

# Spurensauerstoffanalysator für die Prozessindustrie

## **GPR-1800 IS, GPR-1800 AIS**

Die eigensicheren Spurensauerstoffanalysatoren der Serie GPR-1800 sind für den Einsatz in schwierigen Prozessumgebungen konzipiert, in denen die niedrige Nachweisgrenze der industriellen Sauerstoffsensoren von AII gut zur Geltung kommt. Gasanalysatoren von Analytical Industries sind einfach zu bedienen und durch den Einsatz ihrer wartungsfreien galvanischen Sauerstoffsensoren problemlos und kostengünstig zu warten. Der optional erhältliche innovative Flüssigkeitsabfuhrverteiler schützt die Sensoren und verlängert ihre Haltbarkeit in Prozessen, bei denen Flüssigkeiten im Messgas vorhanden sein können.



### **Highlights**

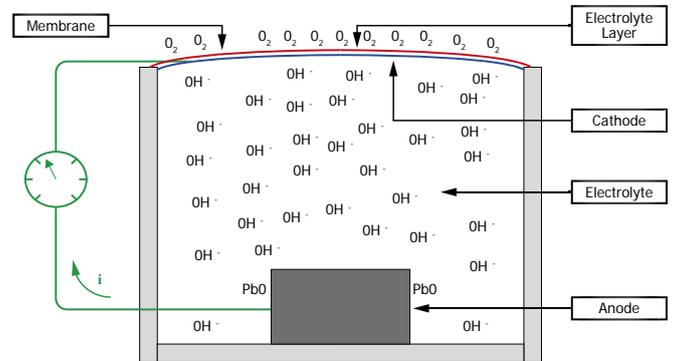
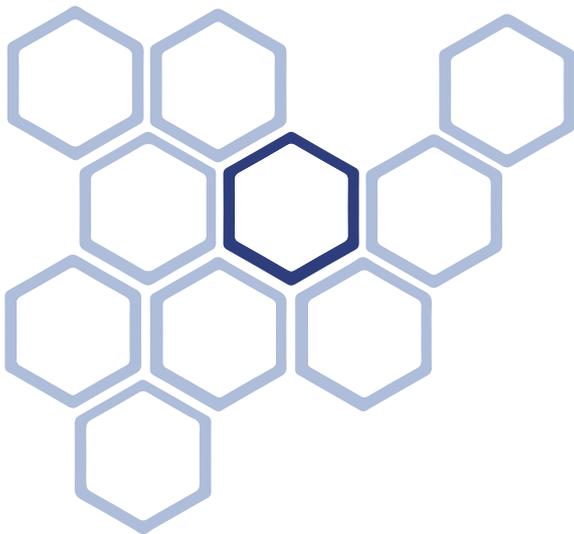
- Vier Messbereiche
- LDL 50 ppb
- Misst in CO<sub>2</sub> mit XLT-Sensor
- Bis 24 Monate Sensorhaltbarkeit
- Einfaches, intuitives HMI
- Luftdruck- und Temperaturkompensation
- Zwei benutzerkonfigurierbare Alarme
- Optionaler Modbus
- Verschiedene Probenahmeoptionen erhältlich

### **Anwendungen**

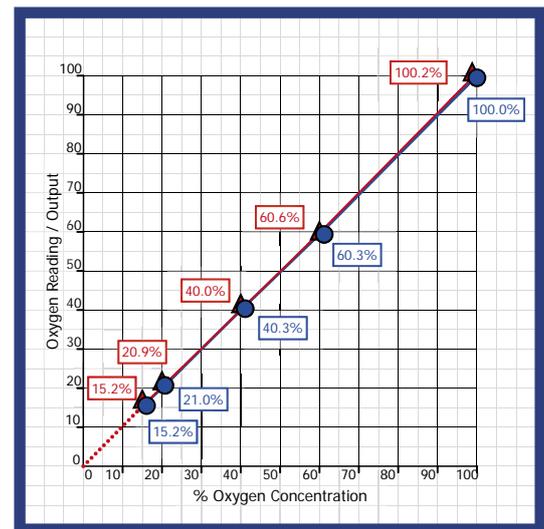
- Schutzgasüberwachung bei Lagerung oder Transport von Kohlenwasserstoffen
- Überwachung der Erdgasqualität beim Transport
- Sicherheit pharmazeutischer Reaktoren und Zentrifugen

## Sensortechnologie

Die Sensoren von AII sind so konstruiert, dass sie nicht die üblichen potenziellen Schwächen herkömmlicher galvanischer Zellkonstruktionen aufweisen. Unsere verwendeten Materialien, unsere Konstruktions- und Montageverfahren wurden über Jahrzehnte hinweg kontinuierlich weiterentwickelt. Jeder Sensortyp ist speziell dafür gemacht, ein optimales Gleichgewicht zwischen Leistung und Langlebigkeit in individuellen Anwendungen zu gewährleisten. Daraus resultieren Messsicherheit und geringer Wartungsaufwand. In Abwesenheit von Sauerstoff erzeugt der Sensor eine Nullausgabe. Der Sensor ist außerdem bis zu 100 % linear, so dass in den meisten Fällen nur eine Messgaskalibrierung erforderlich ist (siehe Diagramm).



Konstruktion des Sensors



Typische Sensor-Ausgabedaten

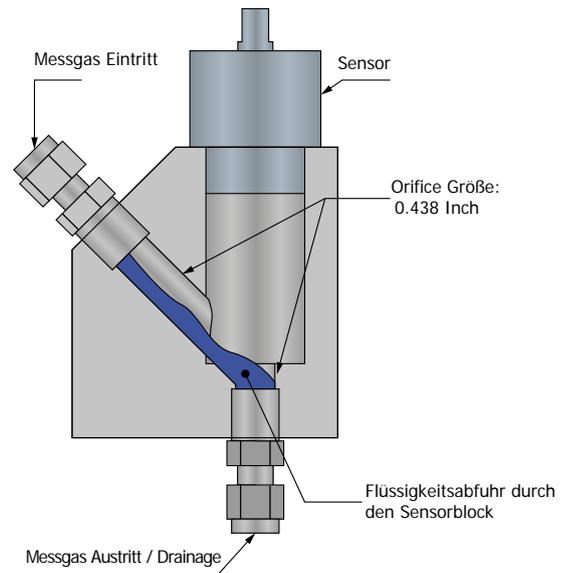
## Der XLT-Sensor von Analytical Industries

In Anwendungen mit einem Hintergrundgasgehalt von mehr als 0,5 % CO<sub>2</sub> empfehlen wir den speziell entwickelten XLT-Sensor. Bei den meisten elektrochemischen Standardsensoren wird ein alkalischer Elektrolyt verwendet, der sich im Laufe der Zeit neutralisiert, wenn er sauren Gasen wie CO<sub>2</sub> ausgesetzt ist. Um dies zu verhindern, entwickelte AII den XLT-Sensor mit einer speziellen Elektrolytformel, die außerdem den Vorteil hat, bei Temperaturen bis -10 °C zu funktionieren.

## Flüssigkeitsabfuhr

Proben (z. B. Biogas) mit mitgerissenen Flüssigkeiten können den Sensor beschädigen und zu einer Störung des Analysators und des Systems führen. Mit dem firmeneigenen Liquid Drain System von Analytical Industries kann das Problem einfach gelöst werden. Das Messgas tritt von der Schalttafeloberseite in das System ein und strömt nach unten in Richtung Probenblock. Dank der besonderen Konstruktion kann das in der Probe vorhandene Gas bis zum Sensor diffundieren. Währenddessen treten die unerwünschten Flüssigkeiten aus der Entlüftung/dem Ablauf aus, und der Sensor wird vor Flüssigkeitsschäden geschützt.

**Hinweis:** Diese Funktion kann die Reaktionszeit beeinflussen, ist aber mit anderen zur Beseitigung von Flüssigkeitsresten entwickelten Probensystemen vergleichbar. Anwender, die sich für das Flüssigkeitsabfuhrsystem entscheiden, schützen ihren Prozess effektiv und senken Betriebs- sowie Wartungskosten.

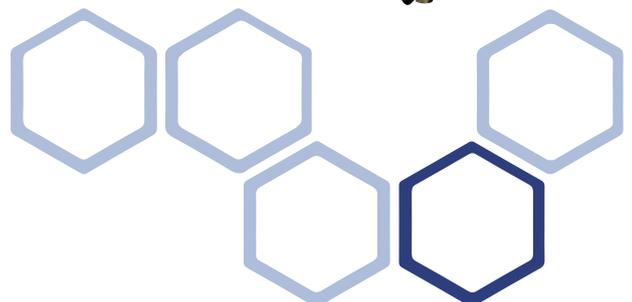


## GPR-1800 IS

Ein 4–20 mA zweileiterbetriebener ppm O<sub>2</sub> Transmitter, mit Probenahmesystem zum Nachweis von Spurensauerstoff in Erdgas- und Prozessanwendungen. Der Analysator ist voll für den Einsatz in Gefahrenbereichen zertifiziert und kann mit unserem modularen Probenahmesystem geliefert werden. Optional auch mit einem Flüssigkeitsabfuhrverteiler erhältlich, um den Sensor vor Beschädigungen durch mitgerissene Flüssigkeiten zu schützen.

## GPR-1800 AIS

Zusätzlich zu den im GPR-1800 IS angebotenen Funktionen bieten GPR-1800 AIS und AIS-LD zwei benutzerdefinierte Alarmer, Luftdruck- und Temperaturkompensation sowie eine AC-Netzspannungs-Option. Bei der 24V-DC-betriebenen Version ist ein Modbus-Ausgang verfügbar (kein 2-Leiteranschluss).



## Technische Spezifikationen

	GPR-1800 IS	GPR-1800 AIS
<b>Messbereich</b>	0–10, 0–100, 0–1000 ppm, 0–1 %, 0–25 % (nur für Kalibrierung)	
<b>Genauigkeit</b>	< 2 % des gewählten Bereichs bei konstanten Bedingungen	
<b>Reaktionszeit</b>	T90 < 10 Sekunden T90 < 2 Minuten (für Modelle mit Flüssigkeitsabfuhr)	
<b>Empfindlichkeit (LDL)</b>	0–05, 0–100, 0–1000 ppm, 0–1 %, 0–25 %	
<b>Linearität</b>	< 1 % der Skala	
<b>Sensormodell</b>	GPR-12-333 oder GPR-12-333-LD XLT-12-333 oder XLT-12-333-LD für Gase, die > 0,5 % CO <sub>2</sub> enthalten	
<b>Sensorhaltbarkeit bei 25 °C und 1 bar</b>	24 Monate in < 1000 ppm O <sub>2</sub>	
<b>Kalibrierungsintervall</b>	30 Tage	
<b>Einlassdruck</b>	0,34–2 barg (5–30 psig) mit Entlüftung in die Atmosphäre	
<b>Flussrate</b>	0,5–1,0 NI/m (1–2 SCFH)	
<b>Gasanschlüsse</b>	1/8" Klemmrohrverschraubungen 1/4" Klemmrohrverschraubungen (mit Option zur Flüssigkeitsabfuhr)	
<b>Medienberührte Teile</b>	Edelstahl	
<b>Display</b>	Graphisches LCD 7 x 3,5 cm (2,75 x 1,375"); Auflösung 0,01 ppm	
<b>Gehäuse</b>	UL: NEMA Typ 3R ATEX: NEMA 4x	
<b>Kompensation</b>	Temperatur	Luftdruck und Temperatur;
<b>Signalausgabe</b>	4–20 mA Zweileiterstrom	4–20 mA oder 1–5V
<b>Kommunikation</b>	Nicht zutreffend	Optionaler Modbus RTU (nur Version AIS 24 V)
<b>Alarmer</b>	Nicht zutreffend	Zwei benutzerkonfigurierbare Alarmer Magnetspulenrelais mit Nennleistung 3 A bei 100 V AC
<b>Betriebstemperatur</b>	GPR-Sensor: 5 °C bis 45 °C XLT-Sensor: –10 ° bis 45 °C	
<b>Stromversorgung</b>	18–24 V DC zweileiterbetrieben	12–28 V DC oder 110–220 V AC
<b>Flüssigkeitsabfuhr</b>	Flüssigkeitsabfuhr als Option für beide Modelle erhältlich	
<b>Zulassungen</b>	cUL <sub>US</sub> : Klasse I, Division 1, Gruppen C und D, nur DC Umgebungstemperatur –20 ° bis +50 °C ATEX: II 2 G Ex d [ib] ib IIB T4 Gb	



**Analytical Industries Inc.** 2855 Metropolitan Place, Pomona, CA 91767 USA  
Tel.: +1-909-392-6900, Fax: +1-909-392-3665, www.aii1.com, E-Mail: info@aii1.com

Zur Beachtung: Analytical Industries Inc. betreibt ein kontinuierliches Entwicklungsprogramm, wodurch es ohne Vorankündigung zu technischen Änderungen kommen kann. Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf, wenn Sie die aktuellste Version wünschen.  
Ausgabenr.: Trace Oxygen Process Analyzers\_99967\_V2\_DE\_1018