

ZIROX - Sauerstoffsonde SS31H

Eigenschaften

Hauptbestandteil der Sauerstoffsonde SS31H ist eine potentiometrische ZrO_2 -Festelektrolytzelle (ZrO_2 -Sensor). Auf Grund verschiedener Sauerstoffkonzentrationen an den Elektroden stellt sich zwischen diesen eine Spannung ein, die der Differenz der Logarithmen der Sauerstoffkonzentrationen proportional ist. Aus der gemessenen Zellspannung kann die Sauerstoffkonzentration an der Messelektrode rechnerisch bestimmen (*NERNST*sche Gleichung).

Die SS31H ist kalibrier-, drift- und wartungsfrei. Bei Messungen in reduzierenden Gasen entstehen keine Verfälschungen der Gaszusammensetzung durch das Abkühlen des Messgases in der Absaugleitung. Über einen integrierten Heizer wird die Betriebstemperatur gewährleistet. Die Verwendung hochwertiger Komponenten und Materialien garantiert eine hohe Langzeitkonstanz. Massive Platinelektroden und deren keramische Abdeckung sorgen für lange Standzeiten.

Bei Kenntnis der Brennstoffzusammensetzung besteht die Möglichkeit, den Luftfaktor λ , die Kohlenmonoxid-, Kohlendioxid-, Wasserstoff- und Wasserdampfkonzentration zu berechnen und über die entsprechende Auswerteeinheit (z.B. ZIROX E2000) auszugeben.

Einsatzgebiete

Die SS31H dient zur Prozesskontrolle und Verbrennungsoptimierung in Kraft- und Heizwerken sowie in Müll- und Sonderverbrennungsanlagen. Sie ist Bestandteil der Regelung der oxidierenden und reduzierenden Ofengase in der Keramikindustrie und wird in Wärmebehandlungsanlagen für metallische Werkstoffe eingesetzt (Messung in Nitrier-, Schutz- oder Formiergasen).



Sauerstoffsonde SS31H

Sensoren und Elektronik GmbH

Technische Daten

Länge.....	300...1800 mm
Durchmesser	25 mm
Masse	1...3,5 kg
Material.....	1.4841
Abmessung Klemmkopf	75 x 80 x 60 mm
Klemmen	5 x Phönix MBK 2,5/E
Schutzgrad	IP52, IP 65 auf Anfrage
Betriebsspannung	24 V
Heizwiderstand	22 Ω
Heizstrom	1,1 A
Heizleistung	26 W
Heizungsregelung	max. Taktzeit bei PWM 500 ms
Messbereich	0,01...20,6 Vol.-% O ₂
Genauigkeit	< 5 % rel. Fehler
Betriebstemperatur.....	700...800 °C
Abgastemperatur.....	0...800 °C
Offset.....	0 mV...+10 mV
Sensorspannung (5,0 Vol.-%, 800 °C).....	-33,1 mV
Thermoelement	Typ B (800 °C entspr. 3,2 mV)
Strömungsgeschwindigkeit Messgas	max. 20 m/s
Referenzgas	Luft
Referenzgasmenge	5...10 l/h

Klemmbelegung:

1	Masse	AGND
2	Sensorspannung	- U _z
3	Thermospannung	+ U _t
4	Heizung	U _H
5	Heizung	U _H

Einbauempfehlung: Stopfbuchse o. Schneidringverschraubung

