

S-HAND-PLUS

SMART LINE

Misuratore di portata a ultrasuoni portatile evoluto



Descrizione

S-HAND-PLUS è un misuratore di portata ad ultrasuoni portatile basato sul principio del Time of flight. Se si deve verificare velocemente la lettura di un altro misuratore di portata o anche registrare dei dati per un periodo di tempo prolungato, questo è lo strumento adatto.



La progettazione innovativa, con trasduttori di precisione e circuiti di elaborazione del segnale, consente di misurare con precisione la portata della maggior parte dei liquidi in un ampio campo di velocità di deflusso.

I trasduttori clamp-on non presentano usura e perdite di carico e non si deve interrompere il processo per installarli; basta fissarli all'esterno del tubo.

Il misuratore può essere spostato facilmente ed è comodo da trasportare da un sito all'altro.

La sua portabilità lo rende una scelta conveniente per misurare le portate in tutta la rete idraulica e verificare le prestazioni della pompa, a titolo di esempio.

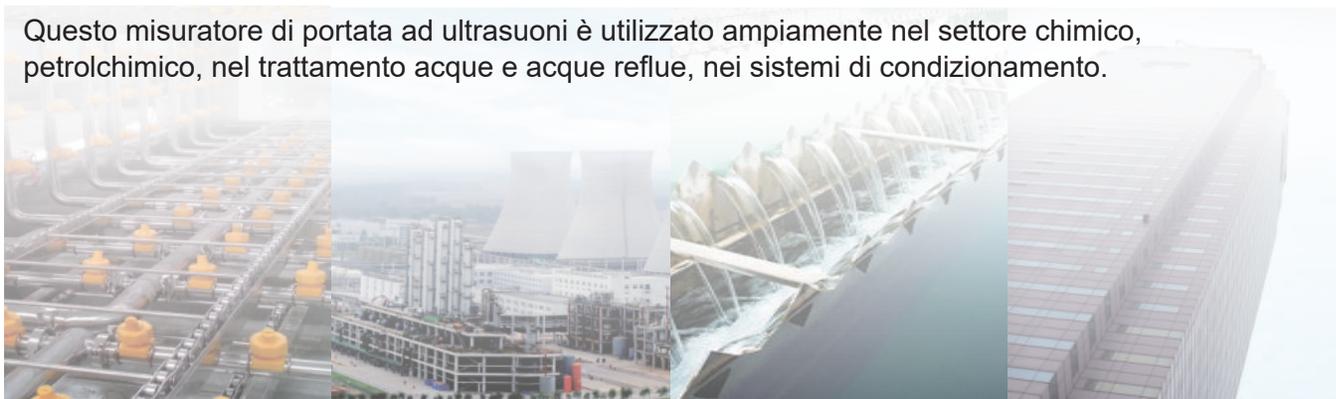


Caratteristiche

- Installazione semplice, veloce, economica
- Senza parti in movimento, nessuna perdita di carico, nessuna manutenzione o sostituzione
- In opzione, funzione BTU per la misura di energia
- Potente archiviazione dati, compatibile anche con software di analisi dei dati

Applicazioni

Questo misuratore di portata ad ultrasuoni è utilizzato ampiamente nel settore chimico, petrolchimico, nel trattamento acque e acque reflue, nei sistemi di condizionamento.



Dati tecnici

| | |
|--------------------|---|
| Campo di portata | $\pm 0.03 \dots \pm 40$ ft/s ($\pm 0.01 \dots \pm 12$ m/s) |
| Accuratezza | $\pm 1\%$ del valore misurato |
| Dim. del tubo | Clamp-on: 1" ... 48" (25 ... 1200 mm) |
| Fluido | Liquido monofase |
| Materiale del tubo | Acciaio al carbonio, acciaio inox, PVC e altri mat. del tubo compatti |
| Uscite | Uscita analogica: 4~20mA, max. 750 Ω . Modbus: RS485 |
| Scheda SD | 16G |
| Intervallo | 1 ... 99999 secondi |
| Tastiera | Tasti digitali |
| Display | LCD 240x128 retroilluminato |
| Alimentazione | Batteria al litio ricaricabile, 3000mAh (funzionamento continuo 16 ore) |
| Temperatura | Trasmettitore: -40 ... 60 $^{\circ}\text{C}$ Trasduttore: -40 ... 80 $^{\circ}\text{C}$ standard (-40 ... 130 $^{\circ}\text{C}$ in opzione) |
| Umidità | Fino a 99% RH, in assenza di condensa |
| Trasmettitore | NEMA13, IP54 |
| Trasduttore | Design incapsulato, IP68 |
| Cavo traduttore | Cavo standard, lunghezza: 5m (16ft) |

Sistema di misura



Accessori

- 1 borsa per il trasporto
- 1 trasmettitore elettronico
- 1 coppia di trasduttori (sensori)
- 1 kit di guide di montaggio, tipo ST o DT
- 2 coppie di fascette per tubo
- 1 pasta di accoppiamento (grasso), 1 caricabatteria, 1 cavo di uscita e 1 metro a nastro



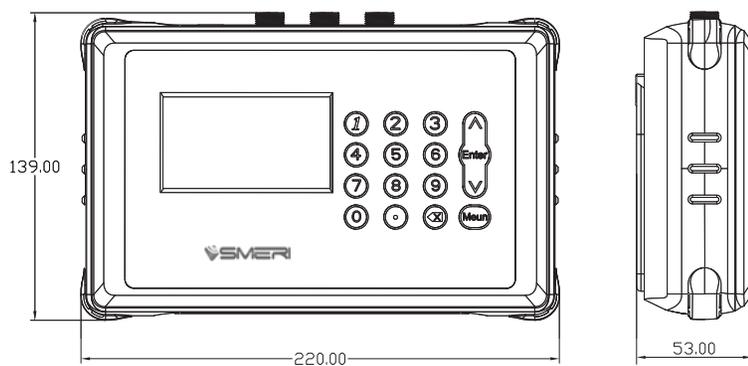
Staffa di montaggio a guida singola (codice ST)



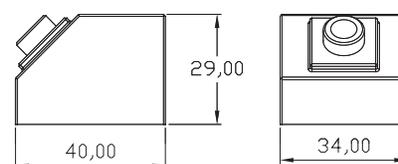
Staffa di montaggio a guida doppia (codice DT)

Dimensioni

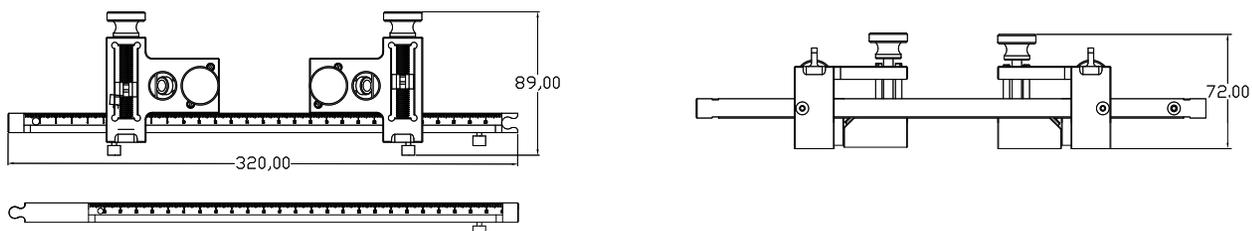
TRASMETTITORE



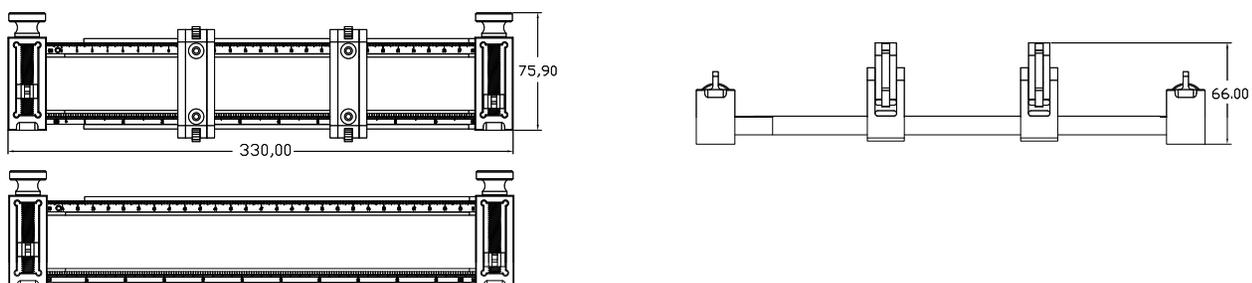
TRASDUTTORE



KIT DI MONAGGIO ST

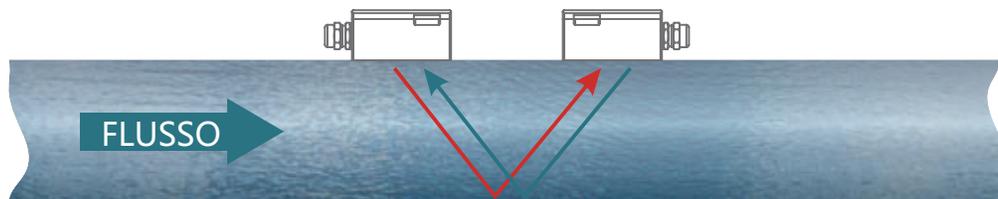


KIT DI MONAGGIO DT



Principio di misura

La tecnologia del tempo di volo (Time of Flight) utilizza onde ultrasonore trasmesse e ricevute attraverso il liquido in movimento. La differenza tra il tempo di transito a monte e a valle è utilizzata per calcolare velocità di deflusso e portata.



Il segnale ultrasonoro è inviato e ricevuto attraverso il liquido in movimento da una coppia di trasduttori fissati sul tubo. La differenza tra il tempo impiegato dal segnale ad attraversare il liquido in una direzione e quello per attraversare il liquido in direzione opposta è proporzionale alla portata.

Selezione del modello

| Modello | Descrizione |
|--------------|---|
| S-HAND- PLUS | Misuratore di portata a ultrasuoni Installazione: portatile Campo di portata: $\pm 0.03 \dots \pm 40$ ft/s ($\pm 0.01 \dots \pm 12$ m/s) Accuratezza: $\pm 1\%$ del valore misurato Ripetibilità: 0,2% Uscita: 4-20 mA, RS485 Alimentazione batteria al litio interna: 3000mAh Dimensioni del tubo: 1" ... 48" (25...1200 mm) Trasduttore: IP68, trasduttore serie D, cavo 5m con kit di montaggio |

(continua)

| Codice | Tipo di trasmettitore |
|---------------|---|
| 1 | Misuratore di portata a ultrasuoni |
| 2 | Misuratore a ultrasuoni con funzione per energia/BTU (RTD) |
| Codice | Tipo di trasduttori |
| D1 | Clamp-on, IP68. Temperatura operativa: -40...+176°F (-40...+80°C) |
| D1U | Clamp-on, IP68. Temperatura operativa: -40...+266°F (-40...+130°C) |
| W1 | Inserzione, IP68. Temperatura operativa: -40°F...+266°F (-40°C...+130°C) |
| Codice | Tipo di guida di montaggio |
| ST | Staffa di montaggio a guida singola |
| DT | Staffa di montaggio a guida doppia |
| Codice | Lunghezza del cavo dei trasduttori |
| P5 | Cavo tipo serie D standard 5m (16ft) con guida di montaggio |
| PXX | XX lunghezza su specifica del cliente; lunghezza massima 30m |
| Codice | Sensore di temperatura |
| PT1000 | Coppia di sensori Pt1000 clamp, 9m |

Esempio di misuratore di portata:

S-HAND-PLUS-1-D1-ST-P5

Misuratore di portata a ultrasuoni portatile S-HAND-PLUS, trasduttore tipo D1 cavi 5m con staffa di montaggio a guida singola.

Esempio di misuratore di portata energia/BTU:

S-HAND-PLUS-2-D1-ST-P5-PT1000

Misuratore a ultrasuoni con funzione per energia/BTU portatile S-HAND-PLUS, trasduttore tipo D1, cavi 5m con staffa di montaggio a guida singola.

Una coppia di sensori di temperatura Pt1000, cavi 9m.



SMERI srl

I - 20057 Assago (MI), Via Mario Idiomi 13/3
tel +39 02 539 8941
E-mail: smeri@smeri.com
www-smeri.com

