

Sauerstoff-Analysator für Industriegase

GPR-1600, GPR-2600, GPR-3100

Hochpräzise Sauerstoffanalysatoren zur Gasüberwachung in industriellen Prozessen, bei denen Sauerstoffanteile von wenigen PPM hin zu reinem O₂ präzise gemessen werden müssen. Dank der leistungsstarken galvanischen Sauerstoffsensoren von AII sind diese hochentwickelten Messgeräte einfach zu bedienen und verfügen über eine gemeinsame, bereichsübergreifende Chassis-, HMI- und Menüstruktur, so dass ein Bediener für mehrere Gasanalyseanwendungen mit unterschiedlichen Sauerstoffwerten nur ein einziges Gerät kennenlernen muss. Erhältlich zur flexiblen Installation als Tischgehäuse oder für den Einbau in 19-Zoll-Schränken bzw. für den Schaltschrankbau und zur Wandmontage.



Highlights

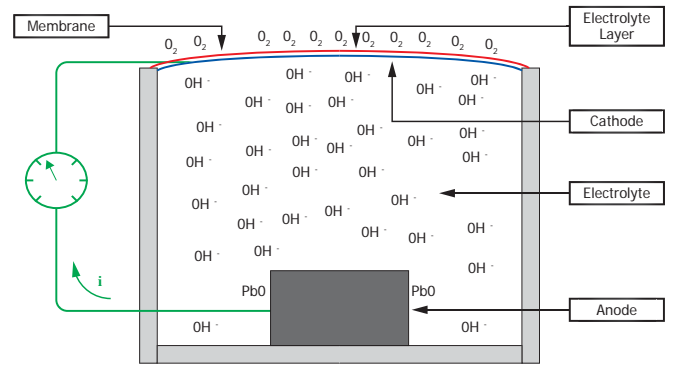
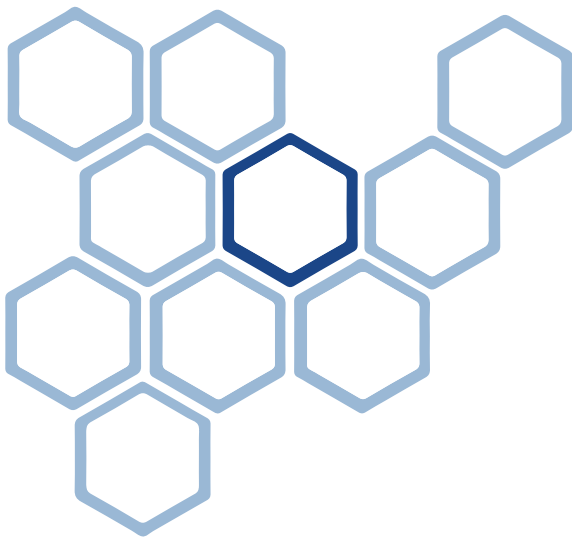
- Hohe Genauigkeit ($\pm 0,02$ ppm im niedrigsten Messbereich)
- Vier Messbereiche mit manueller oder automatischer Bereichsfindung
- Sensorhaltbarkeit im Normalbetrieb 24 Monate
- Messung in CO₂-Hintergründen mit XLT-Sensor
- Optionen zur Tisch-, Rack- oder Wandmontage
- Zwei konfigurierbare Alarmkontakte
- Integriertes Bypass-Ventil (für GPR-1600)
- Leichter Zugriff, einfacher Sensoraustausch
- Bedienerfreundliches HMI

Anwendungen

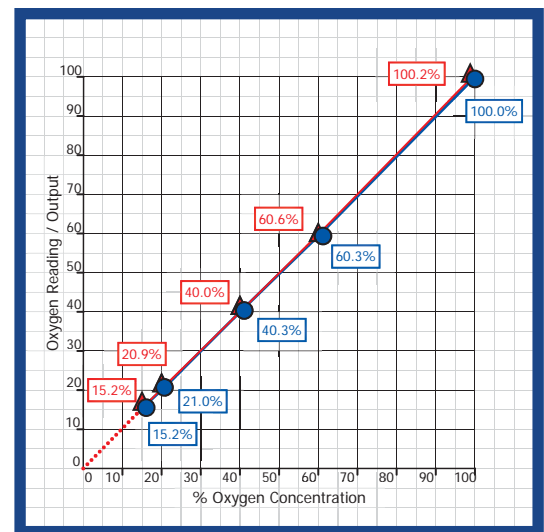
- Produktreinheit in der Industriegasproduktion
- Nachweis von Sauerstoff bei der Wasserstofferzeugung durch Elektrolyse
- Überwachung von Sauerstoffgeneratoren
- Sauerstoffmessung in metallurgischen Prozessen: Wärmebehandlung und Glühen
- Gasmessung in Geflügelstallungen
- Gasanalyse bei der Herstellung von Isolierglasscheiben

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



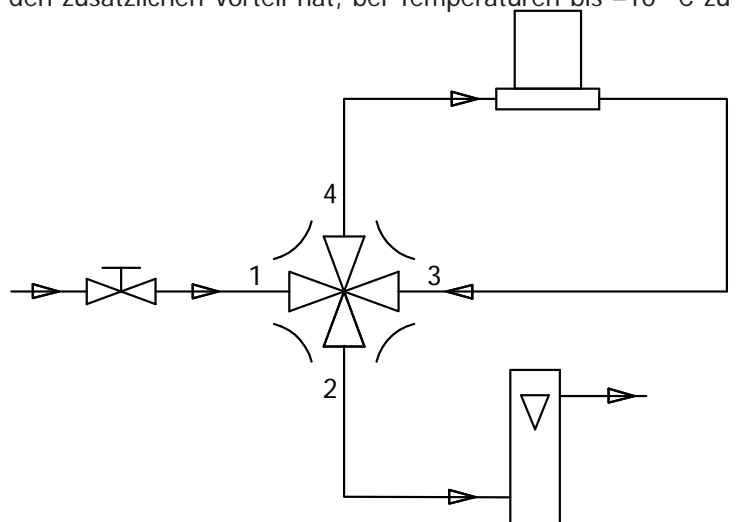
Typische Sensor-Ausgabedaten

Der XLT-Sensor von Analytical Industries

In Anwendungen mit einem Hintergrundgasgehalt von mehr als 0,5 % CO₂ 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 CO₂ ausgesetzt ist. Um dies zu verhindern, entwickelte AII den XLT-Sensor mit einer speziellen Elektrolytformel, die den zusätzlichen Vorteil hat, bei Temperaturen bis -10 °C zu funktionieren.

Bypass-Probensystem

Das integrierte 4-Wege-Ventil schützt den Sensor beim Wechsel zwischen den Messleitungen oder im Stillstand. Dies verlängert jeweils die Haltbarkeit des Spurensauerstoffsensors und verkürzt die Zeit bis zum Erhalt von Prozessmesswerten, da Proben mit niedrigem ppm O₂ in der Zelle eingeschlossen werden können, bis die Rohrleitung gespült ist.



Allgemeine Merkmale:

- Luftdruck- und Temperaturkompensation
- Medienberührte Teile aus Edelstahl
- 4 Messbereiche (manuelle oder automatische Auswahl)
- Ausgabedaten zur Bereichsidentifizierung
- 4–20 mA, 0–1V und 0– 5V Ausgabedaten
- 2 nicht-benutzerkonfigurierbare Relais
- Netzbetrieben

Optionen:

- Auto-Null- und Auto-Kalibriermöglichkeiten
- Optionen zur digitalen Kommunikation
- Relaiskontakte zur Bereichsidentifizierung

GPR-1600

Der GPR-1600 ist standardmäßig mit integriertem Bypass-Probensystem ausgerüstet. Der Analysator kann zur Justierung vorübergehend der Umgebungsluft ausgesetzt werden. (20,9 % O₂).

Optionen:Externes Bypass-System
Beheiztes Probensystem

Messbereiche: 0–10 ppm, bis zu 0–1 %
O₂ (0–25 % nur zur
Kalibrierung).

GPR-2600

Der GPR-2600 ist ein ideales Instrument zur Sauerstoffüberwachung in Anwendungen, in denen mit verschiedenen Gasen, von Umgebungsluft bis niedrigen Sauerstoffkonzentrationen, gespült wird.

Optionen:Beheiztes Probensystem

Messbereiche: 0–1 % bis 0–25 % O₂

GPR-3100

Das GPR-3100 ist mit einem temperaturgesteuerten Probenhandlingsystem ausgestattet. Dies gewährleistet dank isothermer Probenumgebung höhere Genauigkeit.

Messbereiche: 0–100 % bis 90–100 % O₂



Installationsoptionen

Es sind vier Befestigungsoptionen verfügbar für den Bereich (H x B x T):

- Tischmontage (Abmessungen: 35,3 x 25,1 x 34 cm)
- Schalltafelmontage (Abmessungen: 19 x 27,4 x 28,6 cm)
- 19-Zoll-Rackmontage mit optionaler Blende

(Abmessungen: 19 x 48 x 72 cm)

- Wandmontage (Abmessungen: 34,6 x 26,7 x 17,8 cm)
- Wandmontage W (Abmessungen 34,6 x 31,8 x 19,7cm)
- Wandmontage W306 (Abmessungen 46,4 x 40,7 x 17,2 cm)

Technische Spezifikationen

	GPR-1600	GPR-2600	GPR-3100
Messbereich	0–10, 0–100, 0–1000 ppm, 0–1 % (0–25 % nur Kalibrierung)	0–1 %, 0–5 %, 0–10 %, 0–25 %	0–100 % sowie unterdrückte Nullbereiche. 50, 80 oder 90–100 %
Genauigkeit	< ±2 % des gewählten Messbereichs ±0,1 % bei konstanten Bedingungen nach Kalibrierung mit 95–100 % Sauerstoff (GPR-3100)		
Reaktionszeit	T90 < 10 Sekunden		T90 < 13 Sekunden
Wiederherstellungszeit	60 Sekunden in Luft mit < 10 ppm in < 1 Stunde bei N ₂ -Spülung	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Empfindlichkeit (LDL)	50 ppb	50 ppm	0,1 % Sauerstoff
Linearität	< 0,5 % der Skala		
Sensormodell	GPR-12-333 XLT-12-333 für Gasgemische mit > 0,5 % CO ₂	GPR-11-32-4 XLT-11-24-4 für Gasgemische mit > 0,5 % CO ₂	GPR-11-120-OP
Sensorhaltbarkeit bei 25 °C und 1 bar	24 Monate in < 1000 ppm O ₂	GPR-11-32-4 32 Monate; XLT-11-24-4 24 Monate	24 Monate in 100 % Sauerstoff
Kalibrierungsintervall	Im Normalfall: 1–3 Monate		
Einlassdruck	0,34–2 barg (5–30 psig) mit Entlüftung in die Atmosphäre		248 bar g (3600 psig)
Durchflussrate (konstant)	0,5–1,0 NI/min (1–2 SCFH)		
Gasanschlüsse	1/4" Klemmrohrverschraubungen		
Display	Graphisches LCD 12.7 x 7 cm (5 x 2,75"); Auflösung 0,01		
Gehäuse	Lackiertes Aluminium Siehe entsprechende Befestigungsmöglichkeiten je Abmessung		
Kompensation	Luftdruck und Temperatur; Temperaturkontrolliertes Probensystem und Sensor (nur GPR-3100)		
Analogausgabe	4–20 mA isoliert, 0–1 V und 0–5 V		
Bereichsidentifizierung	1–5 V oder 4–20 mA, optionale Relaiskontakte		
Kommunikation	Wahl zwischen RS485, RS232 und USB		
Alarme	Zwei benutzerdefinierbare Alarmrelais		
Betriebstemperatur	GPR-Sensor: 5 °C bis 45 °C XLT-Sensor: –10 ° bis 45 °C		
Stromversorgung	Universal 100–240 V AC		



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.: Industrial Oxygen Analyzers__ 99961_V2_DE_1018