

Oxi-Meter

Sauerstoffmeßgeräte

Taschen-Sauerstoffmeßgeräte

Sauerstoffsensoren

Portable Sauerstoffmeßgeräte

Zubehör

Labor-Sauerstoffmeßgeräte

Der gelöste Sauerstoff

In praktisch jeder Flüssigkeit ist mehr oder weniger Sauerstoff gelöst. Zum Beispiel enthält Wasser bei einer Temperatur von 20 °C und einem Luftdruck von 1013 mbar im gesättigten Zustand etwa 9 mg/l Sauerstoff. In Ethanol können es 40 mg/l sein oder in Glycerin auch nur 2 mg/l.

Jede Flüssigkeit nimmt soviel Sauerstoff auf, bis der Sauerstoffpartialdruck in der Flüssigkeit und der mit ihr im Kontakt stehenden Luft bzw. Gasphase im Gleichgewicht ist. Die aktuelle Sauerstoffkonzentration hängt darüber hinaus von einer Anzahl von Faktoren ab, wie der Temperatur, dem Luftdruck, einem durch mikrobiologische Abbauprozesse bedingten Sauerstoffverbrauch oder einer Sauerstoffproduktion z.B. durch Algen.

Die Sauerstoffkonzentration entscheidet z.B. über

- die Lebensbedingungen für Fische und Kleinstlebewesen in den Gewässern
- Abbauprozesse bei der Abwasserreinigung
- Korrosionsprozesse in Leitungen
- Haltbarkeit von Getränken

Die Bestimmung der Sauerstoffkonzentration erfolgte früher über eine Titration nach WINKLER. Heute ist die elektrochemische Messung das von den verschiedenen Normen anerkannte Verfahren.

Ein Sauerstoffsensor enthält im einfachsten Fall eine Arbeitselektrode und eine Gegenelektrode. Beide Elektroden befinden sich in einem Elektrolytssystem, das durch eine gasdurchlässige Membran von der Probe getrennt ist. Die Arbeitselektrode reduziert die Sauerstoffmoleküle zu Hydroxidionen. Bei dieser elektrochemischen Reaktion fließt im Sensor ein Strom von der Gegenelektrode zur Arbeitselektrode. Je mehr Sauerstoff in der Meßlösung ist, desto größer ist das Stromsignal. Das Sauerstoffmeßgerät berechnet mit Hilfe einer Löslichkeitsfunktion aus diesem Signal die Sauerstoffkonzentration der Meßlösung.

Literatur

Weitere Informationen zu diesem Thema können bei WTW angefordert werden:

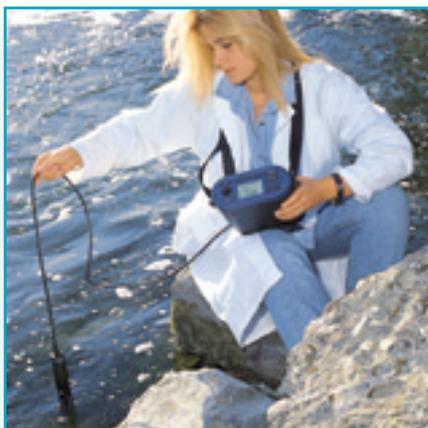
-  Oxi-Fibel
-  Applikationsberichte
-  Sonderdrucke



Taschen-Sauerstoffmeßgeräte

Sauerstoffmeßgeräte für jeden Einsatz

Modell		ab Seite
Taschen-Sauerstoffmeßgeräte	Qualität im Dreierpack - die Einfachen in der Bedienung - die Bewährten mit Speicherfunktionen - die Alleskönner mit Schnittstelle	60
Portable Sauerstoffmeßgeräte	Der Klassiker robust, schlagfest, wasserdicht, transportabel, Sauerstoff-Tiefenmessung bis 100 m	64
Labor-Sauerstoffmeßgeräte	inoLab® Spitzenklasse in zwei Stufen - kompakt kommunikativ - flexibel leistungsstark	66
Zubehör für Sauerstoffmeßgeräte		70
	○ Sauerstoffsensoren, Sensorzubehör, Rührzusätze	70
	○ Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäße	74
	○ Empfohlenes Zubehör	75
	○ Stativ und Elektrodenhalter, Laborrührer, Durchflußgefäß, Probeflaschen	75
Zur Dokumentation	Software, Drucker und Zubehör	180



Portable Sauerstoffmeßgeräte

Weitere Geräte zur Sauerstoff-Messung	ab Seite
Mehrparameter-Meßgeräte	96
BSB-Messung mit WTW-Sauerstoffmeßgeräten	ab Seite
BSB-Messung nach EN 1899-1 und 1899-2	110



Labor-Sauerstoffmeßgeräte

Allgemeine Hinweise

zu Taschen-Sauerstoffmeßgeräten
finden Sie auf den Seiten 14 - 17.

Oxi-Meter

Taschen-Sauerstoffmeßgeräte

Oxi 315i, Oxi 330i, Oxi 340i

NEU



Merkmale

- Handlich
- Wasserdicht
- Einfach zu bedienen
- Low-Power System ermöglicht kontinuierliches Arbeiten bis 2000 h
- GLP-konform
- Komplett im SET

Präzision im Taschenformat

Die WTW Taschen-Sauerstoffmeßgeräte sind sowohl staub- und wasserdicht als auch tauchfähig. Die große übersichtliche Multifunktionsanzeige mit Benutzer-

führung ermöglicht ein sicheres und bequemes Ablesen der Meßwerte. Einfache Bedienung gewährleistet die Silikontastatur mit taktile Rückmeldung.

Oxi 315i, Oxi 330i, Oxi 340i

handlich · wasserdicht · GLP-konform

Die WTW Taschen-Sauerstoffmeßgeräte sind in drei Ausführungen erhältlich:

Oxi 315i:

Einfaches, robustes Taschenmeßgerät, mit vereinfachter Tastatur, ohne Speicherfunktionen und manueller Eingabemöglichkeit, speziell geeignet in Verbindung mit DurOx 325 für den Einsatz im Belebungsbecken

Oxi 330i:

Bewährtes, robustes Taschenmeßgerät für Batteriebetrieb mit manuellen Eingabefunktionen, integriertem Datalogger, GLP-unterstützenden Funktionen, automatischer Temperatur-, Luftdruck- und Salinitätskompensation...

Oxi 340i:

Wie Oxi 330i, jedoch zusätzlich mit Analog- und Digitalausgang RS 232 und optionalem Netzbetrieb



Oxi 315i



SET-Ausstattungen



Jedes Taschen-Sauerstoffmeßgerät ist in einer kompletten SET-Ausstattung erhältlich.

SET-Grundausrüstung:

- Profikoffer mit integriertem Meßplatz und separatem Fach für Sensor und Zubehör
- Meßgerät inkl. Batterien
- Sauerstoffsensoren nach Wahl
- Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäß z.B. OxiCal®-SL
- 3 Austauschmembranköpfe z.B. WP 90/3
- Reinigungslösung RL/G
- Elektrolytlösung ELY/G
- Schleifolie SF 300
- Steckernetzgerät (nur Oxi 340i)
- Bedienungsanleitung

Technische Daten

Modelle	Oxi 315i	Oxi 330i	Oxi 340i
Meßbereiche/ Auflösung	O ₂ -Konzentration 0,00 ... 19,99 mg/l (19,9 mg/l*) 0,0 ... 90,0 mg/l (90 mg/l*) O ₂ -Sättigung 0,0 ... 199,9% (199%*) 0 ... 600%	O ₂ -Konzentration 0,00 ... 19,99 mg/l (19,9 mg/l*) 0,0 ... 90,0 mg/l (90 mg/l*) O ₂ -Sättigung 0,0 ... 199,9% (199%*) 0 ... 600% Partialdruck 0,0 ... 199,9 mbar (199 mbar*) 0 ... 1250 mbar	O ₂ -Konzentration 0,00 ... 19,99 mg/l (19,9 mg/l*) 0,0 ... 90,0 mg/l (90 mg/l*) O ₂ -Sättigung 0,0 ... 199,9% (199%*) 0 ... 600% Partialdruck 0,0 ... 199,9 mbar (199 mbar*) 0 ... 1250 mbar
Genauigkeit (±1 digit)	Temperatur -5,0 ... +50,0 °C <i>*bei Verwendung des DurOx Sauerstoffsensors</i> O ₂ -Konzentration ±0,5 % v. Meßwert O ₂ -Sättigung ±0,5 % v. Meßwert Temperatur ±0,1 K	Temperatur -5,0 ... +50,0 °C <i>*bei Verwendung des DurOx Sauerstoffsensors</i> O ₂ -Konzentration ±0,5 % v. Meßwert O ₂ -Sättigung ±0,5 % v. Meßwert Partialdruck ±0,5 % v. Meßwert Temperatur ±0,1 K	Temperatur -5,0 ... +50,0 °C <i>*bei Verwendung des DurOx Sauerstoffsensors</i> O ₂ -Konzentration ±0,5 % v. Meßwert O ₂ -Sättigung ±0,5 % v. Meßwert Partialdruck ±0,5 % v. Meßwert Temperatur ±0,1 K
Temperatur- kompensation	2% bei 0 ... +40 °C		
Luftdruck- kompensation	automatisch mit integriertem Drucksensor (500 ... 1100 hPa)		
Salinitätskorrektur	0 oder 35,0 fest SAL	automatisch von 0,0 ... 70,0, über Display einstellbar	
Display	LC-Display 60 x 45 mm sichtbarer Bereich, gleichzeitige Darstellung von Meßwert, Temperatur, Sonderzeichen		
Sensurbewertung	in Abhängigkeit des Kalibrierergebnisses, Anzeige im Display		
Kalibrieralarm	–	einstellbar 1 ... 999 Tage	
AutoRead	für Reproduzierbarkeit besser 0,05 mg/l		
Kalibrierung	OxiCal® Schnelleichung im OxiCal®-SL oder OxiCal®-D		
Kalibrierprotokoll	–	GLP-gerechte Protokollierung der Kalibrierung, letztes Protokoll wird im Speicher abgelegt	
Datenspeicher	–	500 Datensätze (Meßwert, Temperatur, Datum/Uhrzeit, Ident. Nr.), zeitgesteuertes Speichern in Intervallen von 5 sec ... 60 min, Datenerhalt unbegrenzt (auch bei Batteriewechsel)	
Datenausgabe	über Display	über Display oder Schnittstelle	
Schnittstelle	–	selbst-konfigurierend als displaygenauer Analogausgang 0 ... 2 V oder bidirektionale RS 232 Schnittstelle	
Betriebszeit	2000 Stunden mit handelsüblichen 4 x 1,5 V Batterien (AA) AutoSwitchOff nach 1 Std. (außer Loggerbetrieb)	Dauerbetrieb bei Netzanschluß 2000 Stunden bei Batteriebetrieb AutoSwitchOff nach 1 Std (außer Loggerbetrieb)	
Schutzart	IP 66 und IP 67 nach IEC 529		
Abmessungen	172 x 80 x 37 mm (H x B x T)		
Gewicht	ca. 300 g		
Prüfzeichen	CE, TÜV/GS, UL und/oder cETLus, CUL		
Garantie	3 Jahre		

Taschen-Sauerstoffmeßgeräte



Labor & Umwelt

Allgemeine Merkmale

pH

Redox

ISE

Sauerstoff

Leitfähigkeit

Multi-Parameter

BSB

Zehrung

Probenaufbereitung

Keimzählgerät

Photometrie

Trübung

Software, Drucker

Dienstleistungen

Bestell-Info

Taschen-Sauerstoffmeßgeräte

		Bestell-Nr.
Oxi 315i	robustes und wasserdichtes Taschen-Sauerstoffmeßgerät für Batteriebetrieb	2B10-000
Oxi 330i	robustes und wasserdichtes Taschen-Sauerstoffmeßgerät mit Datalogger für Batteriebetrieb	2B20-000
Oxi 340i	robustes und wasserdichtes Taschen-Sauerstoffmeßgerät mit Datalogger und serieller Schnittstelle für Batteriebetrieb	2B30-000
Oxi 340i	robustes und wasserdichtes Taschen-Sauerstoffmeßgerät mit Datalogger und serieller Schnittstelle für Batterie- oder Netzbetrieb	2B30-010

Bestell-Info SETs

Taschen-Sauerstoffmeßgeräte SETs

		Bestell-Nr.	
Oxi 315i	Taschen-Sauerstoffmeßgerät, inklusive Sauerstoffsensoren, Profikoffer und Zubehör	2B10-001	<input type="checkbox"/>
Oxi 330i	Taschen-Sauerstoffmeßgerät, inklusive Sauerstoffsensoren, Profikoffer und Zubehör	2B20-001	<input type="checkbox"/>
Oxi 340i	Taschen-Sauerstoffmeßgerät, inklusive Sauerstoffsensoren, Profikoffer und Zubehör	2B30-001	<input type="checkbox"/>
Oxi 340i	Taschen-Sauerstoffmeßgerät mit Netzteil, inklusive Sauerstoffsensoren, Profikoffer und Zubehör	2B30-011	<input type="checkbox"/>

Sauerstoffsensoren nach Wahl

	CellOx® 325	galvanischer Sauerstoffsensoren 1,5 m Kabel	<input type="checkbox"/>	1
	CellOx® 325-3	galvanischer Sauerstoffsensoren 3 m Kabel	<input type="checkbox"/>	2
NEU	DurOx 325-3	robuster galvanischer Sauerstoffsensoren mit 3 m Kabel	<input type="checkbox"/>	7

Bestell-Beispiel SET Oxi 330i + CellOx® 325-3 Sensor 2B20-001 2

Hinweis: Weitere Sensoren im SET oder Geräte-Varianten für 120 VAC/60 Hz auf Anfrage
Weitere Kabellängen auf Anfrage

Sensoren auf der Seite 70, weiteres Zubehör ab Seite 74.

Oxi-Meter

Portable Sauerstoffmeßgeräte

Allgemeine Hinweise

zu portablen Sauerstoffmeßgeräten finden Sie auf den Seiten 18 - 19.

ProfiLine Oxi 197 und ProfiLine Oxi 197-S



WTW Portable Sauerstoffmeßgeräte

Die WTW Sauerstoffmeßgeräte der Modellreihe **ProfiLine Oxi 197** sind sowohl strahlwasserdicht (IP 66) als auch tauchfähig (IP 67). Sie überzeugen durch ihren hohen Bedienkomfort und eine sichere Benutzerführung über die große Multifunktionsanzeige. Serienmäßig mit Aufstell- und Tragebügel sowie Tragegurt.

Die portablen Sauerstoffmeßgeräte sind in zwei Ausführungen erhältlich:

ProfiLine Oxi 197:

Unverwüstliches Sauerstoff-Meßgerät mit Akku- und Netzbetrieb, Meßwertspeicher, GLP-unterstützten Funktionen, **OxiCal®**-Schnelleichung, **AutoBar**-automatische Luftdruckkorrektur durch integrierten Drucksensor, automatischer Temperaturkompensation über IMT-Kompensation...
Zusätzlicher Anschluß für den selbst-rührenden Sauerstoffsensor StirrOx® G.
Mit Armatur TA 197 Oxi auch geeignet für die Sauerstoff-Tiefenmessung bis 100 m.

ProfiLine Oxi 197-S:

Wie ProfiLine Oxi 197, zusätzlich mit analogen, displaygenauen Schreiberausgängen für Sauerstoff- und Temperaturmeßwerte

Merkmale

- Robust
- Schlagfest
- Wasserdicht
- Transportabel
- Zuverlässig
- Sauerstoff-Standardmessung und -Tiefenmessung bis 100 m



Zubehör für die Sauerstoff-Tiefenmessung bis 100 m

Sauerstoff-Tiefenarmatur **TA 197 Oxi** mit integriertem Temperaturmeßfühler bis zu 100 m Kabel mit wasserdichtem Stecker (IP 67), druckfester Stahlarmierung und abschraubbarem Schutzkorb, passend für 2" Bohrlöcher

Batterierührer **BR 325** für Profil- und Tiefenmessungen



Technische Daten

Modelle	ProfiLine Oxi 197	ProfiLine Oxi 197-S
Meßbereiche/ Auflösung	O ₂ Konzentration 0,00 ... 19,99 mg/l 0,0 ... 90,0 mg/l O ₂ Sättigung 0,0 ... 199,9% 0 ... 600% Temperatur -5,0 ... +50,0 °C	
Genauigkeit (± 1 digit)	O ₂ Konzentration ±0,5 % v. Meßwert O ₂ Sättigung ±0,5 % v. Meßwert Temperatur: ±0,1 K	
Luftdruck- kompensation	automatisch mit integriertem Drucksensor (500 ... 1100 hPa)	
Temperatur- kompensation	automatisch über IMT-Kompensation	
Salinitätskorrektur	automatisch von 0,0 ... 70,0, über Display einstellbar	
Display	LC-Display 60 x 35 mm sichtbarer Bereich, gleichzeitige Darstellung von Meßwert, Temperatur, Sonderzeichen	
AutoRead	für Reproduzierbarkeit besser 0,05 mg/l	
Kalibrierung	OxiCal®-Schnelleichung im OxiCal®-SL	
Datenspeicher	Ringspeicher für 50 Wertepaare mit Datensicherung	
Datenausgabe	über Display oder Schnittstelle	
Schnittstelle	unidirektionale RS 232 Schnittstelle	unidirektionale RS 232 Schnittstelle, 2 analoge Schreiberansgänge für displaygenaue Ausgabe und Temperatur
Weitere Anschlüsse	2 polige Buchse für integrierten Rührer des Sauerstoffsensors StirrOx® G	
Betriebszeit	Dauerbetrieb über Steckernetzgerät oder 600 Stunden Akkubetrieb mit AutoSwitchOff nach 1 Std	
Schutzart	IP 66 und IP 67 nach IEC 529	
Abmessungen	230 x 185 x 90 mm (B x T x H)	
Gewicht	ca. 1,5 kg	
Prüfzeichen	CE, TÜV/GS, UL, CUL	
Garantie	3 Jahre	

Bestell-Info

Portable Sauerstoffgeräte		Bestell-Nr.
ProfiLine Oxi 197	robustes, wasserdichtes, tauchfähiges Sauerstoffmeßgerät	200 350
ProfiLine Oxi 197-S	wie ProfiLine Oxi 197, zusätzlich mit 2 analogen Schreiberansgängen	200 313
Hinweis: Geräte-Varianten für 120 VAC/60 Hz auf Anfrage		
Tiefenarmatur für die Sauerstoff-Tiefenmessung mit ProfiLine Oxi 197 und Oxi 197-S		
Sauerstoff-Tiefenarmatur mit integriertem Temperaturmeßfühler, Kabel (optionale Länge) mit wasserdichtem Stecker (IP 67), druckfester Stahlarmierung und abschraubbarem Schutzkorb, passend für 2" Bohrlöcher, einschließlich Zubehörkasten mit Ersatz- und Wartungsmitteln		
Kabellänge	Bestell-Nr.	Kabellänge Bestell-Nr.
TA 197 Oxi-25 25 m	201 534	TA 197 Oxi-60 60 m 201 537
TA 197 Oxi-40 40 m	201 536	TA 197 Oxi-100 100 m 201 538
Zubehör für CelloX® 325 und TA 197 Oxi-...		
BR 325	Batterierührer für Profil- und Tiefenmessungen, nur in Verbindung mit der Kunststoffarmierung A 325/K für CelloX® 325 oder der Tiefenarmatur TA 197 Oxi	203 826
A 325/K	Kunststoffarmierung für Sauerstoffsensor CelloX® 325 (bis 20 m Kabellänge)	903 830

Sensoren auf der Seite 70, weiteres Zubehör ab Seite 74.

Allgemeine Hinweise

zu Labor-Sauerstoffmeßgeräten
finden Sie auf den Seiten 20 - 25.

Oxi-Meter

Labor- Sauerstoffmeßgeräte

inoLab® Oxi Level 2, inoLab® Oxi Level 3

inoLab® Level 2

 **Think**
innovative



Merkmale

-  Leistungsorientiertes Geräteprogramm
-  Höchster Bedienkomfort
-  Einsetzbar als Tisch- und Wandgerät
-  Netzunabhängig verwendbar
-  Länderspezifische Maßeinheiten
-  ISO-gerechte Dokumentation
-  Anwendungsorientierte Displays

inoLab® Oxi Level 2: kompakt, kommunikativ

Standard Labor-Sauerstoffmeßgerät mit großer Multifunktionsanzeige für den Routineeinsatz im Labor. Automatisierte Funktionen wie Luftdruckkorrektur, Temperaturkompensation mit IMT-Verfahren und OxiCal®-Schnelleichung erleichtern das Arbeiten. Der integrierte Meßwertspeicher, der Analog- und Digitalausgang RS 232 sowie der optional eingebaute Drucker (Papierbreite 112 mm) garantieren die QS-gerechte Dokumentation.

Am inoLab® Oxi Level 2 kann der **StirrOx® G** zur BSB₅-Bestimmung nach DIN EN 1899-1 bzw. DIN EN 1899-2 mit manueller Start/Stop Funktion betrieben werden.



MultiCal®
Automatische
Kalibrierung



AutoRead
Automatische
Driftkontrolle für
stabile und
reproduzierbare
Meßwerte



**Feed und
on/off Tasten**
Tasten zur
Steuerung
des eingebauten
Druckers

inoLab® Level 3



AutoRead
Automatische Driftkontrolle für stabile und reproduzierbare Meßwerte

RUN/ENTER
Auslösen des Meßvorgangs



Terminal Level 3

inoLab® Oxi Level 3 mit Terminal Level 3 oder PC Software: flexibel, leistungsstark

Hochleistungs-Sauerstoffmeßgerät mit Grafik-Display und digitaler Schreiberfunktion für Sauerstoffmessung im Labor. Automatisierte Funktionen wie Luftdruckkorrektur, Temperaturkompensation mit IMT-Verfahren und OxiCal®-Schnelleichung erleichtern das Arbeiten. Der integrierte Meßwertspeicher, der Digitalausgang RS 232 sowie der optional eingebaute Drucker (Papierbreite 112 mm) garantieren die QS-gerechte Dokumentation.

Am inoLab® Oxi Level 3 kann der StirrOx® G mit **automatischer Start/Stop Funktion** zur BSB₅-Bestimmung nach DIN EN 1899-1 bzw. DIN EN 1899-2 betrieben werden.

BSB₅-Bestimmung mit Auswerteprogramm siehe S.110

Merkmale

- Integrierter digitaler Schreiber
- Grafische Auswertungsmöglichkeiten
- Anschluß von BarCode-Leser oder PC-Tastatur
- Automatische Speicherfunktion bei Benützung eines BarCode-Lesers.
- Wählbare Sprach-einstellungen
- Erweiterte GLP-Funktionen
- Grenzwerteingabe mit akustischem Alarm
- Kostenlose Software-downloads für „inoLab® pilot“ oder Terminal



Technische Daten

Modelle	Oxi Level 2	Oxi Level 3
Meßbereiche/ Auflösung	O ₂ Konzentration: 0,00 ... 19,99 mg/l 0,0 ... 90,0 mg/l* O ₂ Sättigung: 0,0 ... 199,9% 0 ... 600%* O ₂ Partialdruck: 0,0 ... 199,9 mbar 0 ... 1250 mbar Temperatur: -5,0 ... +50,0 °C * = Abhängig von Sauerstoffsensoren und Meßmedium	
Genauigkeit (± 1 digit)	O ₂ Konzentration: ±0,5% vom Meßwert O ₂ Sättigung: ±0,5% vom Meßwert Temperatur: ±0,1 K	
Temperatur- Kompensation	0 ... +50 °C automatisch über IMT-Kompensation	
Salinitäts- korrektur	automatisch von 0,0 ... 70,0, über Display einstellbar	
AutoRead	für Reproduzierbarkeit besser 0,05 mg/l bzw. besser 1 mbar pO ₂	
Echtzeituhr	netzausfallsicher	
Kalibrierung	OxiCal®-Schnelleichung im OxiCal®-SL	
Datenspeicher	200 Datensätze (Meßwert, Temperatur, Datum/Uhrzeit Identnummer), zeitgesteuertes Speichern in Intervallen von 5 sec ... 60 min, Datenerhalt unbegrenzt	2000 Datensätze (Meßwert, Temperatur, Datum/Uhrzeit Identnummer), zeitgesteuertes Speichern in Intervallen von 1 sec ... 60 Tage, Datenerhalt unbegrenzt
Datenausgabe	über Display oder Schnittstelle	über Display, PC oder Schnittstelle
Schnittstelle	selbst-konfigurierend als Analogausgang 0-2 V oder bidirektionale RS 232 Schnittstelle	
Weitere Anschlüsse	Anschluß für StirrOx® G (nur Stromversorgung) und Start/Stop über Taste am StirrOx®	Anschluß für StirrOx® G mit automatischem AutoRead-Start und Stop über Taste am StirrOx®
Betriebszeit/ Energieversorgung	Dauerbetrieb bei Netzanschluß	mit Terminal: Universal-Steckernetzgerät 230 VAC bzw. 120 VAC ohne Terminal: über PC Schnittstelle
Schutzart	IEC 529 / IP 43	
Abmessungen (BxTxH in mm)	300 x 250 x 70	
Gewicht	ca. 1,6 kg	ca. 1,5 kg
Prüfzeichen	CE, TÜV/GS, UL, CUL	
Garantie	3 Jahre	

Bestell-Info inoLab® Oxi

inoLab® Oxi Sauerstoffmeßgeräte		Bestell-Nr.
inoLab® Oxi Level 2	kompaktes Präzisions-Sauerstoffmeßgerät mit serieller Schnittstelle	1B20-010
inoLab® Oxi Level 2	kompaktes Präzisions-Sauerstoffmeßgerät, zusätzlich mit integriertem Drucker für GLP gerechte Dokumentation	1B21-010
inoLab® Oxi Level 3	flexibel und leistungsstark – der intelligente Sauerstoff-Meßplatz bestehend aus Multifunktionsbox und universellem Terminal, inkl. PC-Software/Verbindungskabel	1B30-010
inoLab® Oxi Level 3	der intelligente Sauerstoff-Meßplatz, zusätzlich mit integriertem Drucker	1B31-010
inoLab® Oxi Level 3	der integrierte Sauerstoff-Meßplatz, inkl. PC-Software/Verbindungskabel, ohne Drucker/Terminal	1B32-000

Bestell-Info inoLab® Oxi.../SETs – „ready to go“

inoLab® Oxi SETs		Bestell-Nr.
inoLab® Oxi Level 2	inklusive Sensor, passiver Multifunktionsbox und Zubehör	1B20-011 <input type="checkbox"/>
inoLab® Oxi Level 2	mit integriertem Drucker, inklusive Sensor, passiver Multifunktionsbox und Zubehör	1B21-011 <input type="checkbox"/>
inoLab® Oxi Level 3	inklusive Terminal, Sensor und Zubehör	1B30-011 <input type="checkbox"/>
inoLab® Oxi Level 3	mit integriertem Drucker, inklusive Terminal, Sensor und Zubehör	1B31-011 <input type="checkbox"/>
inoLab® Oxi Level 3	ohne Drucker/Terminal, inkl. PC-Software/Verbindungskabel, Sensor und Zubehör	1B32-001 <input type="checkbox"/>
Sauerstoffsensoren nach Wahl		
	CelIOx® 325 galvanischer Sauerstoffsensoren 1,5 m Kabel	<input type="checkbox"/> 1
	CelIOx® 325-3 galvanischer Sauerstoffsensoren 3 m Kabel	<input type="checkbox"/> 2
	StirrOx® G selbstbrührender Sauerstoffsensoren	<input type="checkbox"/> 4
Bestell-Beispiel SET	inoLab® Oxi Level 2 mit Drucker + StirrOx® G	1B21-011 <input type="checkbox"/> 4
Hinweis: Weitere Sensoren im SET sowie Geräte-Varianten für 120 VAC/60 Hz auf Anfrage		

Sensoren auf der Seite 70, weiteres Zubehör ab Seite 74.

Software und Drucker

Informationen finden Sie auf den Seiten 180 - 183

Oxi-Meter Zubehör Sauerstoffmeßgeräte

Mit dem richtigen Zubehör zum perfekten Ergebnis

○ Sauerstoffsensoren und Sensorzubehör	Seite 71
○ Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäße	74
○ Ergänzendes Zubehör	75

Sensoren-Tabelle

Sensoren	Oxi 92	Oxi 96	inoLab® Oxi Level 2 und 3	inoLab® Multi Level 1 und 3	inoLab® pH/Oxi Level 1 und 3	Oxi 320/323/325	Oxi 330/340	Oxi 315i/330i/340i	Oxi 530/Oxi 2000	Oxi 537	Oxi 538	Oxi 539	Oxi 3000	MultiLab® P4/P5	MultiLine® P4	Multi 340i	MultiLine® P3 pH/Oxi	pH/Oxi 340i	Oxi 196	Oxi 197	Oxi 597
DurOx 325 ²								●													
CellOx® 325 ²			●	●	●	●	●	●			●				●	●	●	●		●	●
StirrOx® G ²			●	●	●						●									●	●
TA 197 ²																					
EO 90 ¹	●																				
EO 96 ¹		●								●											
EO 196-1,5 ¹																			●		
EOT 190 ¹	●																				
EOT 196 ¹		●								●									●		
TriOxmatic® EO 200 ¹									●												
TriOxmatic® 300 ¹												●	●	●							

¹ Elektrolyt/Reinigungslösung: ELY/N; RL-Ag/Oxi
² Elektrolyt/Reinigungslösung: ELY/G; RL-G

Sauerstoffsensoren + Zubehör



StirrOx® G für inoLab® Oxi Level 2, inoLab® Oxi Level 3 und Profiline 197

Selbstrührender Sauerstoffsensor – gleichzeitiges Rühren und Messen

- Einhandbedienung für schnelle Serienmessungen
- Konstante Anströmung für hohe Reproduzierbarkeit
- Sofort meßbereit – keine Polarisationszeit erforderlich
- Extrem geringer Sauerstoffeigenverbrauch – nur $0,008 \mu\text{g h}^{-1} (\text{mg/l})^{-1}$
- Nullstromfrei – keine Nullpunktkalibrierung erforderlich
- Serienmäßig mit Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäß OxiCal®-ST
- Lange Standzeit – 6 Monate mit einer Elektrolytfüllung
- IMT-Kompensation über 2 integrierte Temperaturfühler
- Membran-Lecküberwachung – beschädigte Membranen werden angezeigt

Bestell-Info StirrOx® G

Die Sensorpreise schließen jeweils den entsprechenden Zubehörkasten mit Ersatz- und Wartungsmitteln ein

		Bestell-Nr.
StirrOx® G	Selbstrührender Sauerstoffsensor zur Sauerstoffbestimmung in Karlsruher Flaschen und Winkler-Flaschen, inkl. OxiCal®-ST Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäß	201 425

Sensorzubehör für StirrOx® G

ZBK-ST	Zubehörkasten mit Ersatz- und Wartungsmitteln	202 710
RL/G	Reinigungslösung, 1 Flasche mit 50 ml	205 204
ELY/G	Elektrolyt, 1 Flasche mit 50 ml	205 217
Sta-ST	Stativfuß für OxiCal®-ST Aufbewahrungs und Kalibriergefäß	205 348
WP3-ST	3 Austausch-Membranköpfe für StirrOx® G	202 738



CelloX® 325

Membranbedeckter galvanischer Sauerstoffsensoren

- Sofort meßbereit – keine Polarisationszeit erforderlich
- IMT-Kompensation über 2 integrierte Temperaturfühler
- Lange Standzeit – 6 Monate mit einer Elektrolytfüllung
- Nullstromfrei
- Hohe Signalauflösung
- Schnelles Ansprechen
- Sensor wasserdicht (IP 68 – 2 bar)
- Serienmäßig mit 1,5 m Kabel und wasserdichtem Stecker (IP 67)
- Serienmäßig mit Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäß OxiCal®-SL



Rührzusatz
RZ 300

Bestell-Info CelloX® 325

Die Sensorpreise schließen jeweils den entsprechenden Zubehörkasten mit Ersatz- und Wartungsmitteln ein

		Bestell-Nr.
CelloX® 325	galvanischer Sauerstoffsensoren mit OxiCal®-SL Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäß, wasserdichtem Stecker, Kabellänge 1,5 m	201 533
CelloX® 325-3	dito, jedoch mit 3 m Kabellänge	201 545
CelloX® 325-6	dito, jedoch mit 6 m Kabellänge	201 546
CelloX® 325-10	dito, jedoch mit 10 m Kabellänge	201 547
CelloX® 325-15	dito, jedoch mit 15 m Kabellänge	201 548
CelloX® 325-20	dito, jedoch mit 20 m Kabellänge	201 549

Sensorzubehör für CelloX® 325...

ZBK 325	Zubehörkasten mit Ersatz- und Wartungsmitteln	202 706
RL/G	Reinigungslösung, 1 Flasche mit 50 ml	205 204
ELY/G	Elektrolyt, 1 Flasche mit 50 ml	205 217
WP 90/3	3 Austausch-Membranköpfe	202 725
TH 340	Teleskopverlängerung, 1,5 - 3 m mit Sensorhalter	402 802
A 325/K	Kunststoffarmierung für CelloX® 325-... (bis 20 m Kabellänge)	903 830

Rührzusätze für CelloX® 325...

RZ 300	Rührzusatz für konstante Anströmung (in Verbindung mit einem Magnetrührer z.B. Oxi-Stirrer 300)	203 824
BR 325	Batterierührer für Profil- und Tiefenmessungen, nur in Verbindung mit der Kunststoffarmierung A 325/K, einschließlich Batterien	203 826



DurOx 325

Membranbedeckter galvanischer Sauerstoffsensor

- Sofort meßbereit – keine Polarisationszeit erforderlich
- IMT-Kompensation über 2 integrierte Temperaturfühler
- Standzeit ca. 6 Monate mit einer Elektrolytfüllung
- Anströmungsarm
- Nullstromfrei
- Sensor wasserdicht (IP 68 – 2 bar)
- Serienmäßig mit 3 m Kabel und wasserdichtem Stecker (IP 67)
- Serienmäßig mit Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäß **OxiCal®-D**
- Serienmäßig mit Schutzkorb **SK-D**



Schutzkorb SK-D für DurOx 325

Bestell-Info DurOx 325

Achtung: nur verwendbar für neue Taschengerätereihe 3xxi!

		Bestell-Nr.
DurOx 325-3	galvanischer Sauerstoffsensor mit OxiCal®-D Kalibriergefäß, Zubehörkasten ZBK-D, wasserdichtem Stecker, Kabellänge 3 m	201 570
DurOx 325-6	dito, jedoch mit 6 m Kabellänge	201 571

Sensorzubehör für DurOx 325...

SK-D	Schutzkorb für DurOx-Sensoren	201 575
OxiCal®-D	Kalibriergefäß für DurOx-Sensoren	201 579
RL/G	Reinigungslösung, 1 Flasche mit 50 ml	205 204
Ely/G	Elektrolyt, 1 Flasche mit 50 ml	205 217
ZBK-D	Zubehörkasten mit Ersatz- und Wartungsmitteln für Durox-Sensoren	201 578

Bestell-Info Sensorzubehör

Einzelzubehör zu allen Sauerstoffsensoren		Bestell-Nr.
WP 90/3	3 Austausch-Membranköpfe	202 725
WP3-ST	3 Austausch-Membranköpfe für StirrOx® G	202 738
SF 300	Kathodenreiniger (Schleifolie)	203 680
KF 12	Karlsruher Flasche einschließlich 60 mm-Schliffstopfen, geeignet für die BSB ₅ -Bestimmung, Mindestabnahme 10 Flaschen	205 700
FR 19	Fixierring, empfohlen zur Messung in der Karlsruher Flasche	205 712
TS 19	Trichterset für die BSB ₅ -Bestimmung in Winklerflaschen NS 19	205 710
FD 19/KA	Fixierdeckel zur Karlsruher Flasche KF 12	205 711

Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäße

Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäße

Für die Sauerstoffmeßgeräte stehen unterschiedliche Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäße zur Verfügung.



Präzisionskalibrier- und
Aufbewahrungsgefäß
OxiCal®-Auto



Kalibrier- und
Aufbewahrungsgefäß
OxiCal®-D



Kalibrier- und
Aufbewahrungs-
gefäß OxiCal®-SL

Bestell-Info Kalibriergefäße

Modell		Bestell-Nr.
OxiCal® -SL	Standardkalibrier- und Aufbewahrungsgefäß zur Präzisionskalibrierung in wasserdampfgesättigter Luft	205 362
OxiCal® -ST	Kalibrier- und Aufbewahrungsgefäß für StirrOx® G zur Präzisionskalibrierung in wasserdampfgesättigter Luft	205 349
OxiCal® -P	Präzisionskalibrier- und Aufbewahrungsgefäß zur Präzisionskalibrierung in Luft bei konstanten Wasserdampfdruck- und Temperatureinflüssen (für Sauerstoffmeßgeräte ohne Anschluß für OxiCal®-Auto)	205 360
Für DurOx 325... (Taschengerätereihe 3xxi)		
OxiCal®-D	Kalibriergefäß für DurOx-Sensoren	201 579
Zum Oxi 3000		
OxiCal® -Auto	Präzisionskalibrier- und Aufbewahrungsgefäß zur automatischen Kalibrierung und kontinuierlichen Kalibrierüberwachung in Luft bei konstanten Wasserdampfdruck- und Temperatureinflüssen, zusätzliche Temperaturmessung im Kalibriermedium und Btauungsüberwachung	205 361

Schutzarmierungen



für den sicheren Einsatz unterwegs:

- ① **SM 325** Stoßabsorbierende, gummielastische Schutzarmierung mit Aufstellbügel und Klemmhalterung für das Sensorkabel
- ② **TG/Oxi-LF** Köcher-Set, passend zur Schutzarmierung SM 325, bestehend aus Sensorköcher, Haltevorrichtung und zusätzlichem Tragegurt für den Feldeinsatz. Auch zur Aufbewahrung des Sensors zu verwenden.
- ③ **FM 325/Oxi-LF** Feldarmierung, speziell für den rauen Einsatz in Feld und Betrieb konzipiert, extrem robust und stoßfest durch gummielastische Schutzarmierung mit integriertem Sensorköcher, Tragegriff sowie zusätzlichem Tragegurt einschließlich Haltevorrichtung, Klemmhalterung für das Sensorkabel und Aufstellbügel für die Messung im Labor

Bestell-Info Schutzarmierungen

		Bestell-Nr.
SM 325	Stoßabsorbierende, gummielastische Schutzarmierung	902 818
TG/Oxi-LF	Köcher-Set, passend zur Schutzarmierung SM 325	902 812
FM 325/Oxi-LF	Feldarmierung, speziell für den rauen Einsatz	902 813

Empfohlenes Zubehör

Stativ STH 650

Tisch-Stativ mit flexiblem Elektrodenhalter, geeignet zur Aufnahme von Sauerstoffsensoren

Magnetrührer Oxi-Stirrer 300

Mit dem Magnetrührer wird durch das gleichmäßige Rühren der Probe für eine konstante Anströmung der Sauerstoffsensoren gesorgt. Damit wird ein schneller Austausch des Meßgutes an der Sensormembran erreicht

Durchflußgefäß D 201

Für Messungen im drucklosen Betrieb, Durchflußmenge 25...65 ml/min



Bestell-Info empfohlenes Zubehör

Stativ und Elektrodenhalter		Bestell-Nr.
STH 650	Tisch-Stativ mit flexiblem Elektrodenhalter zur Aufnahme von pH-Meßketten, ionenselektiven Elektroden, Bezugselektroden, Temperaturfühler, Sauerstoffsensoren und TetraCon® 325-Leitfähigkeitsmeßzellen	109 809
Laborrührer		Bestell-Nr.
Oxi-Stirrer 300	Magnetrührer mit konstanter Festdrehzahl in wasserdichtem Edelstahlgehäuse, sichert in Verbindung mit dem RZ 300 die gleichmäßige Anströmung der Sauerstoffsensoren	203 810
Durchflußgefäß		Bestell-Nr.
D 201	Durchflußgefäß zu Labor- und Feldelektroden	203 730
Probeflaschen für Sauerstoffmessung		Bestell-Nr.
KF 12	Karlsruher Flasche einschließlich 60 mm-Schliffstopfen, geeignet für die BSB ₅ -Bestimmung (Mindestabnahme 10 Flaschen)	205 700