

## ZIROX® - Sauerstoffsonde KS20

### Eigenschaften

Hauptbestandteil der Sauerstoffsonde KS20 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 bestimmt (*NERNST*sche Gleichung) werden.

Die KS20 ist kalibrier-, drift- und wartungsfrei. Bei Messungen in reduzierenden Gasen entstehen keine Verfälschungen der Gaszusammensetzung durch das Abkühlen des Messgases in der Absaugleitung. 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  $\lambda$ , die Kohlenmonoxid-, Kohlendioxid-, Wasserstoff- und Wasserdampfkonzentration zu berechnen und über die entsprechende Auswerteeinheit auszugeben.

### Einsatzgebiete

Die KS20 dient zur Prozesskontrolle und Verbrennungsoptimierung (TÜV-Zulassung gemäß TA Luft, 13. und 17. BImSchV) in Kraft- und Heizwerken sowie in Müll- und Sonderverbrennungsanlagen. Die KS20 ist außerdem Bestandteil der Regelung der oxidierenden und reduzierenden Ofengase in der Keramikindustrie. Sie ist speziell für den Hochtemperaturbereich ausgelegt (Messungen bis 1400 °C).



Sauerstoffsonde KS20

Sensoren und Elektronik GmbH



**Technische Daten**

Länge.....	300...1500 mm
Durchmesser .....	25 mm Keramikteil, 28mm Stahlschaft
Masse .....	1...3,5 kg
Material.....	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Klemmkopf.....	Thermoelementkopf
Klemmen .....	Spezialklemmen auf Keramiksockel
Schutzgrad .....	IP52, IP 65 auf Anfrage
Messbereich .....	oxidierende und reduzierende Bedingungen (100 Vol.-%...10 <sup>-29</sup> Vol.-%)
Genauigkeit .....	< 5 % rel. Fehler
Betriebstemperatur .....	700...1400 °C
Offset .....	0 mV
Sensorspannung (5,0 Vol.-%, 800 °C) .....	-33,1 mV
Thermoelement .....	Typ B (800 °C entspr. 3,2 mV)
Referenzgas .....	Luft
Referenzgasmenge .....	5...10 l/h

Klemmbelegung:

1	Masse	AGND
2	Sensorspannung	- U <sub>z</sub>
3	Thermospannung	+ U <sub>t</sub>

*Einbauempfehlung:* Stopfbuchse

*Option:* Tauchhülse (Schutz der Sonde bei Strömungsgeschwindigkeiten > 10 m/s)

