

METER

O₂ °C

Fibox 4 trace



Das Fibox 4 trace ist ein eigenständiges Sauerstoffmessgerät, konzipiert als mobiles Handgerät. Das robuste Gehäuse ist spritzwassergeschützt und die Steuerung wurde so entwickelt, dass sie auch unter schwierigen Bedingungen mit Arbeitshandschuhen funktioniert. Das Sauerstoffmeter passt sich an trockene oder feuchte Messbedingungen an und ist temperaturkompensiert. Zusätzlich verfügt es über automatische Kompensation von Druck und Salinität. Das Fibox 4 trace kann mit Sensoren vom Typ PSt3 (Nachweisgrenze 15 ppb gelöster Sauerstoff, 0 - 100 % O₂), Typ PSt6 für den Spurensauerstoffbereich (Nachweisgrenze 1 ppb gelöster Sauerstoff, 0 - 5 % O₂) sowie mit Typ PSt9 für Ultra-Spurensauerstoffmessungen (Nachweisgrenze 0,5 ppmv, 0 - 200 ppmv gasförmiger Sauerstoff) eingesetzt werden. Mit seinem integrierten Barcodeleser kann dieses Sauerstoffmessgerät einen Sensor mit nur einem Scan identifizieren und kalibrieren. Das Sensor Management System speichert die Daten von bis zu 100 Sensoren. Das Fibox 4 trace wird mit der PreSens Datamanagement Software geliefert, die eine Datenübertragung an einen PC zur weiteren Analyse ermöglicht.

- Einfache Messung durch eindeutige Sensor-ID
- Messen Sie von 1 ppb bis zu 100 % O₂ mit nur einem Gerät
- Einfache Kalibrierung via Barcode-Scan
- Kompensation von Temperatur, Druck & Salinität
- 16 GB interner Speicher
- Energie-Management für Langzeitmessungen
- Optionale, datenbankgestützte Software bietet gleichzeitige Steuerung mehrerer Geräte

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen	
Sauerstoffsensoren	PSt3, PSt6, und PSt9 (optischer SMA Anschluss)
Temperatursensor	Pt100 Temperatursensor-Anschluss (Sensor nicht inklusive)
Temperaturleistung	von 0 °C bis + 50 °C, Auflösung ± 0,1 °C
Stromversorgung	4 AA Nickel-Metall-Hybridzellen (min. 2.200 mAh) Benutzen Sie nur den mitgelieferten Wechselstromadapter (5 VDC / min. 1 A) zum Wiederaufladen
Max. Akkubetriebsdauer	16 Std. (3 Sek. Intervallmessungen, Standard LED-Intensität, Display-Hintergrundbeleuchtung AUS, bei Raumtemperatur)
Temperatur: Betrieb / Lagerung	von 0 °C bis + 50 °C / von - 20 °C bis + 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis zu 80 % (nicht kondensierend)
Abmessungen	37 mm x 180 mm x 119 mm
Gewicht	0,65 kg (ohne Akkus & Schutzausrüstung) 0,78 kg (mit Akkus & Schutzausrüstung)
Digitale Schnittstelle	USB Schnittstelle (Kabel inklusive)
Display	3.5 " Farb-TFT, 320 x 240 Pixel
Interner Speicher	16 GB Speicher (~ 40.000.000 Datensätze) Export über mitgelieferte Software

ZUBEHÖR

Optische Polymerfaser POF



Eine optische Polymerfaser (POF) wird benötigt, um das Anregungslicht zum Sensor und die Sensorantwort zurück zum Messgerät zu übertragen. Wir bieten verschiedene POF-Versionen für unterschiedliche Messgeräte an, abhängig von deren optischen Anschlüssen. Ein POF ermöglicht nicht-invasive und zerstörungsfreie Messungen von außen durch die Wand eines durchsichtigen oder leicht gefärbten Behälters. Die POF mit SMA-Anschluss ist kompatibel mit Messgeräten der Fibox, OXY-SMA, OXY mini und pH-SMA, sowie der CO2-SMA Serie. Die POF mit ST-Anschluss ist kompatibel mit den Messgeräten der Microx und OXY-ST, sowie auch der CO2-ST Serie. Verschiedene Standardlängen sind erhältlich, z. B. Fasern mit 2,5 m Länge, und je nach Adapter oder Sensoranwendung Fasern mit Steckern an einem oder beiden Enden.

- Ermöglicht kontaktlose Messungen
- Vielseitiger Lichtleiter
- Verschiedene Längen verfügbar

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen	SMA	ST
Abmessungen	Optischer Durchmesser: 2 mm Außendurchmesser (inkl. schwarzer Ummantelung): etwa 2,7 mm Min. Biegeradius: 40 mm	Optischer Durchmesser: 1 mm Außendurchmesser (inkl. schwarzer Ummantelung): 2,2 mm Min. Biegeradius: 25 mm
Anschlussart	mit SMA-Anschluss an einem oder beiden Enden erhältlich, für die Verwendung mit SOA oder ARC	mit ST-Anschluss an einem oder beiden Enden erhältlich, für die Verwendung mit SOA oder ARC-1 ST
Faserlänge	Verfügbare Standardlängen sind 1,0, 2,5 und 5,0 m; für Längen über 5 m, kontaktieren Sie bitte unser Serviceteam	
Kompatibilität	Alle Geräte mit SMA-Anschluss, wie z. B. Fibox, OXY-SMA, pH-SMA, CO2-SMA Serien	Alle Geräte mit ST-Anschluss, wie z. B. Microx, OXY-ST or CO2-ST Serien

SENSOREN

O_2 Sensorspot SP-PSt6-NAU



Sensorspots sind die vielseitigste Ausführung von nicht-invasiven optischen Sauerstoffsensoren. Sie können an der Innenfläche eines transparenten Glas- oder Kunststoffgefäßes fixiert werden, wie z. B. in Verpackungen. Der Sauerstoff wird berührungslos durch die transparente Gefäßwand gemessen. Der SP-PSt6-NAU hat einen Messbereich von 0 - 5 % Sauerstoff, in Flüssig- oder Gasphase. Die sauerstoffempfindliche Beschichtung ist auf einer flexiblen, transparenten 125 µm Polyesterfolie fixiert, die nicht autoklaviert werden kann.

- Nicht-invasive Messung durch eine Gefäßwand
- Kein Sauerstoffverbrauch
- Das Signal ist unabhängig von der Strömungsgeschwindigkeit
- Messungen in Flüssigkeiten & in der Gasphase



TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen	Gasförmiger & Gelöster O ₂	Gelöster O ₂
Messbereich	0 – 5 % O ₂ 0 – 41,4 hPa	0 – 2 mg/l 0 – 56,9 µmol/l
Nachweisgrenze	0,002 % Sauerstoff	1 ppb
Auflösung	± 0,0007 % O ₂ bei 0,002 % O ₂ ± 0,0015 % O ₂ bei 0,2 % O ₂ ± 0,007 hPa bei 0,023 hPa ± 0,015 hPa bei 2,0 hPa	± 0,0003 mg/l bei 0,001 mg/l ± 0,0006 mg/l bei 0,09 mg/l ± 0,010 µmol/l bei 0,03 µmol/l ± 0,020 µmol/l bei 2,8 µmol/l
Genauigkeit*	± 1 ppb oder ± 3 % der jeweiligen Konzentration; je nachdem was höher ist	
Abweichung bei 0 % Sauerstoff	< 2 ppb innerhalb von 30 Tagen (Messintervall von 1 Min.)	
Messtemperaturbereich	Von 0 bis + 50 °C	
Ansprechzeit (t ₉₀)	< 6 Sek.	< 40 Sek.
Eigenschaften		
Kompatibilität	Wässrige Lösungen, Ethanol, Methanol	
Keine Querempfindlichkeit	pH 1 – 14 CO ₂ , H ₂ S, SO ₂ Ionische Spezies	
Querempfindlichkeit	Organische Lösungsmittel wie Aceton, Toluol, Chloroform oder Methylenchlorid Chlorgas	
Sterilisationsverfahren	Ethylenoxid (EtO) Gammabestrahlung	
Reinigungsverfahren	Cleaning in place (CIP, 2 % NaOH, + 80 °C, + 176 °F) 3 % H ₂ O ₂ Säurehaltige Mittel (HCl, H ₂ SO ₄), max. 4 % – 5 % Ethanol Wässrige Lösungen	
Kalibrierung	Zwei-Punkt-Kalibrierung in sauerstofffreier Umgebung (Stickstoff, Natriumsulfit) und einem zweiten Kalibrierwert optimal zwischen 1 % und 2 % Sauerstoff	
Lagerbeständigkeit	60 Monate, sofern das Sensormaterial im Dunkeln gelagert wird	
*nach der Zwei-Punkt-Kalibrierung wie im Handbuch beschrieben		



GET IN CONTACT

- [> Request more info](#)
- [> Request a quote](#)
- [> Rent-a-meter](#)

PreSens Precision Sensing GmbH
Am Biopark 11, D-93053 Regensburg
Phone +49 941 942 72 100
Fax +49 941 942 72 111
info@PreSens.de