



SENSORE PPS-L

Sensore di misura del grado di apertura delle paratoie laser



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

È un sensore distanziometrico laser che incorpora un'elettronica capace di calcolare in maniera automatica la distanza da un target prestabilito.

FUNZIONAMENTO

Il sensore PPS-L è stato introdotto nelle proposte di ETG per risolvere le problematiche relative ai loro parenti meccanici PPS. In tali sistemi meccanici, il livello di apertura di una paratoia viene calcolato misurando il movimento lineare di un oggetto (in questo caso una paratoia) per mezzo di un filo in acciaio, altamente flessibile, che si avvolge su un tamburo accoppiato a un potenziometro.

La paratoia aprendosi e chiudendosi, quindi svolgendo oppure avvolgendo il suddetto filo in acciaio, dotato di copertura in nylon, tramite il potenziometro, fornisce un segnale analogico proporzionale allo spostamento lineare del filo (e quindi al grado di apertura della paratoia).

Come in ogni sistema sottoposto ad attrito meccanico e usura, i sistemi di misura del livello a filo sono sottoposti al deterioramento: in particolare, tale deterioramento è legato al filo in acciaio e al meccanismo di recupero, che prevedono quindi un'attività di manutenzione periodica. In seguito a queste riflessioni, ETG propone la loro sostituzione, con i più

moderni, pratici e altamente performanti sensori di distanza laser.

Tali sensori offrono la combinazione perfetta di distanza operativa, affidabilità, precisione e prezzo, permettendone l'utilizzo nelle applicazioni più disparate, fra cui i sistemi di misura del grado delle paratoie.

Per mezzo della loro indipendenza dal tipo di superficie, per quanto riguarda la strutturazione o il colore dell'oggetto da misurare, essi contribuiscono a migliorare la stabilità e la qualità del processo di misura.

Inoltre, i sensori sono particolarmente pratici per la loro semplicità e facilità di installazione; oltretutto, rispetto ai trasduttori lineari PPS, questi nuovi misuratori necessitano di una manutenzione veramente limitata.

Per il principio di misura, il sensore laser verrà puntato in direzione di una piastra in acciaio inox opportunamente saldata alla paratoia.

Il raggio laser, colpendo perpendicolarmente la superficie della piastra, verrà riflesso e ricevuto nuovamente dal sensore; una volta ricevuto, il sensore calcolerà la distanza sensore-piastra in base al tempo trascorso tra l'invio e la ricezione del segnale riflesso.

In seguito all'apertura oppure alla chiusura della paratoia, la distanza tra la piastra e il sensore PPS-L varierà e misurando tale parametro sarà possibile monitorarne in ogni momento il relativo grado di apertura.

Il funzionamento del sensore sarà comandato da remoto; potranno essere gestiti i seguenti tipi di telecomandi:

- Comando diretto per apertura o chiusura di paratoia; oppure on/off impianto di sollevamento. Il comando può essere a ritenuta per una durata temporale impostabile, impulsivo di durata impostabile, fisso;
- Set Point sul grado di apertura paratoia ovvero grado di apertura di paratoia da raggiungere;
- Set Point su un livello idrometrico: la stazione periferica, tramite l'apposito algoritmo locale di regolazione idrometrica, movimenterà opportunamente una paratoia per mantenere il livello del canale all'altezza richiesta.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Assenza di manutenzione: non essendo presenti parti meccaniche in movimento, il sensore non è oggetto a usura e ad alcun attrito e, in quanto tale, non necessita di particolari attività manutentive.

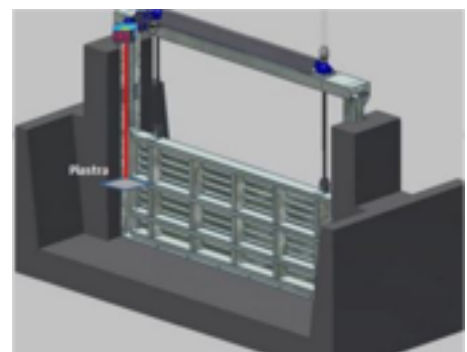
Efficienze: dotato di un'unità intelligente a bordo, il sensore PPS-L è in grado di misurare la distanza dalla piastra installata sulla paratoia, e quindi del relativo grado di apertura, con altissima precisione.

INSTALLAZIONE

Il sensore del grado di apertura paratoie PPS-L viene installato nelle immediate vicinanze della paratoia da rilevare e montato solidale alla stessa, e coperto da un'apposita copertura atta a nascondere la presenza.

Sulla paratoia, in linea retta rispetto all'emettitore del sensore, verrà installata un'apposita piastra impiegata come target del raggio laser.

Il sensore emettendo un raggio laser, che colpisce tale piastra, riceverà il segnale riflesso, calcolando dal tempo di ritorno la distanza del target e quindi il grado di apertura della paratoia.



COMPONENTI COMPLEMENTARI O INTEGRABILI AL PRODOTTO

nessuno

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE	
Versioni disponibili	Con FS di 10 metri, di 6,5 metri e 4 metri
Risoluzione	1 mm
Accuratezza	± 10 mm
Sorgente luminosa	Laser Rossa
Durata del laser	100000 ore
Voltaggio minimo di ingresso raccomandato	30 V (AC/DC)
Uscita analogica	4-20 mA

CERTIFICAZIONI E PROTOCOLLI

CERTIFICAZIONI	NORMATIVE DI RIFERIMENTO
Vibrazioni	EN 60068-2-6 / EN 60068-2-64
Resistenza agli urti	EN 60068-2-27