

Eigensicherer ATEX Sauerstoffanalysator- zertifiziert für alle explosionsgefährdeten Bereiche



Anwendungen

Überwachung von inertem Schutzgas bei Einsatz in der Öl- und petrochemischen Industrie

Inertgase und Wasserstoff

Gasreinheit

Glove Boxen

Überwachung des Sauerstoffgehaltes

Metallurgie

Überwachung von Gasleitungen

Kenndaten

- Wartungsfreie Probennahmezelle mit 5 Jahren Lebensdauer
- Unübertroffener Sicherheitsschutz
- Kalibrierung mit Raumluft
- 3 Jahre Garantie auf Elektronik
- Zertifiziert für Zone 0

Eigensicherer Sauerstoffanalysator

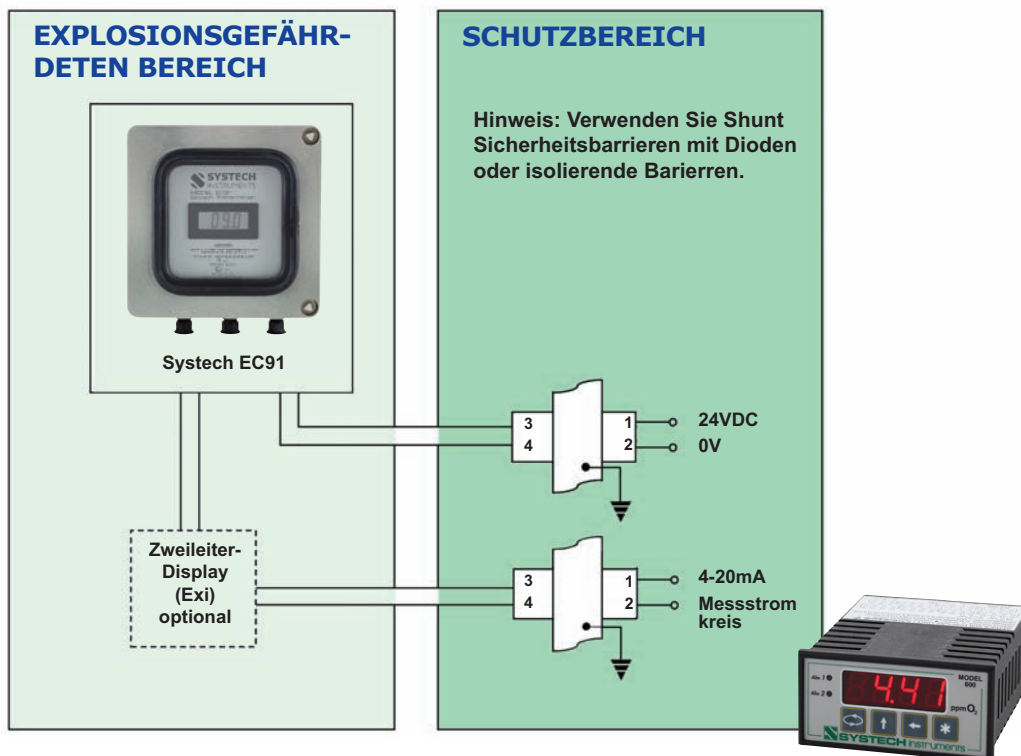
Seit mehr als 30 Jahren fertigt Systech Illinois Gasanalysatoren für die Prozessindustrie. In dieser Zeit wurden mehr als tausend Geräte verkauft. Der Sauerstoffanalysator EC 91 erkennt Sauerstoff in Bereichen von 1 ppm bis % . Der EC 91 ist für fast alle industriellen Gase und Atmosphären einsetzbar. Die Brennstoffzelle ist wartungsfrei. Das Gerät wird mit Umgebungsluft oder einem Standardprüfgas kalibriert.

Das Gehäuse besteht aus glasfaserverstärktem Polyester, einem Material mit hoher Schlagfestigkeit, welches weder durch Öle noch durch Säuren oder Laugen beschädigt wird. Ein Einsatz unter rauen Bedingungen ist möglich. Das Gehäuse erfüllt die Bedingungen der Schutzklasse IP66/Nema 4X. Der EC 91 überträgt ein 4-20mA Signal. Bis zu 6 Bereiche können spezifiziert werden. Optional sind Schutzbereichsanzeiger und Alarm lieferbar.

Sowohl Standardgeräte als auch kundenspezifische Probennahmesysteme sind auf Anfrage lieferbar. Messgas kann dem Gerät oder der externen Zelle auch direkt zugeführt werden.

Die gesamte Elektronik ist eigensicher und nach ATEX zertifiziert. Der EC 91 ist für EEx ia IIC T4 zugelassen.

Installation



Der Messgasdruck sollte über 0.1 Bar liegen. Andernfalls muss eine Pumpe oder ein Sauger eingesetzt werden. Der Anschluss durch das Analysegerät erfolgt über eine 1/8" Verschraubung, wobei am Einlass ein Druckregler eingesetzt wird. Bei Bedarf sind Staubfilter oder Koaleszenzfilter lieferbar.

Systech liefert ebenfalls Standard- bzw. kundenspezifische Probennahmesysteme. Die elektrische Installation wird durch geeignete im Sicherheitsbereich angebrachte Sicherheitsbarrieren durchgeführt. Eine Kontrollraumanzeige sowie Alarme können als Option spezifiziert werden.

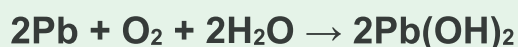
Arbeitsprinzip

Der in die Testgaskammer integrierte Sensor mit Eigenantrieb verfügt über keine beweglichen Teile. Das Problem von wechselnder Ausgangsleistung aufgrund von sich ändernden Durchflussraten wird hiermit gelöst, das Gerät ist äußerst sensibel und reagiert sehr schnell auf Änderungen in der Sauerstoffkonzentration.



Optional EC91 extern montierter Sensor
(aus rostfreiem Stahl)

Der Sensor besteht aus einer Anode, einem Elektrolyt und einer Luftp Kathode zusammen mit einer Diffusionsbegrenzungs membran. Die Diffusionsrate ist abhängig von der Volumenkonzentration des Sauerstoffs in der Atmosphäre oder im Gasstrom. An der Kathode wird der Sauerstoff auf Hydroxyl-Ionen reduziert, diese wiederum oxidieren die Metallanode. Die folgende übergreifende Reaktion findet statt:



Die garantierte Betriebslebensdauer des Sensors beträgt sechs Monate. Bei der Überwachung niedriger Sauerstoffkonzentrationen oder bei Nichtbenutzung des Gerätes verlängert sich die zu erwartende Lebensdauer erheblich. Das Sensormodul ist preiswert und leicht austauschbar.

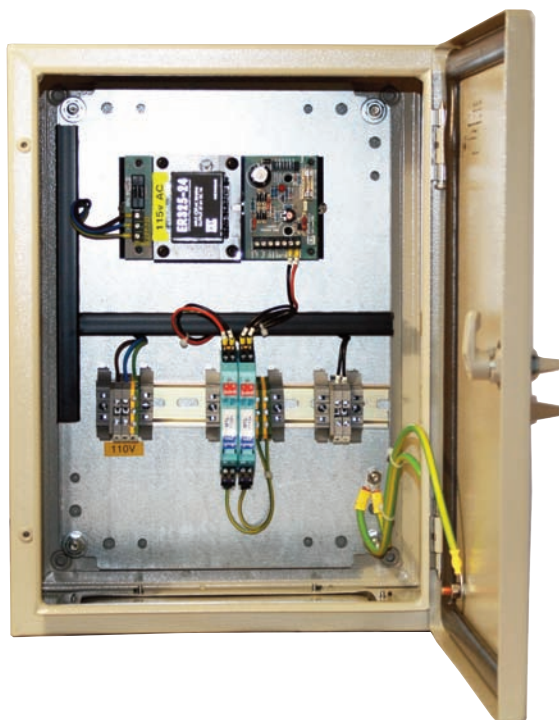
Sicherheitsschutz

Gasanalysegeräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind grundsätzlich flammensicher, explosionsgeschützt oder eigensicher.

Flammensichere oder explosionsgeschützte Geräte sind derart ausgelegt, dass sie ein Schadensereignis eingrenzen und die nächste Umgebung schützen. Die Geräte sind teuer, für Wartung und Kalibrierung ist eine spezielle Genehmigung erforderlich.

Eigensichere Geräte sind aufgrund ihrer Konstruktion absolut sicher. Es besteht kein Gefahrenrisiko, da im Stromkreis erst gar nicht ausreichend Energie gespeichert bzw. vorhanden ist, um ein Schadensereignis herbeizuführen. Eine Genehmigung, um Wartung und Kalibrierung durchzuführen, ist nicht erforderlich.

Sauerstoffanalysatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen erfordern höchste Sicherheitsvorkehrungen. Eigensichere nach 'ib' zertifizierte Geräte dürfen in der Zone 0 nicht installiert werden, da das Messgas in den Analysator eintreten muss. ATEX-zertifizierte 'ia' Analysatoren, wie der EC 91, sind die einzigen Geräte, die in der Zone 0 einsetzbar sind, um hinreichenden Sicherheitsschutz zu bieten.



Optional EC91 Barrieren und Netzanschlusskasten

Technische Daten

Bereiche	6 auswählbar 0-20, 0-200, 0-2000 (ppm) 0-2%, 0-20%, 0-30% Weitere Bereiche auf Anfrage
Auflösung	0.05% der Skala
Genauigkeit	>10ppm ±2% der Messung bei 20°C ±5% der Messung Temperaturbereich <10ppm ±2% der Messung + 0.4ppm bei 20°C ±5% der Messung + 0.4ppm + 0.15ppm/°C über Temperaturbereich
Ansprechzeit Kalibrierbereich Messzelle	90% des abgelesenen Wertes innerhalb 20 Sekunden Umgebungsluft (20.9%) oder zertifiziertes Gas Elektrochemische Brennstoffzelle


Betriebsbedingungen

Messgaseingangsdruck	0.1 bis 1 Barg, bis hin zu 17 Barg mit optionalem Probennahmesysteme
Messgasdurchflussrate	30ml/min bis 5 ltr/min
Messgastemperatur	0 bis 40°C
Umgebungstemperatur	0 bis 40°C, RH 0-99% nicht kondensierend
Probennahmeanschlüsse	1/8" OD Klemmringverschraubung
Ungeeignete Gase	korrosive und saure Gase, Lösungen

Spannungsversorgung

Netzanschluss	24Vdc durch zugelassene im Sicherheitsbereich montierte Barriere
Leistungsaufnahme	10W
Anzeige	Digital LCD
Analogausgänge	Strom: 4-20mA Maximaler Schleifenwiderstand 400 Ohms

Gehäuse und Montage

Gehäuse	Verstärktes Polyester
Installation	Wandmontage
Abmessungen	200B x 200H x 175T (mm)
Gewicht	3kg
Schutzklasse	IP66, Nema 4X
Zertifizierung	ATEX  II 1G EEX ia IIC T4

Optionen

Display	Externe Probenhalterung, Kontrollraumanzeige, Sauger, Probennahmesysteme, Alarmausgänge.
Messgaspumpe	Analoges Display anstelle des Standard Digitaldisplays
Externe Proben	Für Drücke unter 0.1 Barg 1" NPT oder BSP

Systech Illinois UK mit Sitz in Thame, Oxfordshire, ist einer der weltweit führenden Anbieter von Analysatoren für die Messung von Sauerstoff, Feuchte und anderen Gasen in der Prozessindustrie. Seit mehr als 30 Jahren entwickelt Systech Illinois Lösungen für die Gasanalyse für verschiedene Industriezweige.

APM Technik GmbH ist die offizielle Vertretung der Firma Systech Illinois UK für Deutschland, Österreich und die Schweiz.



Püllenweg 28 D-41352 Korschenbroich
Tel: 02161 9464370
info@apm-technik.com
www.apm-technik.com