



OMD 14 Produktinformation

Das Sauerstoffmessgerät OMD 14 wird zur Messung der Sauerstoffkonzentration in Rauch- und Prozessgasen eingesetzt. Dabei wird die Konzentration des freien Sauerstoffs gemessen.

Aufbau und Funktion

Das Sauerstoffmessgerät OMD 14 besteht aus einer In-Situ-Sonde und einem Sondenkopf. Die Sonde ist mit einer geregelten Sensorheizung und Elektronik zur Bedienung und Visualisierung ausgestattet. Im Sondenkopf befinden sich die Auswerteelektronik und die Messwertanzeige. Kernstück des Gerätes ist ein potentiometrischer Zirkoniumdioxid-Sensor.

Das Messgas diffundiert durch die Messzelle des Sondenstabes. Dadurch wird die Sauerstoffkonzentration erfasst. Durch die Elektronik wird das analoge Sensorsignal verarbeitet und als mA-Signal auf Übergabeklemmen zur Verfügung gestellt.

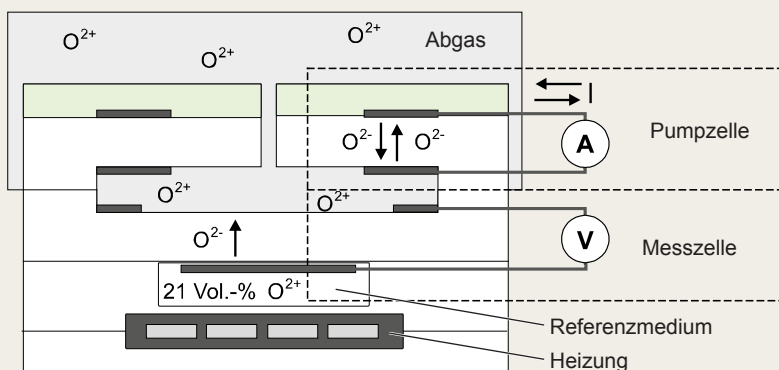


Sauerstoffmessung

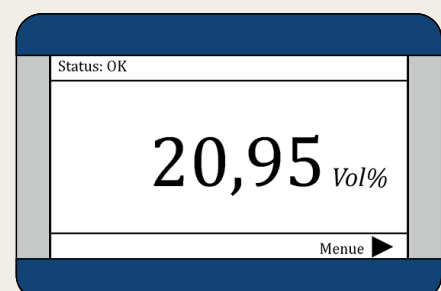
Die Sauerstoffmessung erfolgt mit Hilfe einer Zirkoniumdioxidzelle (siehe unten links). Im Inneren der Zelle wird das Messgas über eine Zirkoniummembran vom Referenzgas (Umgebungsluft) getrennt. Dabei stellt sich in Abhängigkeit des Sauerstoffpartialdruckes eine Sauerstoffionenbewegung durch die Membran ein. Dies führt zu einer elektrischen Potenzialdifferenz.

Der verwendete Sauerstoffsensor besteht aus einer Messzelle und einer Pumpzelle, die für eine gleichbleibende Sauerstoffkonzentration in der Messzelle sorgt. Die dabei aufgewendete Energie ist ein Maß für die Sauerstoffkonzentration.

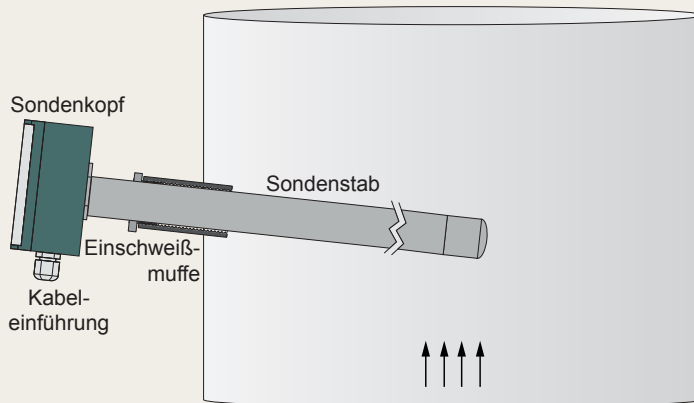
Durch die nachgewiesene Proportionalität des Signals zur Konzentration ist eine gleichbleibende Genauigkeit in allen Sauerstoffkonzentrationsbereichen gewährleistet.



Grafikanzeige



Installationsbeispiel



Highlights des Gerätes

- kompaktes Gerät aus Sonde und Bediengerät → einfache Montage
- integrierte Grafikanzeige für erleichterte Bedienung
- Anzeige von O₂ in Vol.-%
- sehr geringer Wartungsbedarf
- einfache manuelle Kalibrierung mit Prüfgasen in separater Justiereinrichtung
- extrem niedrige Betriebskosten
- erstklassiges Preis-/Leistungsverhältnis

Technische Daten

Gehäuse:	Kompaktgerät (Bediengerät integriert)
Abmessungen:	ca. 160 mm x 160 mm x 930 mm (B x H x T), Gewicht: ca. 5,3 kg
Sonde:	In-Situ-Sonde mit Zirkoniumdioxid-Sensor; Sondenstablänge: 1000 mm (Standard)
Stutzen:	1 ½"
Messbereich:	0...25 Vol.-% (andere Messbereiche auf Anfrage)
Genauigkeit:	± 0,2 Vol.-%
T ₉₀ -Zeit:	60 s (applikationsabhängig)
Anzeige:	Grafikanzeige im Textmodus mit Momentanwertanzeige
Medientemperatur:	max. 250 °C (optional: max. 350 °C)
Umgebungstemperatur:	-20...+50 °C
Umgebungsfeuchte:	max. 90% (nicht kondensierend)
Aufheizzeit/ Betriebsbereitschaft:	ca. 15 min (bei 20 °C Umgebungstemperatur)
Ausgänge:	- 2x Analogausgang (4...20 mA), potenzialfrei (1x Sauerstoffkonzentration, 1x optionale Temperaturmessung oder Messgrößensignal Zusatzgerät) - 5x Digitalausgang (Störung, Wartung, Wartungsbedarf, Grenzwert 1 und 2), potenzialfrei, max. Schaltleistung 25 W, Bemessungsspannung 60 V
Eingänge:	Zur Anbindung von einem externen Gerät für die Verrechnung von zusätzlichen Messgrößen (z.B. H ₂ O) sind folgende Eingänge vorhanden: - 1x Analogeingang (4...20 mA), potenzialfrei - 1x Digitaleingang (Status)
Optional verfügbare Sensoren:	- PT100 - Thermoelement
Bus-Kommunikation:	Modbus RTU (RS485)
Netzspannung:	12-24 V DC oder 100-240 V AC (je nach Ausführung)
Leistungsaufnahme:	max. 25 W
Manuelle Kalibrierung:	über optionale Justiereinrichtung mit Prüfgasanschluss
Wartungsintervall:	12 Monate (Standard)
<i>Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.</i>	