

Queste sonde effettuano la misura dell'ossigeno disciolto utilizzando il fenomeno della fluorescenza.

La sonda OD 8325 viene utilizzata nelle misure a immersione.

La sonda OD 8525 viene utilizzata nelle misure a deflusso e in tubazione.

Grazie alle uscite analogiche e digitali, le sonde possono essere collegate ai più comuni PLC o a schede di acquisizione dati. B&C Electronics offre i regolatori multi-canale MC 6587 e MC 7687 che consentono la completa gestione fino a tre sonde, visualizzando le misure e i messaggi che guidano la taratura e la configurazione.

Caratteristiche principali

Scale

Le sonde sono configurabili in scale in % di saturazione di aria o in ppm con compensazione automatica della temperatura. Attraverso i comandi digitali è possibile inserire i parametri della compensazione di pressione, salinità, umidità relativa e associare un fattore di scalabilità da 10 % a 150 % per ottenere valori di fondo scala intermedi e più alti sul loop di corrente 4/20 mA.

Modalità di funzionamento

Le sonde possono essere configurate per funzionare in modalità analogica o digitale. Se collegate a un dispositivo master è possibile effettuare tutte le operazioni di gestione della sonda attraverso specifici comandi digitali.

Uscita analogica

Il loop di corrente 4/20 mA è proporzionale al valore della misura principale. Il loop di corrente è isolato galvanicamente, per l'interfaccia a un PLC o a schede di acquisizione dati.

Interfaccia seriale

L'interfaccia seriale RS485 isolata permette la taratura e la configurazione delle sonde, la trasmissione contemporanea delle misure di ossigeno disciolto, della temperatura e dei valori dei parametri secondari di compensazione. La funzione boot loader permette l'aggiornamento del firmware delle sonde da parte dell'utente.

Protocolli di comunicazione

Il protocollo B&C ASCII coesiste con il protocollo MODBUS RTU (funzione 03, 06, 16), per la trasmissione delle misure, la gestione della configurazione e della taratura della sonda.

**OD 8325****OD 8525**

Filtro software

Sul segnale di ingresso del sensore opera un filtro software con due costanti di tempo selezionabili. L'utente può impostare separatamente il tempo di risposta relativo ai segnali di piccola o grande variazione, al fine di ottenere buone stabilità di lettura e velocità di risposta ai cambiamenti della misura nel processo.

Autopulizia

Il modello OD 8325 è provvisto di dispositivo automatico di pulizia, costituito da un condotto e da un iniettore che indirizza un getto d'aria compressa sulla parte sensibile, mantenendola pulita da incrostazioni e depositi di sostanze organiche.

Compensazione di temperatura

Le sonde includono un sensore di temperatura per la compensazione automatica utilizzando una tabella interna.

Alimentazione

Le sonde sono alimentate con tensione 9/36Vcc sul loop di corrente, fornita da un PLC o schede di acquisizione dati oppure da un alimentatore di corrente continua posto in serie tra l'uscita analogica e l'apparecchiatura di acquisizione. Anche in modalità digitale l'alimentazione è fornita dal loop di corrente.

Principio di funzionamento

Un impulso luminoso di una specifica lunghezza d'onda colpisce una speciale sostanza depositata su uno strato trasparente a contatto con il campione di liquido (o aria). L'energia luminosa viene assorbita e parzialmente riemessa sotto forma di un impulso luminoso ad una lunghezza d'onda più lunga. Questo fenomeno è chiamato fluorescenza. Le molecole di ossigeno a contatto con lo strato sensibile, attenuano la fluorescenza (quenching) in funzione della loro concentrazione. La misura e l'elaborazione digitale dello smorzamento permette la misura della concentrazione dell'ossigeno. Il metodo di misura non richiede elettroliti.



Caratteristiche tecniche

Scale:	0/200,0 % saturazione aria – 0/20,00 ppm
Fattore di scalabilità 4/20 mA:	10/150 %
Risoluzione:	0,1 % sat. - 0,01 ppm
Accuratezza:	± 1,0 % sat. < 10,0 % sat. ± 2,0 % a sat. > 10,0 % sat.
Ripetibilità:	± 0,5 % della scala
Deriva:	< 1 % anno
Tempo di risposta:	95 % < 60 secondi
Temperatura di funzionamento:	0/50 °C
Compensazione di temperatura:	Tabellare
Compensazione salinità (cloruri):	0/600 x 100 ppm (step di 100 ppm)
Compensazione pressione atm.:	500/800 mmHg
Compensazione umidità relativa:	0/100 %
2 filtri software:	8/220 secondi
Alimentazione:	9/36Vcc
Loop di corrente:	4/20 mA isolato
Carico:	600 Ohm max. a 24Vcc
Uscita digitale:	RS 485 isolata
Protocolli:	B&C ASCII e Modbus RTU (funzioni 03, 06, 16)
Velocità di trasmissione:	2400 / 4800 / 9600 / 19200 baud
ID delle sonde:	01/99 (protocollo B&C) 01/243 (protocollo Modbus)
Rete di sonde:	32 max.
Temperatura ambiente:	60 °C max.
Pressione massima:	6 bar a 25 °C (OD 8525) 1 bar a 25 °C (OD 8325)
Ingombri OD 8525:	L=143 mm, D=40 mm
Ingombri OD 8325:	L=165 mm, D=60 mm
Peso OD 8525:	Corpo 160 g, cavo 640 g
Peso OD 8325:	Corpo 420 g, cavo 640 g
Corpo:	PVC-C
Cavo:	10 m (100 m max.), guaina in PVC
Protezione:	IP 68
Conformità EMC/RFI:	EN 61326-2-3/2013, EN 55011/2009

Le caratteristiche tecniche possono essere variate senza preavviso

Installazione ad immersione

Entrambe le sonde possono essere utilizzate per misure in vasca. B&C Electronics offre una serie di accessori che garantiscono la corretta inclinazione della sonda e la protezione del cavo e del connettore da residui organici.

SZ 7521 Adattatore per OD 8525. Può essere incollato ad un tubo di prolunga avente DN20 o DN32.

0012.450043 Adattatore per OD 8325. Necessita un tubo di prolunga con filetto da 1" FNPT.

0012.000624 Piastra girevole per fissare la sonda ad un parapetto a bordo vasca. La fornitura comprende 0012.450043

0012.440040 Tubo flessibile per l'invio dell'aria di pulizia automatica. Utilizzabile solo con OD 8325.



Tipica installazione delle sonde con adattatore e tubo di prolunga.

Installazione in tubazione



YAT75M0021

La sonda OD 8525 può essere montata direttamente in tubazione con un raccordo a T.

YAT75M0021 (con adattatore 1892702 + O-Ring 2713118) garantisce la perfetta installazione e sicurezza nella manutenzione.

Questo raccordo è del tipo a incollaggio e deve essere fissato alla tubazione di bypass avente diametro esterno 2".

Installazione a deflusso



TU 920

La sonda OD 8525 può essere installata a deflusso con la cella TU 920.

La parte terminale delle celle a deflusso è provvista di un tappo rimovibile per la pulizia e per l'inserimento di eventuali dispositivi per l'autopulizia della sonda.

La cella è fornita con ghiera per fissaggio a parete.

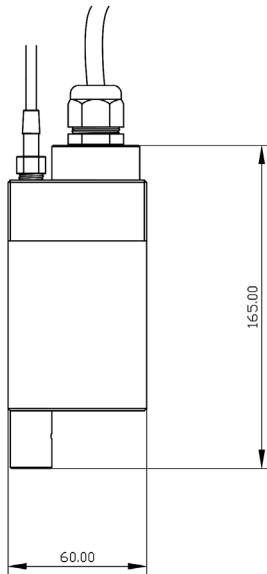
Caratteristiche Tecniche

Flusso del campione	0.2 ÷ 0.5 l/min
Temperatura	0 ÷ 50 °C
Temperatura del campione	0 ÷ 50 °C
Pressione del campione	max 6 bar a 20 °C
Materiale corpo	PVC
Materiale guarnizioni	NBR
Raccordi	1/8" per tubo 6x8 mm

Connessione a PC

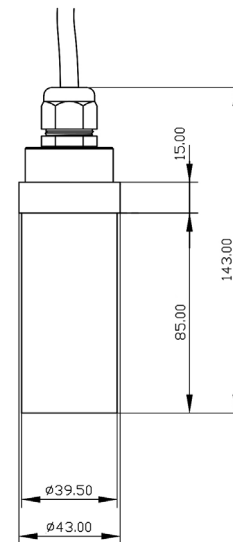
Gli utenti che utilizzano le sonde in modalità analogica possono comunque sfruttare le funzioni disponibili attraverso il collegamento seriale. Collegandole tramite il convertitore BC 8701 ad una porta USB e grazie ad un software di facile uso, fornito su richiesta e gratuitamente, è possibile visualizzare sul proprio computer i valori delle misure fornite, effettuare le operazioni di configurazione e di taratura.

Dimensioni OD 8325



Misure in mm

Dimensioni OD 8525



Misure in mm

Applicazioni

- Acque primarie
- Acquacultura
- Industria Alimentare
- Industria Cartaria
- Industria Chimica
- Industria Farmaceutica
- Industria Grafica
- Industria Tessile
- Irrigazione e Agricoltura
- Potabilizzazione
- Trattamento acque reflue
- Trattamento superfici