



Optischer Sauerstoffsensor RDO Pro-X

Die RDO Pro-X Sonde wurde zur Überwachung des gelösten Sauerstoffgehalts und der Temperatur im Bereich von Aquakultur-, Abwasser- und Prozesswasseranwendungen entwickelt. Mittels optischer, lumineszenz-basierter RDO® Technologie misst sie sofort, zuverlässig und genau über einen großen Messbereich.

ZUVERLÄSSIG UND WARTUNGSARM

- sehr geringe Drift über lange Zeiträume hinweg
- Messbereich von 0 bis 20 ppm
- schnelle und genaue Reaktion auf Sauerstoff- und Temperaturänderungen über den gesamten Messbereich (<0,05 mg/L)
- Tausch der Sensorkappe aller 2 Jahre macht Membranen und Referenzlösungen überflüssig,

EINFACHES SETUP UND BEDIENUNG

- direkt einsatzbereit, keine Vorkonditionierung nötig
- die Werkskalibrierung ist auf der Sensorkappe gespeichert
- Plug-and-Play Design mit digitaler Netzwerkschnittstelle (4-20 mA, Modbus/RS485 und SDI-12-Ausgänge)
- vergossene 10 m Kabel oder kundenspezifische Kabellängen mit Bajonettverschluss
- Einzige Sauerstoffsonde mit Diagnosetools zur Bewertung des Sensorzustande

ROBUSTE KONSTRUKTION

- widersteht Photo-Bleaching (Sonneneinstrahlung) und abrasiven Prozessmedien
- keine „Vergiftung“ durch Sulfide

- keine Querempfindlichkeit gegenüber Kohlendioxid, Ammoniak, pH, Sulfid, Sulfat, Chlorid oder Wasserstoffsulfid
- Inert gegen Umgebungen mit hohem Salzgehalt durch nicht korrosive Materialien in Sondenkörper und Sensors

IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER

Deutscher Support über UGT :

support@ugt-online.de

Englischsprachiger Support 24/7 durch In-Situ

+1-800-446-7488/ support@in-situ.com

Anwendungen, z.B.:

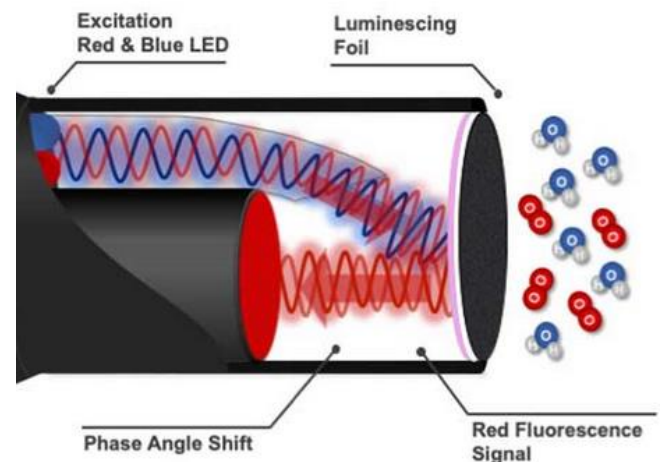
- in Zu-, Ablauf und Belebungsbecken von Kläranlagen
- in Aquakultur- und Hydroponiesystemen in Süß- und Salzwasser
- Industrielle Anwendungen, z.B. Brauereien, Fermentierungsanlagen, chemische und Halbleiterindustrie
- Biogasanlagen



RDO Pro-X Sauerstoffsonde	
Sensortyp	Optischer Luineszens-Sensor, patentierte RDO-Technologie®
Messbereich	0 bis 60 mg/L
Genauigkeit	±0.1 mg/L, 0 to 20 mg/L ±2% of reading, 20 to 60 mg/L
Auflösung	± 0,01 % full scale oder besser
Reaktionszeit	T90: <45 sec. T95: <60 sec. @ 25° C
Messbereich Temp.	0-50 °C
Genauigkeit Temp.	±0,1 °C
Auflösung Temp.	0,01 °C
Kompensierung nach Salzgehalt	Fix oder in Echtzeit-Modus
Kompensierung nach Luftdruck	Fix oder in Echtzeit-Modus
Einheiten	mg/L, % Sättigung, ppm
Einsatzbedingungen	
Druckbereich ¹	105 mWS von 0°C bis 50°C, 210 mWS @ 25°C
Temperaturbereich	0-50 °C Betriebstemperatur Lagerung: Sensorkappe 1° to 60° C, Sonde -5° to 60° C
Standards	P-67 ohne Kappe; IP-68 mit installierter Kappe EN 61000-6-2
Chemikalien (die Schaden am Sensor verursachen können)	Alkohole >5%; Wasserstoffperoxid > 3%; Natrium Hypochlorit > 3%; SO ₂ (g), Cl ₂ (g), organische Lösungsmittel (z. B. Aceton, Chloroform, Methylenchlorid, usw.)
Kommunikation und Stromversorgung	
Ausgangsprotokolle	Modbus/RS485, SDI-12, 4-20 mA
Stromversorgung	8 bis 36 V DC
Stromverbrauch	Max. 50 mA bei 12 V DC
Kabellängen	Modbus und 4-20 mA: bis 1.219 m SDI-12: bis 61 m
Anschlussgewinde	1 ¼ NPT
Garantie: 2 Jahre	

MESSPRINZIP:

Die wartungsarme RDO PRO-X Sonde misst den gelösten Sauerstoffgehalt optisch, über das Prinzip der Lumineszenzlöschung. Lichtpulse werden auf die Sensorfolie gerichtet und regen hier die Lumiphore-Moleküle. Die angeregten Lumiphore-Moleküle emittieren rotes Licht, das von einer Fotodiode erfasst wird. Sauerstoffmoleküle „löschen“ die angeregten Moleküle und verhindern die Emission von rotem Licht - ein Prozess, der als "dynamische Lumineszenzlöschung" bezeichnet wird. Die Geschwindigkeit, mit der diese Fluoreszenz abklingt, ist umgekehrt proportional zur Menge des in der Umgebung vorhandenen Sauerstoffs. Diese Art der Messung ist linear über einen breiten Messbereich.



Langlebige Kalibrierung, schnelle Reaktion: Die RDO-Folien sind 3D-werkskalibriert arbeiten auch bei Langzeiteinsätzen ohne Drift, für konsistente und reproduzierbare Ergebnisse. Dank patentierter Signalverarbeitung reagiert die Sonde schnell und bleibt stabil, selbst bei dynamisch wechselnden Bedingungen.

Smarte Kappe: Die RDO PRO-X Cap ist bereits mit den werkseitigen Kalibrierkoeffizienten, Seriennummer und Herstellungsdatum vorgeladen. Interne Indikatoren warnen Sie vor übermäßigem Verschleiß und erinnern Sie an regelmäßige Wartungsintervalle. Ein einzigartiges, dreischichtiges System sorgt für unübertroffene Chemikalien- und Abriebfestigkeit, verlängert die Lebensdauer der Sensorkappe und erweitert den Einsatzbereich.

