

Opzioni di installazione del sensore SoliSense®

IL SENSORE SOLISENSE® È CONCEPITO PER MISURARE I SOLIDI SOSPESI IN MG/L, MA PUÒ ANCHE MISURARE LA TORBIDITÀ IN NTU E LA SOSTANZA SECCA IN PERCENTUALE. IN ACQUE REFLUE IL SENSORE PUÒ MISURARE CONCENTRAZIONI FINO AL 50% DI SOLIDI SOSPESI.

INTRODUZIONE

Il sistema SoliSense® è concepito per essere utilizzato in moltissime applicazioni: depuratori, acque reflue e potabili, monitoraggio dei solidi sospesi nel liquore misto e nei fanghi attivi di ritorno, monitoraggio del centrifugato, dei filtrati, dei fanghi e così discorrendo.

Il sensore per la misurazione in linea dei solidi sospesi può essere installato in modi diversi descritti nel dettaglio in questa nota tecnica.

INSTALLAZIONE AD IMMERSIONE

Applicazione

Misurazione dei solidi sospesi o della torbidità in serbatoi e canali aperti.

Requisiti

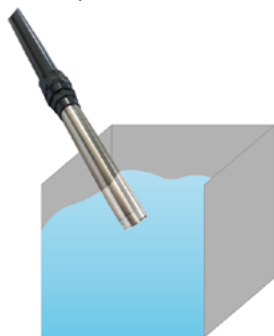
Un serbatoio accessibile o un canale aperto per l'immersione della sonda SoliSense®.

Limitazioni

Riflessi provenienti da superfici solide, luce solare.

Installazione

- Posizionare il sensore in modo tale che vi sia sempre del flusso d'acqua.
- La parte ottica del sensore deve essere sempre coperta dal liquido da misurare.
- La faccia della sonda de-



v'essere parallela e rivolta verso il flusso.

- La sonda dev'essere posizionata a 35° rispetto alla verticale.
- È necessario evitare i riflessi provenienti dalle superfici. Le distanze consigliate tra l'estremità della sonda SoliSense® e le altre superfici sono:
 - ◇ per 200 mg/l di caolino in plastica nera - 8 cm dalla base, 2 cm dalla parete;
 - ◇ per 3,000 mg/l di caolino in plastica nera - 2 cm dalla base, 2 cm dalla parete;
 - ◇ per 3,000 mg/l di caolino in alluminio - 8.5 cm dalla base, 4 cm dalla parete.
- L'effetto della luce solare sulla sonda SoliSense® può essere ridotto immergendo in profondità la parte ottica del sensore. In un campione di 3,000 mg/l di caolino, gli effetti della luce solare vengono rimossi se il sensore è immerso ad una profondità di almeno 8.5 cm. In alcune situazioni, ad esempio quando la luce solare è molto forte, potrebbe essere necessario utilizzare una schermatura opzionale. Il sensore SoliSense® dà un allarme quando vi è un eccesso di luce ambiente.

Sono inoltre disponibili opzionalmente:

- kit di montaggio su corrimano,
- kit di montaggio su asta e
- schermo protettivo.

INSTALLAZIONE IN TUBAZIONE

Applicazione

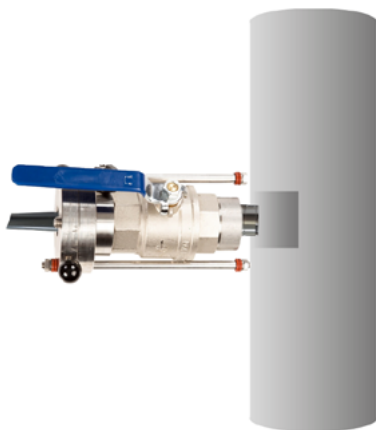
Misurazione dei solidi sospesi o della torbidità direttamente in tubazione.

Requisiti

Una sezione di tubo adatta in cui può essere montato un troncone di saldatura, spazio per accedere alla sonda SoliSense® per consentirne l'inserimento e la rimozione.

Limitazioni

Dimensioni del tubo, materiale del tubo.



Installazione

- Se possibile, montare la sonda SoliSense® in una sezione di tubo con il flusso diretto verso l'alto. La sonda SoliSense® può essere montata in un tubo orizzontale ed in questo caso la sonda non deve essere inserita né nella parte superiore né in quella inferiore della tubazione.
- Montare in modo tale che la parte ottica della sonda SoliSense® sia parallela o rivolta verso la direzione del flusso.
- Esempi di diametri di tubo richiesti per evitare i riflessi sono:
 - ◇ per 200 mg/l di caolino in acciaio inossidabile: 15 cm o 6";
 - ◇ per 3,000 mg/l di caolino in acciaio inox: 7.5 cm o 3".
- Questi diametri sono per una sonda SoliSense® inserita a 90°. Se la sonda SoliSense® è montata ad un angolo inferiore, questi diametri possono essere ridotti.

CELLA DI FLUSSO

Applicazione

Misurazione in linea di campionamento dei solidi sospesi o della torbidità. La cella di flusso è particolarmente adatta per applicazioni con acqua relativamente pulita. La cella di flusso è realizzata in polipropilene nero per eliminare i riflessi ed è chiusa da sopra per eliminare la luce esterna, quindi offre risultati eccellenti in acqua relativamente pulita.

Requisiti

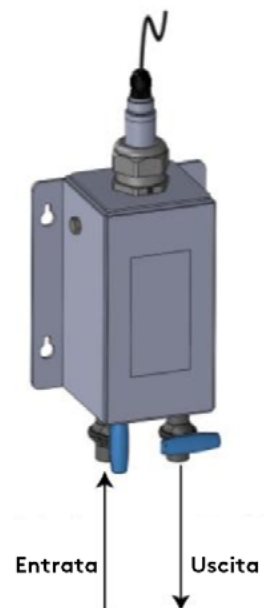
Una linea di campionamento dal tubo alla cella di flusso, spazio per il montaggio della cella di flusso.

Limitazioni

Assenza di pressione, bloccaggio delle linee di ingresso, fuoriuscita dei solidi sospesi dalla sospensione.

Installazione

- È necessario un punto adatto per portare il campione dal sistema alla cella di flusso. L'ingresso della cella di flusso è una connessione a innesto (*push fit*) da 8 mm.
- Per i campioni di solidi sospesi, la portata deve essere sufficientemente elevata da impedire la sedimentazione dei solidi. Per molte applicazioni, una portata di ≥ 0.5 l/min dovrebbe essere sufficiente. In ogni caso, la portata minima richiesta dipende dal tipo di solidi presenti nel campione.
- È necessaria una linea per inviare il campione allo scarico dopo che questo è passato attraverso la cella di flusso. Al punto di scarico della cella è presente un raccordo da 16 mm.
- Per il montaggio della cella di flusso è necessario un muro o un sostegno adeguato (plastica, compensato etc.).
- Un sistema opzionale per il drenaggio automatico è disponibile per prevenire l'accumulo di solidi all'interno della cella di flusso.



RACCORDO A T PRESSURIZZATO

Applicazione

Misurazione dei solidi sospesi o della torbidità in tubazioni chiuse e pressurizzate.

Requisiti

Una linea di campionamento dal tubo al raccordo a T, un'altra linea di ritorno (se necessario) dal raccordo a T al tubo.

Limitazioni

La pressione massima è di 6 bar.

Installazione

- È necessario un punto adatto per portare una linea di campionamento dal sistema al raccordo a T. L'ingresso al raccordo a T è una connessione di 3" BSP M.
- È necessaria una linea per reintrodurre il campione nel sistema o per inviarlo allo scarico. L'uscita dal raccordo a T è una connessione di 3" BSP F.
- La luce riflessa può causare interferenze se una superficie lucida è visibile a più di 10 cm di profondità dall'entrata in plastica nera fornita come parte del raccordo. Se è necessario utilizzare un riduttore da connettere al raccordo sull'estremità del tubo di ingresso, cercare di evitare l'uso di materiali riflettenti. Se un materiale riflettente come l'acciaio inossidabile viene utilizzato per un riduttore, l'interno della superficie del raccordo deve andare di 3 cm oltre all'estremità del tubo di ingresso.



Installazione	Immersione	Tubazione	Cella di flusso	Raccordo a T
Applicazione	Acqua potabile	✓	✓	✓
	Acque reflue	✓	✓	✓
	Effluenti industriali – SS bassi	✓	✓	✓
	Effluenti industriali – SS alti	✓	✓	✓
Punto di monitoraggio	Serbatoio aperto	✓		
	Canale aperto	✓		
	Tubazione		✓	✓
	Sistema pressurizzato		✓ 10 bar	✓ 6 bar