

MISURATORE DI PORTATA AD ULTRASUONI "TEMPO DI TRANSITO"

AI.FF.SONIC



DESCRIZIONE

Il sistema di misura di portata AI.FFsonic è composto da un convertitore digitale e due trasduttori ultrasonici clamp-on o ad inserzione. Il tempo di transito di un fluido, all'interno di un tubo a sezione cilindrica, è il principio di funzionamento sul quale si basa lo strumento per calcolare il valore della portata istantanea. La tecnologia digitale DSP (Digital Signal Processing) garantisce una bassa sensibilità del sistema verso potenziali fattori di disturbo.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Teoria del Tempo di Transito:

Il misuratore è concepito per misurare la velocità fluida del liquido all'interno di un condotto chiuso. I trasduttori di tipo "clamp on" permettono una facile installazione. Il misuratore di portata a tempo di transito utilizza due trasduttori ad ultrasuoni che funzionano sia da trasmettitori che da ricevitori. Essi vengono bloccati all'esterno di un tubo chiuso ad una specifica distanza uno dall'altro. Possono essere montati in posizione V (il suono attraversa il tubo 2 volte), in posizione W (il suono attraversa il tubo quattro volte) o in posizione Z, (sui lati opposti del tubo in modo che il suono attraversi il tubo una sola volta). La scelta della posizione di montaggio dipende dal tubo e dalle caratteristiche del liquido. Il prodotto AI.FFsonic funziona trasmettendo e ricevendo alternativamente una sequenza di frequenze modulate di energia sonora attraverso i due trasduttori e misurando il tempo di transito che il suono impiega a viaggiare da un trasduttore all'altro. La differenza nel tempo di transito misurato è direttamente correlata alla velocità del liquido nel tubo.

APPLICAZIONI

- acqua, acqua di scarico con solidi in sospensione, acqua di mare
- acquedotti e sistemi di fognatura
- centrali elettriche, idroelettriche e nucleari, centrali termoelettriche ed idroelettriche
- industrie metallurgiche e minerarie
- industrie petrolifere e chimiche
- industrie alimentari, di imbottigliamento e farmaceutiche
- cartiere
- controllo delle perdite nelle linee di distribuzione
- sistemi di gestione e supervisione dell'energia
- Industria dell'agricoltura; Sistemi di irrigazione

SPECIFICHE TECNICHE

- **Tubazioni:** 20mm÷6000mm
- **Grado di protezione custodia:** IP65
- **Grado di protezione trasduttori:** IP68
- **Display:** 2x20 digit alfanumerico retroilluminato
- **Lingua:** ITALIANO-INGLESE
- **Tastiera:** 4x4
- **Dati visualizzati:** portata istantanea; tot. della portata
- **Custodia:** Acciaio al Carbonio 12/10
- **Verniciatura:** Polvere epossidica liscia in cataforesi
- **Montaggio:** a parete
- **Output:** Selezione 4÷20mA o 0÷20m ATTIVA-PASSIVA
- **Accuratezza totale:** ± 1%
- **Ripetibilità:** ±0,2÷0,5%
- **Linearità:** ±0,5%
- **Ciclo minimo di misura:** 500ms
- **Porta seriale:** RS485
- **Protocollo di comunicazione:** MODBUS RTU or ASCII
- **Uscita in frequenza programmabile:** 0÷9999 hz OCT
- **Relè di uscita:** per totalizzatore impulsi o allarmi
- **Range di velocità del fluido:** ±32m/s
- **Temperatura di funzionamento:** -20÷+60°C
- **Umidità massima:** 85% RH non condensante (40°C)
- **Temperatura di processo sensore:** 0÷160°C
- **Umidità sensore:** 98% RH non condensante (40°C)
- **Alimentazione:** 85÷264 Vac 50Hz / 8÷36 Vdc
- **Dimensioni:** 251x192x80mm
- **Peso:** 3,1Kg
- **Interfaccia** con sensori della serie CLAMP-ON
- Completo di sensori da DN 20 A DN 6000 5 mt di cavo

ULTERIORI CARATTERISTICHE TECNICHE

- Slot per il collegamento di 2 sonde PT 100 a 3 fili per il calcolo di energia termica, non incluse.
- 3 Slot liberi per 3 ingressi analogici 4.20 mA
- 1 uscita digitale RS 485 MODBUS RTU
- 1 uscita Relè
- 1 uscita Impulsiva OCT Attiva 12/24Vdc
- 1 Canale di ritrasmissione analogica 4.20 mA/0-20 mA Attiva-passiva
- Data logger impostabile per acquisizioni da 1 s a 24 h
- 22 Variabili memorizzabili nel data logger
- Data logger interno per la memorizzazione automatica dei valori di portata
- Sensori High temperature per fluidi da -40 a + 160 °C
- Tastiera interna per programmazione totale dello strumento
- n.3 kit sensori da scegliere in ordine, completi di supporti per il fissaggio sulla tubazione
- isolamento galvanico tra alimentazione, ingresso e uscite

TRASDUTTORI AD ULTRASUONI

Elenco Sensori CLAMP-ON Standard - 30/+90°C



FFsensor DN300-DN6000/TL1



FFsensor DN 50-DN 700/TM1



FFsensor DN25-DN 100/TS2

Elenco Sensori CLAMP-ON Alta Temperatura - 30/+160°C



FFsensorHT DN300-DN6000/TL1



FFsensorHT DN50-DN700/TM1



FFsensorHT DN25-DN100/TS2

Elenco Sensori ad INSERZIONE in tubazione

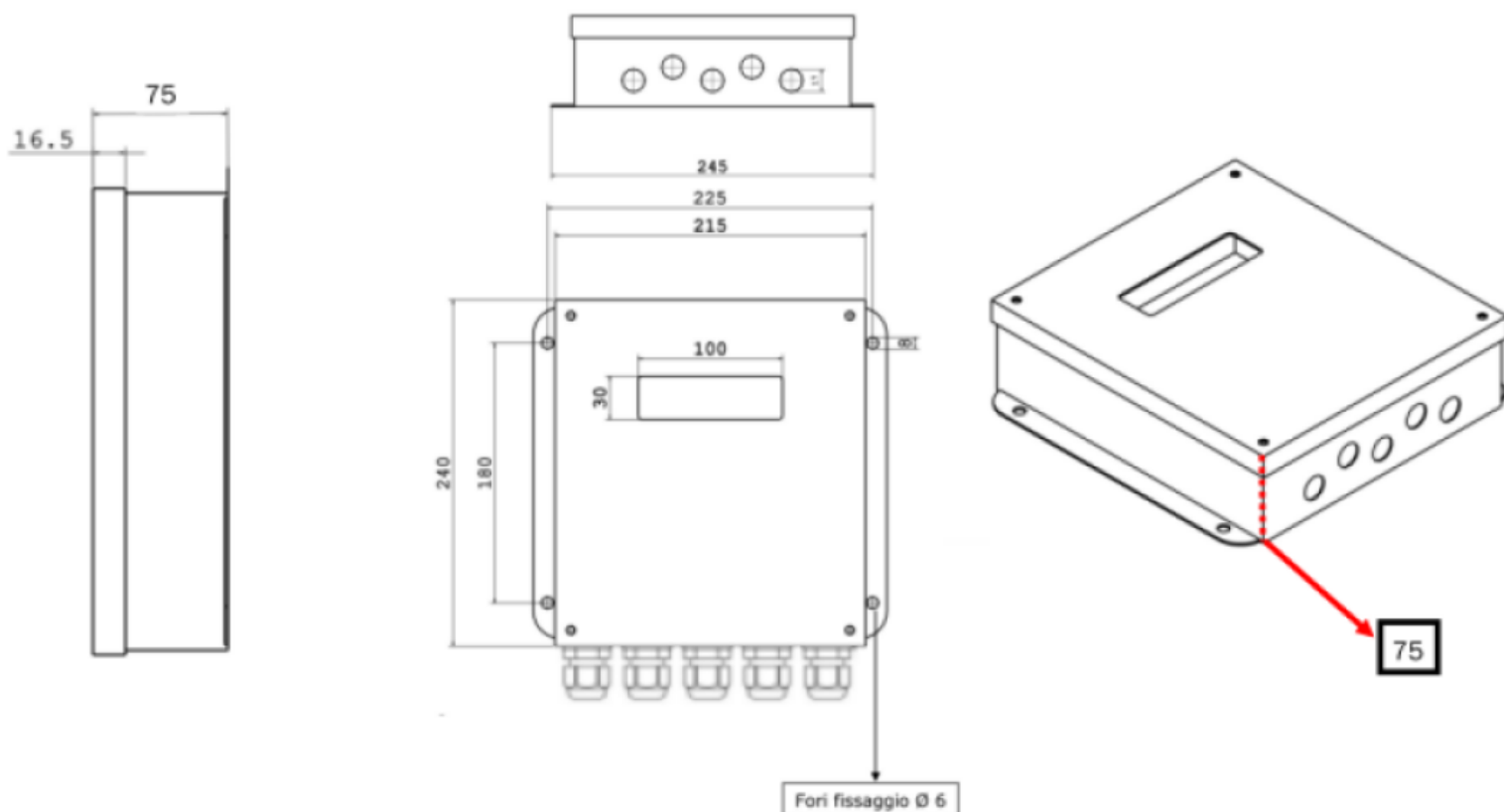


FFsensorIS DN80-DN6000/TC1

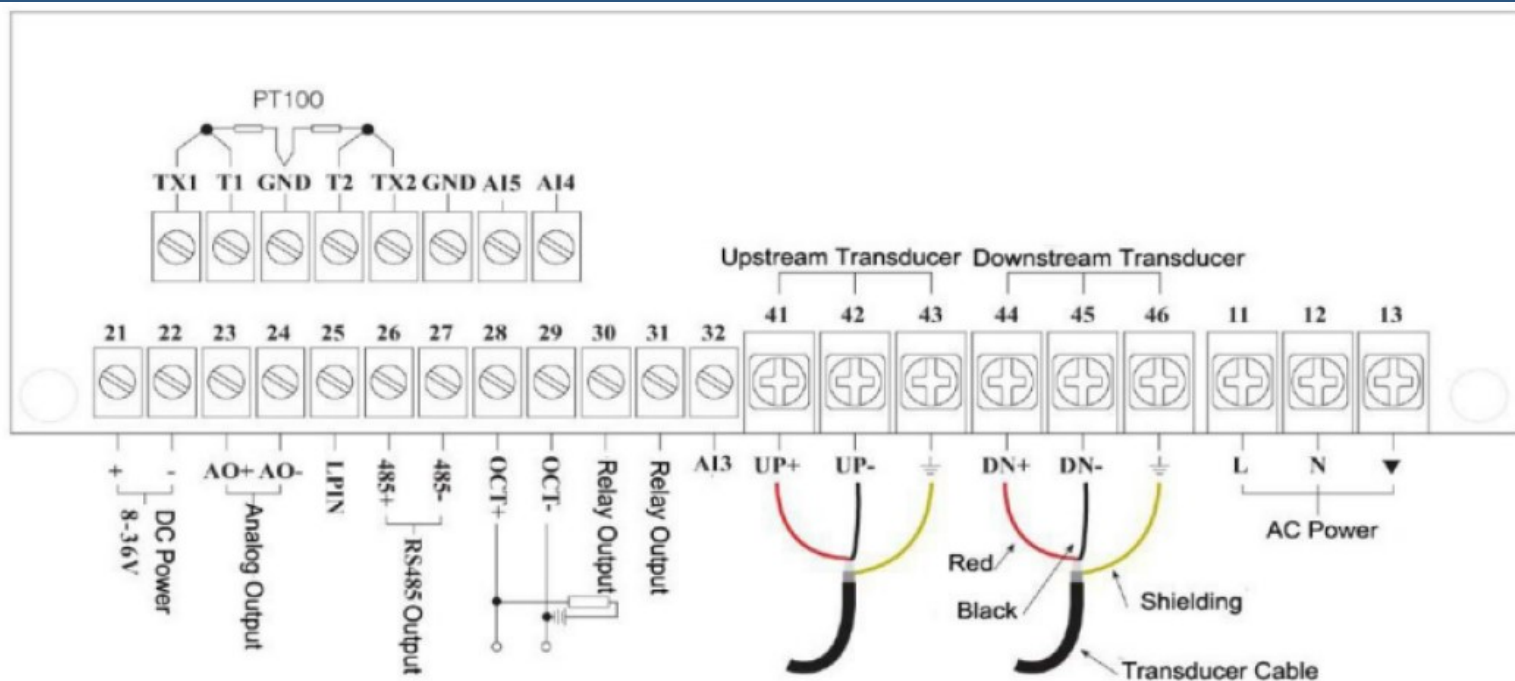


FFsensorIS DN80-DN6000/TC2

DIMENSIONI



COLLEGAMENTI ELETTRICI



ACCESSORI OPZIONALI

1. Accessori per il montaggio diretto su palina con tettuccio parasole
2. Versione con Pannello fotovoltaico e modulo GSM per misure remote
3. Versione con sonde di temperatura incorporate per calcolo portata e misura energia termica

Versione con sonde di temperatura incorporate per calcolo portata e misura energia termica



Versione con tettuccio parasole per montaggio da esterno o interno con pannello fotovoltaico e modem per ritrasmissione dati:
AI.FFsonic.SOLAR



CODICE DI ORDINAZIONE

AI.FFsonic	Misuratore di portata ad ultrasuoni a tempo di transito
	Scelta Sensori FF SENSOR
	DN25-DN100-TS2
	DN50-DN700-TM1
	DN300-DN6000-TL1
	HT-DN25-DN100-TS2
	HT-DN50-DN700-TM1
	HT-DN300-DN6000-TL1
	IS-DN80-DN6000-TC1
	IS-DN80-DN6000-TC2
	MT. Cavo Sensore
	5: 5 mt
	10: 10 mt
	X: X mt
	Rapporto di Taratura — Certificato di riferibilità rif.17025
	0: si
	X: no
	SD CARD
	SD: si
	X: no

Esempio codice di ordinazione:

AI.FFsonic	DN25-DN100-TS2	5	0	x
------------	----------------	---	---	---

Descrizione Codice:

Misuratore di portata ad ultrasuoni a tempo di transito AI.FFsonic

DN25-DN100-TS2: Sensori CLAMP-ON Standard - 30/+90°C

5: Lunghezza Cavo standard 5m

0: Rapporto di Taratura — Certificato di riferibilità rif.17025 SI'

X: SD Card NO



ASIT ITALIA S.R.L.

Sede operativa e Uffici
Via Quintino Sella, 6
10020 Riva presso Chieri (TO)
T (+39) 011 198 218 39 - F (+39) 011 198 371 06

INFO@ASIT-GE.COM

WWW.ASIT-GE.COM



Company with
Certificate of Quality
System ISO 9001:2015
Cert n°38785/19/S