

Sauerstoffmonitor SGM7

Eigenschaften

Das kompakte Sauerstoffmessgerät enthält die bewährte kalibrier- und drifffreie ZIROX®-ZrO₂-Messzelle sowie die Geräteelektronik (Heizungsregelung für die Zelle, Durchflussüberwachung der integrierten Messgaspumpe, Berechnung und Ausgabe der Messwerte). Durch eine interne Heizungsregelung wird das Sensorelement auf die erforderliche Betriebstemperatur aufgeheizt. Ein Mikroprozessor berechnet die Sauerstoffkonzentration entsprechend der NERNSTschen Gleichung. Die Messgröße wird auf dem Display angezeigt und als analoges Stromsignal bzw. digital über eine serielle Schnittstelle ausgegeben. Optional ist eine Software zur Messwerterfassung verfügbar.

Mit dem SGM7 werden die Sauerstoffkonzentration eines Messgases kontinuierlich gemessen und angezeigt sowie Abweichungen von einstellbaren Sollwerten signalisiert.

Einsatzgebiete

In vielen technologischen Prozessen unter Schutz- oder Formiergasen ist die Anwesenheit von O₂-Spuren schädlich für die Produkteigenschaften. Voraussetzung für die Erkennung und Vermeidung von Problemen ist die schnelle und präzise Messung von Sauerstoffspuren bzw. die Bestimmung der Reduktionskraft von Formiergasen.

Durch die zunehmende Einführung von Qualitätssicherungssystemen (z.B. ISO 9000) ist die Überwachung und Dokumentation von entsprechenden Qualitätsparametern notwendig. Dafür erhält der Anwender mit dem SGM7 vielfältige Möglichkeiten für die Prozessoptimierung.

Das SGM7 dient zur kontinuierlichen Messung der Sauerstoffkonzentration in Industrie-, Labor- und Schutzgasen. Dabei ist die Messung des freien Sauerstoffs in Inertgasen sowie des gebundenen Sauerstoffs in Gasgemischen möglich. Die Haupteinsatzgebiete des SGM7 sind Überwachungsfunktionen in der Schweiß- und Löttechnik (z.B. Reflow-Löten unter Schutzgas).



SGM7

Sensoren und Elektronik GmbH



Technische Daten

Messbereich.....	2,0 · 10 ⁵ ...1 Vol.-ppm, (20,6...1x10 ⁻⁴ Vol-%), bis 10 ⁻²⁰ Vol.-ppm möglich (reduzierende Bedingungen), Messbereich bis 100 Vol.-% auf Anfrage
Messgenauigkeit bei Normaldruck.....	rel. Messfehler < 5%
Messgasdurchsatz.....	5 ... 10 l/h
Max. zulässiger Druck des Messgases.....	20 mbar Überdruck
Max. zulässige Temp. des Messgases	80°C am Gaseintritt
Druckabfall über der Messzelle.....	ca. 1 kPa (100 mm WS) bei 10 l/h
Abmessungen (B x H x T).....	135 mm x 100 mm x 240 mm
Masse	3kg
Schutzgrad.....	IP 40
Gaseintritt	Swagelok® 3 mm
Gasaustritt	Schlauchnippel 3 mm
Einsatzbedingungen	10...45 °C, rel. Luftfeuchte < 80% bei 20 °C
Lagerbedingungen	-20...60 °C, rel. Luftfeuchte < 95% bei 20 °C
Stromversorgung	
Spannung	100 – 240 V AC, 47 – 63 Hz
Leistungsaufnahme.....	20 VA
Heizung Messzelle.....	24 V DC, ca. 10 W (intern geregelt)
Tastatur und Anzeige	
Tastatur.....	3 Tasten
Klartextanzeige	LCD (hinterleuchtet)
Schnittstelle.....	RS232
Analogausgang	
Stromausgang	0/4...20 mA, potentialgetrennt, frei skalierbar, Bürde max. 500 Ω
Option: Spannungsausgang	0/2...10 V, potentialgetrennt, frei skalierbar

