

SISTEMI PER LA MISURA DI PORTATA IN CANALI APERTI E CONDOTTE NON IN PRESSIONE.

DESCRIZIONE



Generalità :

RAVEN-EYE è un sensore di portata combinato radar/ultrasuoni, o radar/radar, non a contatto con il fluido da misurare, collegabile a diverse unità elettroniche, portatili o da quadro, per la elaborazione dei segnali in valori di velocità, livello e portata.

RAVEN-EYE è la nuova generazione dei sensori di velocità radar.

In combinazione con un misuratore di livello, fornisce un nuovo approccio alla misura di portata in canali aperti, rispetto ai tradizionali sensori radar. Il nuovo sensore, infatti, combina la più avanzata tecnologia di misura digitale Doppler Radar, con i più avanzati e potenti processori DSP, che ha permesso di sviluppare un innovativo sistema di calcolo della velocità media, in grado di auto-adattarsi alle condizioni di scorrimento.

La necessità di modelli empirici di calcolo, o di lunghe sessioni in campo per la calibrazione del sito diventano obsolete.

La possibilità di combinare al sensore di velocità, qualsiasi sistema di misura del battente, dagli ultrasuoni al radar, ai sensori immersi di pressioni o bubbler, permette al RAVEN-EYE di diventare un misuratore di portata perfettamente tagliato sulle esigenze del cliente.

Il RAVEN-EYE può essere accoppiato ai data logger a batteria della serie RTQ per la configurazione portatile, oppure collegato all'unità UNITRANS per

tutte le applicazioni fisse dove si necessita di display, uscite analogiche e digitali, o modem GPRS.

RAVEN-EYE è in grado di misurare una grande varietà di condizioni di flusso o scorrimento con grande precisione. La misura della velocità operata senza contatto con il fluido permette di eliminare tutte le difficoltà di accuratezza e affidabilità insite nei sistemi di misura ad immersione.

RAVEN-EYE è ideale per la misura di liquidi corrosivi o ad alto contenuto di solidi.

RAVEN-EYE infine grazie allo standard i comunicazione Modbus aperto può essere direttamente collegato a PLC, logger o unità di terzi.

Specifiche tecniche

The RAVEN-EYE® è un sensore universale di portata non a contatto livello/velocità che può essere collegato ai data logger della serie RTQ, o alle unità elettroniche UNITRANS e IFQ. In alternativa può essere direttamente connesso a PLC esistenti utilizzando il protocollo Modbus.

Misura della velocità

Metodo: Radar

Campo di misura : 0,15 a 6 m/sec.

Precisione : $\pm 0,5\%$ + stabilità zero

Stabilità zero : $\pm 0,02$ m/sec

Risoluzione : 0,001 m/sec

Opzionale - Misura di livello a ultrasuoni

Metodo : Ultrasuoni

Campo di misura : da 0.25 a 6 metri

Precisione : $\pm 2\%$ del valore di lettura, stabilità zero (compresi effetti di non linearità, isteresi e temperatura)

Risoluzione : 1 mm

Opzionale - Misura di livello radar

Metodo : Radar doppler

Campo di misura : da 0.2 a 20 metri

Precisione : ± 3 mm della lettura.

Risoluzione : 1 mm

Opzionale - Misura di livello separata

Metodo : qualsiasi sensore con uscita 4..20 mA loop powered.

Misura di portata

Metodo : Conversione del valore di velocità superficiale in velocità media, basato su un sistema di autoregolazione che utilizza la distribuzione delle velocità misurate. Conversione del livello del flusso e delle dimensioni della sezione in area bagnata. Moltiplicazione dell'area bagnata per la velocità media per ottenere la portata media.

Precisione di conversione: $\pm 0,5$ % del valore di lettura. Il presupposto è che il tubo tra lo 0 ed il 90%.

Comunicazione: porta di comunicazione RS485 con protocollo Modbus ASCII slave. Dispositivo di conversione in Modbus RTU opzionale.

Uscite: 1 uscita validata di velocità superficiale con parametri di qualità (vQP), o validata sulla velocità superficiale con parametri di qualità e filtrata su valori mediati (vQPMF)

Misura della temperatura

Metodo : Termometro digitale
Campo di misura : da -20 a + 80 °C

Misura di umidità interna

Metodo : Sensore digitale
Campo di misura : da 0 a 1500 hPa

Misura di pressione interna

Metodo : Termometro digitale
Campo di misura : da -20 a + 80 °C

Materiale e dimensioni

Involucro : Poliuretano (PU)
Dimensioni : L 422 mm, W 140 mm, H 183 mm.
Spazio verticale utilizzato per il montaggio 300mm
Peso 3.85 Kg (senza cavo, sensore di livello e accessori di montaggio)
Protezione IP68.

Condizioni ambientali

Campo temperatura operativa : da -20 a +50 °C
Temperatura di stoccaggio : da - 30 a + 60 °C

Certificazioni

Sensore : CE
ATEX: II 3G Ex ib IIB T4

Cavo del sensore

Materiale : Poliuretano
Lunghezza : Standard : 10 metri
Opzioni : 20 m, 30 m, o secondo necessità fino a 300 metri.

