



# MISURATORE DI PORTATA

Sensore di misura della portata non a contatto



## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il misuratore di portata non a contatto ETG è un sensore in grado di misurare direttamente il dato di portata di fiumi e canali.

Il sensore può essere montato facilmente su ponti, strutture preesistenti senza dover entrare in nessun modo in contatto con il flusso idrico.

Il sensore integra al suo interno un misuratore della velocità ad effetto doppler e un misuratore del livello idrometrico. Il sensore essendo dotato di un'unità interna intelligente permetterà, partendo dai due parametri appena elencati, di ricavare in maniera affidabile e in real time il dato di portata

## FUNZIONAMENTO

La velocità del flusso idrico è misurata ricorrendo al ben noto effetto doppler. Un segnale radar con frequenza 24 GHz è trasmesso nella direzione del flusso idrico da monitorare. Il segnale, parzialmente riflesso dalla superficie del flusso idrico, verrà nuovamente ricevuto dal sensore. Il segnale ricevuto sarà tuttavia a una frequenza diversa da quella di partenza e la differenza fra i due segnali sarà legata in maniera univoca alla velocità del flusso idrico. Da un'attenta analisi spettrale effettuata in automatico sul segnale ricevuto, il sensore sarà quindi in grado di calcolare la velocità del flusso idrico senza entrare mai in contatto con esso.

La portata Q verrà quindi calcolata moltiplicando il dato di velocità del flusso idrico per l'area della sezione bagnata del flusso idrico.

Questo dato di superficie viene derivato dal dato di livello idrometrico misurato dal sensore. Essendo implementata una formula per il calcolo della superficie della sezione, dato il valore di livello idrometrico misurato dal sensore, verrà misurata in maniera precisa anche l'attuale superficie bagnata.

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE

### Assenza di manutenzione:

il sensore non essendo immerso nel corpo idrico, non necessita di particolari attività di pulizia o rischi dovuti a materiali fluitati.

### Semplicità di installazione:

il sensore di portata ETG è un sensore che si adatta facilmente a qualunque situazione installativa mediante l'impiego di supporti e sbracci studiati ad hoc.

### Alimentabile a pannelli solari:

dato il basso consumo del sensore esso risulta alimentabile a pannelli solari.

Alta affidabilità: il sensore è dotato di sistemi avanzati di autodiagnostica ed è inoltre in grado di segnalare la presenza di invasioni vegetali nel tratto strumentato; tale caratteristica risulta fondamentale e molto utile per avviare tempestivamente le attività di pulizia dell'alveo.

Il sensore è stato progettato per il funzionamento in continuo all'aperto. Il bersaglio sottostante al sensore deve essere mantenuto libero da sassi e ostacoli vari che possano invalidarne la misura.

## COMPONENTI COMPLEMENTARI O INTEGRABILI AL PRODOTTO

nessuno

---

## CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE	
MISURE DI LIVELLO	
Range di livello disponibili	0-15 metri (versione standard), 0-35 metri (versione opzionale)
Risoluzione	1 mm
Accuratezza	±2 mm
Frequenza radar	26 GHz (Banda K)
Angolo di apertura radar	10°
MISURE DI VELOCITÀ	
Risoluzione	1 mm/s
Accuratezza	±0,01 m/s; ±1%
Frequenza di misura	24 GHz
Angolo di apertura radar	12°
RANGE MISURA VELOCITÀ	0,10   SM   S