuguese, Spanish, Turkish)

* sotto condizioni specifiche / under specific conditions

Con riserva di variazioni tecniche/Technical changes reserved

Rev	Data	Descrizione	Red.	Cont.	App.
0	13/10/08	Emissione	MC	MC	EV
1	27/10/08	Mod nome, agg um	MC	MC	EV
2	11/02/09	Aggiornato set trasduttori	MC	MC	EV
3	25/09/09	Aggiornate immagini	MC	MC	EV