

Insite IG PT2

Analizzatore Multiparametrico con Sonde di misura Wireless

ANALIZZATORE DA PROCESSO PER RETE WIRELESS

L'analizzatore da processo multicanale e multiparametri Insite IG PT2 è un sistema unico, che unisce un'elettronica avanzata con la più innovativa tecnologia dei sensori di misura. L'analizzatore è in grado di comunicare in modalità wireless con un massimo di 16 sensori e consente qualsiasi combinazione di sensori DO, SS, pH ed ORP. Il sistema permette un controllo e monitoraggio flessibile ed economico del processo.

Il sensore di Ossigeno Disciolto (DO) non utilizza membrane, soluzioni di riempimento o "cap" che necessitano sostituzione periodica.

Il sensore di Solidi Sospesi (SS) si basa sulla tecnologia a infrarossi a 880 nm, eliminando imprecisioni causate dalle variazioni del colore nel processo.

Gli elettrodi di pH e ORP sono del tipo a doppia giunzione di riferimento con membrana piana in vetro; l'elettrodo di pH dispone anche di compensazione della temperatura. Sia gli elettrodi di pH che ORP presentano un design a sgancio rapido che permette di sostituire gli elettrodi in un attimo riducendo i tempi di fermo per manutenzione. Tutti i sensori dispongono di predisposizione per la pulizia automatica riducendo notevolmente la manutenzione necessaria ed aumentando l'affidabilità del sensore.

L'analizzatore PT2 dispone di un campo visivo fino a 1600 metri in esterno; se montato in ambiente chiuso il più vicino sensore deve essere a meno di 180 metri di distanza. L'analizzatore PT2 ed i relativi sensori comunicano nelle frequenze radio assegnate per scopi industriali, scientifici e medici (ISM) formando una rete RF con tecnologia ZigBee e dialogo mediante un insieme di protocolli di comunicazione ad alto livello con autocorrezione che utilizzano piccole antenne digitali a bassa potenza. Detta soluzione riduce notevolmente i costi di installazione e manutenzione in quanto non sono necessari cavi e condotti o canaline di interconnessione.

Il display può essere configurato per visualizzare una, due, quattro, otto o sedici letture contemporanee provenienti dai sensori montati in campo. Se viene visualizzato un solo canale è inoltre disponibile un trend grafico relativo alle misure acquisite nelle ultime 24 ore. Tutti gli stati e le misure dei sensori collegati possono essere trasmessi tramite RS485 ModBus direttamente ad un sistema SCADA di supervisione o PLC, per mezzo di un comune cavo schermato a due conduttori.

Una porta USB a bordo dell'analizzatore consente l'immediato accesso per aggiornamenti futuri del software o firmware. La completa programmazione e configurazione dell'analizzatore PT2 viene eseguita direttamente tramite la tastiera di bordo con un sistema a menu semplice e di facile comprensione.



Process Transmitter

Sensor Transmitter



Insite IG ST2

Fino a 16 Trasmettitori Wireless collegati ad un solo Analizzatore

TRASMETTITORI PER RETE WIRELESS

Il trasmettitore Insite IG ST2 consente di collegare in modalità wireless qualsiasi sensore della serie 20 con l'analizzatore di processo Insite IG PT2.

I sensori compatibili includono DO, SS, pH, ORP. Il sistema consente il monitoraggio ed il controllo di processo con una soluzione flessibile ed economica.

Il trasmettitore PT2 dispone di un campo visivo fino a 1600 metri in esterno; se l'analizzatore ricevente ST2 è montato in ambiente chiuso il trasmettitore più vicino deve essere a meno di 180 metri di distanza. I trasmettitori ST2 comunicano tra loro formando una rete RF con tecnologia ZigBee con autocorrezione che garantisce l'assenza di errori di comunicazione.



ST 2 with DO



ST 2 with SS



ST 2 with pH/ORP

Ogni trasmettitore ST2 dispone di un interruttore di alimentazione (on / off), per consentire una sicura connessione / disconnessione di qualsiasi sensore della serie 20, un selettore rotativo per configurare su quale dei 16 canali comunicare, ed un ulteriore selettore rotativo per configurare per impostare l'indirizzo del trasmettitore in modo che possa essere identificato all'interno della rete. Il trasmettitore ST2 dispone di due uscite analogiche 4-20 mA isolate, che possono essere configurate sull'intero campo di misura dei sensori impiegati, due uscite digitale a relè di cui una configurabile come set-point o allarme ed una dedicata al controllo dell'autopulizia del sensore.



Insite IG Serie 20

Trasmittitori Wireless di Ossigeno Disciolto, Solidi Sospesi, pH e ORP

Tutti i sensori dispongono di ottica autopulente, tramite getto d'aria o acqua.

Il tempo di risposta è pari al 90% del fondo scala in meno di 60 secondi.

La deriva dei sensori è inferiore all'1% per anno.

I materiali a contatto con i liquami sono epoxy, poliuretano, PVC o AISI 316

Nessun sensore di Ossigeno Disciolto, Solidi Sospesi, pH / ORP dispone di prestazioni e benefici superiori al design rivoluzionario della serie 20 della Insite IG.

Trasmittitore di Ossigeno Disciolto

I sensori di misura dell'**Ossigeno Disciolto** Insite IG della serie **M-20** sono unici nel loro genere e derivano dalla affermate serie M-10 con oltre 10.000 pezzi prodotti ed installati sul mercato mondiale.

Il sensore è di tipologia ottica con **principio di misura a fluorescenza**, privo di parti usurabili e con limitata manutenzione ordinaria. Il sensore dispone di una fonte luminosa con una specifica lunghezza d'onda che splende sul retro di una membrana contenente uno speciale composto incorporato in una matrice di gel. Quando la luce colpisce il gel, si genera un processo di **fluorescenza** ed il

sensore ne rileva l'intensità che è proporzionale alla quantità di ossigeno disciolto. Il sensore ottico di Ossigeno Disciolto Insite IG **non dispone di membrane o cartucce da sostituire, non contiene prodotti chimici di riempimento e non necessita calibrazione continua, pertanto è praticamente privo di manutenzione**; inoltre se esposto direttamente alla luce solare non è soggetto ad interferenze, invecchiamento precoce o danneggiamenti.



Trasmittitore di Solidi Sospesi



I sensori di misura dei **Solidi Sospesi** Insite IG della serie **M-25** sono un prodotto unico che combina una elettronica all'avanguardia con la tecnologia ottica allo stato solido e derivano dalla affermate serie M-15 con oltre 3.000 pezzi prodotti ed installati sul mercato mondiale.

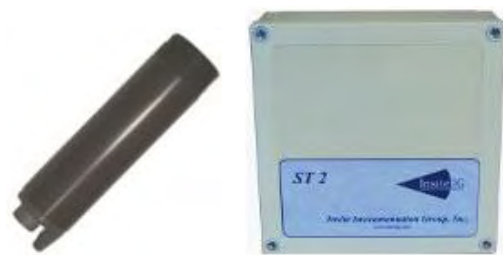


I sensori di misura dei Solidi Sospesi Insite IG della serie M-25 sono utilizzati la tecnica di **misura dell'assorbimento all'IR a 880 nm**, sono privi di parti usurabili necessitano di limitata manutenzione ordinaria. Il principio di misura impiegato elimina ogni interferenza dovuta a variazioni del colore o temperatura. Il sensore standard M-25 del tipo ad immersione è studiato specificamente per i campi di

misura presenti nei bacini di aereazione ($1.000 \div 5.000 \text{ mg/l}$) e nel riciclo dei fanghi ($7.000 \div 20.000 \text{ mg/l}$) con specifiche calibrazioni. Il principio di misura per i Solidi in Sospensione si basa sulla determinazione della quantità di radiazione (nel vicino infrarosso) che viene assorbita tramite un sensore avente una cella con una determinata lunghezza d'onda. La lunghezza d'onda utilizzata è di 880 nanometri, seguendo le direttive delle norme ISO per le alte concentrazioni di S.S..

Trasmittitori di pH e ORP

I sensori di **pH e ORP** Insite IG della serie **M-28** dispongono di preamplificatore e condizionatore di segnale integrati con elettrodo del tipo a membrana piana con doppia giunzione di riferimento e compensazione automatica della temperatura per il pH.



Scheda Tecnica

Insite IG PT2/ST2

Analizzatore Multiparametrico con Sonde di misura Wireless

Caratteristiche tecniche Analizzatore PT2

Visualizzazione	Display grafico LCD retroilluminato, con protezione dagli UV, Contrasto regolabile da tastiera – Ris. 320x240 pixel Area visiva 92x122 mm		
Campo di misura:	Ossigeno: 0 ÷ 25 ppm pH: 2 ÷ 12 pH	Solidi Sospesi : ORP:	0 ÷ 30.000 mg/l ± 2.000 mV
Tempo di risposta:	95% in meno di 60 secondi		
Controllo del sensore:	Automatico con autodiagnostica e segnalazione guasti		
Temperature di impiego:	Ambiente: -20 ÷ +70 °C con umidità relativa fino al 100%		
Uscite:	RS 485 Modbus e Seriale RS232		
Comunicazione:	Rete RF con tecnologia ZigBee e protocollo di autocorrezione		
Alimentazione:	100÷240 VAC 50/60 Hz		
Grado di Protezione:	Analizzatore IP65		
Dimensioni:	235x229x115 mm		
Peso:	1,4 Kg		

Caratteristiche tecniche Trasmettitori ST2

Visualizzazione	LED indicazione on / off – LED indicazione trasmissione attiva		
Controllo del sensore:	Automatico con autodiagnostica e segnalazione guasti		
Temperature di impiego:	Ambiente: -20 ÷ +70 °C con umidità relativa fino al 100%		
Tempo di risposta:	95% in meno di 60 secondi		
Comunicazione:	Rete RF con tecnologia ZigBee e protocollo di autocorrezione		
Uscite analogiche	2 x 4-20 mA isolate		
Uscite digitali	2 relè con portata 10 A – 1 per set point configurabile e 1 per autopulizia sensore		
Alimentazione:	100÷240 VAC 50/60 Hz		

Caratteristiche tecniche Sensori serie 20

Accuratezza:	Ossigeno: Migliore del ± 1% del valore misurato oppure 0,02 mg/l Solidi Sospesi: Migliore del ± 3% del valore misurato (oppure 20 mg/l)		
Stabilità:	Ossigeno: 0,01 mg/l Solidi Sospesi: 0,5 %		
Deriva del sensore:	Ossigeno: < 1% all'anno Solidi Sospesi: < 1% all'anno		
Temperature di impiego:	Liquido: DO e SS 0 ÷ +60 °C - Compensata da 0 a +50°C pH e ORP 10 ÷ +100 °C		
Cavo:	7,5 metri standard (Estendibile su richiesta in sede d'ordine fino a 600 mt)		



Insite Instrumentation Group, Inc
80 Whisperwood Blvd. - Suite 107
Slidell, LA 70458
Phone: (985) 639-0006 Fax: (985) 639-0014



Partner e Rivenditore Esclusivo
con Centro Assistenza per l'Italia:

BIO MASS IMPIANTI S.r.l.
20090 Trezzano s/N (MI)
Via M. Pagano, 28

www.biomassimpianti.com
info@biomassimpianti.com
Tel. 02.4453223 Fax. 02.48402025