

Sensore di portata radar non a contatto

Codice - Code
PCTSP008

Non-contact discharge sensor

Descrizione

Il misuratore di portata utilizza la tecnologia radar (senza contatto) combinando due metodi di misura: la velocità di flusso superficiale è misurata utilizzando il principio del cambio di frequenza doppler, il livello, invece, è misurato analizzando le medie dei tempi di ritardo. Il sensore fornisce, quindi, dati affidabili di velocità di flusso superficiale e di livello; l'utilizzo di questi due parametri e di un modello idrologico consente al sensore di calcolare direttamente la misura della portata.

I vantaggi di questa tecnologia sono evidenti principalmente in condizioni di piena, quando le altre tecniche di misura sono messe in serio pericolo dalla corrente e da tutti i detriti da essa trasportata.

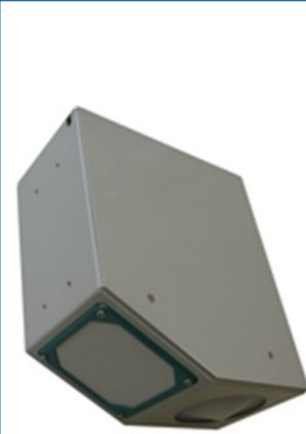
Le misure continue nel tempo e la registrazione dei dati anche in condizioni estreme forniscono un importante contributo nel calcolo delle portate e dei loro andamenti caratteristici (curve di deflusso).

I dati possono essere trasferiti sia attraverso una porta seriale sia, utilizzando un modulo aggiuntivo (opzionale), attraverso segnali analogici di corrente (4-20mA), permettendo una semplice integrazione con stazioni di monitoraggio preesistenti. Il sistema può essere installato velocemente e facilmente senza modifiche strutturali del punto di misura.

Il sensore può essere efficacemente utilizzato in canali, fiumi, torrenti, scarichi, reti fognarie e su qualsiasi corso d'acqua di cui si voglia monitorare il valore di portata.

L'installazione del sensore è molto semplice; può essere installato direttamente sul ponte con l'apposito adattatore per parapetti, oppure sotto il ponte, riducendo la possibilità di danneggiamenti causati da agenti atmosferici e atti vandalici. In mancanza di un ponte, tale sensore può essere montato su un braccio tramite un palo posizionato lateralmente sul corso d'acqua.

Ulteriori caratteristiche del sensore: basso consumo energetico, riconoscimento della direzione del flusso idrico, leggero e maneggevole, uscita digitale per attivazione segnalazioni di allarme, misura non influenzabile dalle variazioni dell'alveo, userfriendly.



Description

The PCTSP008 non-contact system measures the discharge by RADAR technology. The unique feature of the PCTSP008 system is the continuous capturing of flow velocity which enables an exact discharge measurement and evaluation of specific discharge situations. In case of flood the system measures the exact discharge and because of the non-contact radar technology there is no damage of the measurement system by bed loads or trees. It enables reliable measurement without the need for structural work on the water. The sensor can be simply mounted on bridges or channel superstructures. To measure any discharge situation at rivers, torrents, creeks, mountain torrents or open channels, the PCTSP008 is a unique and reliable system. Optional analogue outputs from 4 to 20mA are available for data transfer.

Properties and benefits

- Maintenance free
- No structural construction in the water needed
- Fully functional even in flood water situation
- Low power consumption allows solar cell installation

- Detection of flow direction
- Measurement range 0.10 to 15 m/s
- Recognition of hysteresis effects
- Measurement in back water situation
- Recognition of vegetal invasion
- Measurement in tide dependent rivers
- Own measurement interval or externally triggered
- PCTSP008: analogue outputs from 4 to 20 mA

System - components

- PCTSP008 discharge sensor: Measures the flow velocity, integration of radar level sensor and calculation of the discharge
- Radar level sensor
- Protective casing for both sensors

Caratteristiche Tecniche
Technical Specifications

Dimensioni	338 x 333 x 154 mm Sistema di aggancio per palo Ø 34 - 48 mm 2 brackets for pipe Ø 34 - 48 mm	Dimensions
Peso	5.4kg	Weight
Grado di protezione	IP67	Protection
Alimentazione	6 ... 30Vdc	Power supply
Consumo energetico (tipico)	Stand-by 1mA Active 140mA	Power consumption (typical)
Temperatura operativa	-35 ... +60°C	Operative temperature
Protezione contro le scariche atmosferiche	<i>Integrate</i> <i>Integrated</i>	Lightning protection
MISURA DEL LIVELLO		LEVEL MEASUREMENT
Campo operativo	0 ... 15m standard 0 ... 35 optional	Operative range
Risoluzione	1mm	Resolution
Accuratezza	±2mm	Accuracy
Frequenza radar	26GHz	Radar frequency
Angolo di apertura radar	10°	Radar opening angle
MISURA DELLA VELOCITA'		VELOCITY MEASUREMENT
Campo operativo	0,10 ... 15m/s	Detectable measurement range
Accuratezza	±0,01m/s; ±1%	Accuracy
Risoluzione	1mm/s	Resolution
Direzione del flusso	+ / -	Direction recognition
Durata della misura	5 ... 240sec.	Measurement duration
Intervallo tra le misure	8sec. ... 5h	Measurement interval
Frequenza radar di misura	24GHz	Measurement frequency
Angolo di apertura radar	12°	Radar opening angle
Distanza dalla superficie dell'acqua	0,50 ... 35m	Distance to water surface
Altezza dell'onda minima	3mm	Necessary minimum wave height
COMPENSAZIONE AUTOMATICA DELL'ANGOLO VERTICALE		AUTOMATICAL VERTICAL ANGLE COMPENSATION
Accuratezza	±1°	Accuracy
Risoluzione	±0,1°	Resolution
INTERFACCIA		INTERFACE
Uscita analogica (opzionale)	3 uscite 4 ... 20mA per livello velocità e portata 3 outputs 4 ... 20 mA for level, velocity and discharge	Analog output (optional)
Interfaccia digitale	SDI-12; RS 485; MODBUS	Digital interface

Codice d'ordine
Ordering codes

Sensore di portata radar non a contatto con uscite 4...20mA

PCTSP008

Non-contact discharge sensor - output: 4-20mA

Sensore di portata radar non a contatto con uscita seriale

PCTSP010

Non-contact discharge sensor - output: serial interface

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso

Technical specifications may be varied without prior notice