

### Leistungsmerkmale

- Lineare Messung über 3 anwenderkonfigurierbare Messbereiche
- Kleinster Messbereich: 0- 1 ppm für 3000TA-XL  
0-10 ppm für 3000TA
- Niedrigste Nachweisgrenze: 20 ppb für 3000TA-XL  
200 ppb für 3000TA
- Umfangreiche Bedien- und Diagnosefunktionen mittels Mikroprozessor-Technologie
- RS-232-Schnittstelle, optionale Profibus-Schnittstelle
- Einfache Bedienung
- Hochempfindliche „Micro-Fuel“-Messzelle, Typ: B2C / B2C-XL
- Automatische Messbereichswahl
- Kalibrierung mit Umgebungsluft möglich
- Langlebiger, wartungsfreier Sensor

### Beschreibung

Die Modelle 3000TA-XL und 3000TA eröffnen neue Dimensionen in der Sauerstoffspurenanalyse für den **ppb** und **ppm** Bereich.

Mit modernster Mikroprozessortechnologie und einem neuartigen, langlebigen Sensor wird der Analyseprozess leichter, schneller und wesentlich genauer als bisher. Die einfache Menüsteuerung, die übersichtlichen Folientasten und die große LED-Anzeige ermöglichen eine einfache und schnelle Bedienung und Einrichtung des Gerätes. Dank der kompakten Abmessungen sind die Analysatoren sowohl für stationären als auch für mobilen Betrieb bestens geeignet.

Dabei können die Sauerstoffanalysatoren als Einzelgerät oder als Teil eines umfangreichen Analysesystems betrieben werden.

### Drei anwenderkonfigurierbare Messbereiche

Beide Sauerstoffanalysatoren verfügen standardmäßig über drei Messbereiche, die vom Anwender frei konfiguriert werden können:

3000TA-XL zwischen 0-1 ppm und 0-250000 ppm, und beim 3000TA zwischen 0-10 ppm und 0-250000 ppm.

Damit wird eine optimale Anpassung an den jeweiligen Prozess erreicht. Die unterste Nachweisgrenze liegt beim 3000TA-XL bei 20 ppb und 200 ppb für den 3000TA. Dank der exzellenten Linearität kann die Kalibrierung in einem beliebigen Bereich erfolgen. Zwei frei einstellbare Alarmschwellen mit potentialfreien Relaiskontakten sowie jeweils zwei Signalausgänge 0-1V und 4-20 mA (für den Messwert & die Bereichsidentifizierung) und eine RS-232-Schnittstelle gehören zur Standardausrüstung.



### Langlebiger, wartungsfreier "High-Sensitivity"-Sauerstoffsensoren

Der 3000TA-XL und 3000TA arbeiten mit einem neuartigen, wartungsfreien Sauerstoffsensoren, mit dem Analysen unterhalb 1 bzw. 10 ppm möglich sind. Der Sensor bietet eine ausgezeichnete Linearität, eine hohe Genauigkeit und Empfindlichkeit und minimales Grundrauschen (im unteren ppb Bereich). Der Sensor hat eine durchschnittliche Lebensdauer von bis zu zwei Jahren. Seine kompakte, versiegelte Konstruktion ermöglicht eine leichte Handhabung und einen schnellen Austausch, ohne die Notwendigkeit, Elektrolyt auszuwechseln oder Elektroden reinigen zu müssen. Der Sensor reagiert sauerstoffspezifisch und ermöglicht eine Überwachung von Prozessgasen, die bis zu 100% Kohlenwasserstoffe enthalten können.

### Kalibrierung in jedem Messbereich möglich

Die hohe Genauigkeit und Linearität der beiden Modelle erlaubt eine einfache und genaue Kalibrierung für jeden beliebigen Messbereich.

Eine Kalibrierung mit Umgebungsluft ist damit ebenfalls möglich, wird jedoch nicht empfohlen, da dadurch die Messzelle stärker belastet wird und sich die anschließenden Spülzeiten erhöhen. Sofern der Analysator vorwiegend im unteren ppm Messbereich arbeiten soll, wird eine Kalibrierung mit geeigneten Prüfgasen empfohlen.

Das Messgassystem verfügt standardmäßig über einen integrierten Durchflussmesser und ein Nadelventil zur Durchflussregelung. Der Messzellenblock ist optional auch in Edelstahl erhältlich.

# 3000TA-XL und 3000TA - Sauerstoffanalysatoren für den ppb-ppm-Bereich

## Standardausstattung:

- Drei anwenderkonfigurierbare Messbereiche, plus Kalibrierungsbereich 0-25 % Vol.
- Langlebiger Micro-Fuel-Sensor, B2C / B2C-XL
- Analogausgänge: 0-1 V und 4-20 mA für Messwert und Bereichsidentifizierung (max. 1000  $\Omega$ )
- Automatische Messbereichswahl (programmierbar)
- 24V-Digitaleingänge zur Auslösung von Nullpunkt- und Bereichsabgleichszyklen (z.B. über eine SPS)
- Vier potentialfreie Relaiskontakte zur Messbereichsidentifizierung
- Zwei frei einstellbare Alarmschwellen mit potentialfreien Relaiskontakten
- Programmierbare Relaiskontakte für automatischen Nullpunkt- und Bereichsabgleich
- Umfangreiche Selbstdiagnosefunktionen mit potentialfreiem Fehlerrelais
- Serielle RS-232-Schnittstelle (voll Duplex), zum Auslesen der Messdaten in einen Standard-PC sowie zur Auslösung von Kalibrierungszyklen
- 5-stellige LED-Konzentrationsanzeige
- Zweistellige, alphanumerische LED-Anzeige (hintergrundbeleuchtet) für Einstellungs- und Diagnosefunktionen
- Messzellenblock aus Edelstahl (optional)
- Durchflussmesser
- Nadelventil zur Durchflusseinstellung
- CE zertifiziert
- Universal-Spannungsversorgung: 85-250 VAC, 47-63 Hz

## Typische Anwendungen sind:

- Luftzerlegungsanlagen
- Analyse von gasförmigen Kohlenwasserstoffen
- Halbleiterproduktionsstätten
- Inertisierungsanlagen
- Prozessüberwachung
- Gaszertifizierung

## Optionen:

- Automatisches Bereichs- und Nullpunktgleichsystem mit integrierten Ventilen
- Flowcontroller
- abgesetzte Sensoreinheit für den Einsatz in Ex-Bereichen
- optionales Scrubber-Kit für Nullgaserzeugung
- Vakuum Service
- 19"-Einbaurahmen
- Edelstahl Messzellenblock (316 SS)

## Technische Daten:

<b>Messbereich:</b>	3 anwenderkonfigurierbare Bereiche, zw. 0- 1 ppm und 0-250000 ppm 3000TA-XL 0-10 ppm und 0-250000 ppm 3000TA
<b>Auflösung:</b>	1 ppb für 3000TA-XL 10 ppb für 3000TA
<b>Kalibrierungsbereich:</b>	0-25 % Vol.
<b>Genauigkeit:</b>	$\pm 2\%$ v. Messb. bei konst. Temperatur $\pm 5\%$ v. Messb. über ges. Temperaturb.
<b>Niedrigste Nachweisgrenze:</b>	20 ppb 3000TA-XL 200 ppb 3000TA
<b>Ansprechzeit:</b>	T90 $\leq$ 10Sek. für 0-1000 ppm od. höher; T90 $\leq$ 60 Sek. für 0-10 ppm Bereich; T90 $\leq$ 100 Sek. für 0-1 ppm Bereich *)
<b>Temperaturbereich:</b>	5°C bis +35°C
<b>Signalausgänge:</b>	0-1VDC & 4-20mA (max. 1.000 $\Omega$ ) für Messwert und Bereichsidentifizierung
<b>Datenanschluss:</b>	RS-232-Schnittstelle optionale Profibus-Schnittstelle
<b>Messzelle:</b>	B2C / B2C-XL oder A2C / A2C-XL (für CO <sub>2</sub> )
<b>Messwertanzeige:</b>	5-stellige LED-Anzeige
<b>Menüanzeige:</b>	LED-Anzeige für zwei Zeilen
<b>Spannungsversorgung:</b>	Universalnetzteil 85-250VAC, 47-63 Hz
<b>Messgasanschlüsse:</b>	1/4" VCR Anschlüsse
<b>Eingangsdruck:</b>	0,13 - 3,4 bar
<b>Ausführung:</b>	19 " Frontplatteneinbau oder tragbar
<b>Maße (HxBxT):</b>	190 x 249 x 310 mm
<b>Garantie:</b>	1 Jahr auf Material- oder Herstellungsfehler für das Gerät; 6 Monate für die Messzelle (ab Lieferdatum)

\*) Ansprechzeiten gelten für 25°C unter stabilen Bedingungen für ein vorgespültes Meßgassystem.

Dieses Datenblatt wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Jedoch lassen sich aus möglichen Fehlern oder Auslassungen keine Haftungsansprüche geltend machen. Wir behalten uns vor, Änderungen der Spezifikationen und des Designs unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. 11-2005/Rev.0

**BERNT**  
**MESSTECHNIK**

40239 Düsseldorf  
Grünerstr. 133  
Tel: ( 0 211 ) 63 10 65  
Fax: ( 0 211 ) 62 61 10

81247 München  
Hans – Goltz – Weg 28  
Tel: ( 0 89 ) 8 11 03 30  
Fax: ( 0 89 ) 8 11 03 31

76227 Karlsruhe  
Pfinztalstr. 90  
Tel: ( 0 721 ) 55 00 28  
Fax: ( 0 721 ) 55 83 16

[info@berntgmbh.de](mailto:info@berntgmbh.de)

[www.berntgmbh.de](http://www.berntgmbh.de)