

Sensori DULCOTEST® per ossigeno disciolto

Affidabile misurazione online dell'ossigeno disciolto con i sensori DULCOTEST®

LENNTECH
WATER TREATMENT SOLUTIONS

ProMinent®



Range di misura: 0,05-10 mg/l e 0,1-20 mg/l

La grandezza misurata "ossigeno disciolto" indica la quantità di ossigeno gassoso, fisicamente disciolto in fase acquosa in mg/l (ppm) oppure la saturazione dell'ossigeno in acqua in %. Il nuovo tipo DO 3 si basa sulla misurazione della fluorescenza ottica e può essere collegato al processo

integrandolo in un tubo a immersione o in una valvola di flusso. Può essere impiegato per il monitoraggio di acque ricche di ossigeno, come le acque di superficie o l'acqua potabile, e anche per la regolazione dell'aerazione di bacini di attivazione di impianti di depurazione.

Vantaggi

- Gestione efficiente del processo grazie alla precisa misurazione amperometrica in tempo reale
- Assenza di guasti causati da torbidità o colorazione, grazie al principio di misurazione amperometrica
- Membrana in teflon non sensibile alle impurità
- Punto zero stabile grazie a elettrodi con superficie ampia e coperti da membrana
- Assenza di guasti dovuti alla temperatura grazie alla compensazione termica integrata (Pt 1000)
- Dipendenza ridotta dalla portata e dalle sensibilità incrociate grazie a elettrodi coperti da membrana

Campo di applicazione

- Trattamento delle acque reflue: ottimizzazione dell'immissione di ossigeno nel bacino di attivazione (livello biologico) di impianti di depurazione
- Acquacoltura: regolazione dell'immissione di ossigeno in acque da condizionare per l'allevamento di animali
- Approvvigionamento di acqua potabile: ottimizzazione del livello di aerazione in centrali idriche
- Tecnologie ambientali: valutazione della qualità dell'acqua di superficie

Sensori DULCOTEST® per ossigeno disciolto

Affidabile misurazione online dell'ossigeno disciolto con i sensori DULCOTEST®

Dati tecnici

Sensore di ossigeno disciolto DO 3-mA

Sensore dalle vaste possibilità di impiego per la misurazione dell'ossigeno disciolto da 0,1 ppm fino alla saturazione dell'ossigeno. Per il montaggio in tubi a immersione standard o nella linea di bypass del flusso di processo. Impieghi in bacini di attivazione di impianti di depurazione, centrali idriche, nell'allevamento ittico o per monitorare le acque superficiali. Manutenzione ridotta al minimo grazie al principio di misura ottico.

Vantaggi

- Grandezza misurata: ossigeno disciolto, dispendio di manutenzione minimo in acque contaminate grazie al principio di misura ottico
- Calibrazione di fabbrica stabile nel lungo termine. La calibrazione è necessaria solo dopo la sostituzione del cappa a membrana del sensore ottico
- Struttura ad asta per una facile installazione in tubi a immersione standard e in raccordi di bypass ProMinent
- Nessuna dipendenza dalla portata e minimizzazione dei guasti causati dalle sostanze presenti nell'acqua grazie al principio di misura ottico della soluzione a fluorescenza
- Elevata vita utile del colorante a fluorescenza e sostituzione semplice cambiando la cappa a membrana del sensore

Unità di misura	Ossigeno disciolto
Calibrazione	Su ossigeno nell'aria o tramite misurazione di riferimento nell'acqua di processo
Precisione di misura	±0,1 mg/l
Reazione t_{90}	< 60 s a 25 °C da aria ad azoto
Temperatura	0 ... 50 °C
Correzione temperatura	Pt1000 integrato, condotto verso l'esterno
Pressione massima	2,0 bar
Flusso in entrata	Misurazione possibile anche senza flusso campione
Tensione di alimentazione	18...30 V DC
Collegamento elettrico	Cavo fisso, 10 m
Segnale in uscita	4...20 mA Assegnato al range di misura, con correzione della temperatura, calibrazione e isolamento galvanico
Tipo di protezione	IP 68
Collegamento al processo	a) Immersione mediante tubo a immersione (PVC, d40/ DN 32, a cura del cliente). La connessione è possibile tramite l'adattatore per tubo a immersione (nipplo di riduzione, cod. ord. 356924) e l'angolare a 45° (cod. ord. 356335). Entrambe le parti sono incluse nella fornitura e sono ordinabili come accessori (v. anche Accessori). b) Installazione nei raccordi di bypass ProMinent, tipo DGMA con kit di montaggio 791818 e tipo DLG III con kit di montaggio 815079
Strumenti misura e regolazione	DACb da versione firmware 02.01.01.02 con piena funzionalità di calibrazione e tutte le correzioni (temperatura, salinità, pressione dell'aria, altitudine s.l.m.). Unità visualizzate: [ppm] e [% saturazione dell'ossigeno] DACa, AEGIS II, D1C: calibrazione solo mediante l'inserimento di una concentrazione di riferimento ricavata dall'acqua di processo. Solo correzione temperatura. Unità visualizzata: [ppm]
Impieghi tipici	Controllo dell'apporto di ossigeno in bacini di attivazione (impianti di depurazione), controllo dell'apporto di ossigeno in centrali idriche, allevamento di pesci e gamberetti, condizionamento dell'acqua di grandi acquari in impianti zoologici, valutazione dello stato biologico di acqua di superficie.
Resistenza a	Acqua contaminata e composti chimici seguenti: biossido di carbonio, idrogeno solforato, anidride solforosa, ossido di etilene nonché contro sterilizzazione gamma.
Disturbo causato da	Agenti ossidanti (ad es. cloro, biossido di cloro, ozono) e alcuni solventi organici (ad es. cloroformio, toluolo, acetone)
Principio di misurazione, tecnologia	Ottica: Misurazione del tempo di decadimento di una radiazione a fluorescenza pulsata

	Campo di misura	Cod. ordinazione
DO 3-mA-20 ppm	0,10...20,0 mg/l	1094609

Sensori DULCOTEST® per ossigeno disciolto

Affidabile misurazione online dell'ossigeno disciolto con i sensori DULCOTEST®

Sensore di ossigeno disciolto DO 2-mA

Sensore per la misurazione dell'ossigeno disciolto, progettato appositamente per la regolazione delle concentrazioni dell'ossigeno in bacini di attivazione di impianti di depurazione. Integrato in una sfera galleggiante con funzione di pulizia Venturi.

Vantaggi

- Grandezza misurata: ossigeno disciolto, assenza di disturbi causati da torbidità e colorazione, grazie al principio della misurazione amperometrica
- Integrazione del rilevatore di misura incapsulato in un galleggiante dalla forma speciale. Si genera così una corrente Venturi che contribuisce alla pulizia della membrana del sensore
- Il sensore coperto da membrana riduce i disturbi dovuti a portata variabile o a sostanze contenute nell'acqua
- Basse spese di manutenzione ed elevata vita utile grazie al rilevatore di misura incapsulato (facile sostituzione tramite baionetta)
- Protezione degli elettrodi di misura grazie a membrane dense e resistenti allo sporco
- Elevata vita utile dell'elettrolita in presenza di concentrazione di ossigeno da bassa a media, tipica dei bacini di attivazione di impianti di depurazione, grazie all'ottimizzazione dello spessore della membrana
- Punto zero stabile grazie a elettrodi con superficie ampia e coperti da membrana

Unità di misura	Ossigeno disciolto
Calibrazione	Su ossigeno nell'aria o tramite misurazione di riferimento nell'acqua di processo
Precisione di misura	±0,05 mg/l
Reazione t_{90}	22 s
Temperatura	0 ... 50 °C
Correzione temperatura	–
Pressione massima	1,0 bar
Flusso in entrata	minimo 0,05 m/s
Tensione di alimentazione	12...30 V DC
Collegamento elettrico	Cavo fisso, 10 m
Segnale in uscita	4...20 mA unità di misura calibrata, termicamente corretto e separato galvanicamente
Tipo di protezione	IP 68
Collegamento al processo	come palla galleggiante dotata di scanalature Venturi per aumentare la velocità del flusso per la pulizia automatica del sensore. Fornito con adattatore per il collegamento a tubi in PVC con diametro esterno 50 mm e con supporto anch'esso per tubi in PVC con diametro esterno 50 mm (vedi accessori). Il cliente dovrà provvedere al tubo diritto in PVC e ad un elemento angolare standard da 45° da incollare a tubi in PVC (diametro esterno 50 mm).
Strumenti misura e regolazione	D1C, DAC
Impieghi tipici	Controllo dell'apporto di ossigeno in bacini di attivazione (impianti di depurazione).
Resistenza a	Acqua contaminata
Disturbo causato da	Agenti ossidanti (ad es. cloro, biossido di cloro, ozono) e alcuni solventi organici (ad es. cloroformio, toluolo, acetone) nonché idrogeno solforato
Principio di misurazione, tecnologia	amperometrico, 2 elettrodi, coperti da membrana, Rilevatore di misura incapsulato e integrato nel galleggiante

	Campo di misura	Cod. ordinazione
DO 2-mA-10 ppm	0,05...10,0 mg/l	1020533

LENNTECH
WATER TREATMENT SOLUTIONS

info@lenntech.com Tel. +31-152-610-900
www.lenntech.com Fax. +31-152-616-289