



Zirkonium Sauerstoffanalysator BA 1LT

Der Sauerstoffanalysator BA 1LT ist für die Konzentrationsbestimmung des Restsauerstoffgehaltes im Abgas von Feuerungsanlagen (max. 350 °C), sowie zur Messung der Sauerstoffkonzentration in Luft und inerten Gasgemischen (N₂, CO₂, Edelgase) konzipiert.

Seine Stärken liegen zudem im Einsatz an schwer zugänglichen Bereichen sowie in sich geschlossenen Systemen (Lüftungsrohre, Container etc.).

Niedriger Energieverbrauch

Temperaturunabhängig

4 – 20 mA Ausgangssignal

Kein Nullpunktdrift

Hohe Messgenauigkeit

Lange Lebensdauer

Flexibel einsetzbar

Keine Referenzgase notwendig

Keine Kalibriergase notwendig



Funktionsprinzip

Der Sauerstoffanalysator BA 1LT misst den Sauerstoffpartialdruck direkt im Gasgemisch, den absoluten Sauerstoffgehalt. Bei gleich bleibendem Druck entspricht der Messwert der Sauerstoffkonzentration in Vol.-%. Das Messverfahren beruht auf einem dynamischen Vorgang an zwei Zirkoniumdioxidscheiben, die eine hermetisch abgedichtete Kammer bilden.

Der gesamte Messbereich ist linear.

Das Sensorelement ist durch einen Sinter vor Staub geschützt. Wahlweise sind zwei Ausführungen erhältlich:

- Voll-Sinter, mit größerer Oberfläche und damit schnellerer Reaktionszeit.
- Innen-Sinter, bessere Abtropfeigenschaft (Kondensatschutz) mit langsamerer Reaktionszeit.

Da das Messsystem während des Betriebs seine Funktion überwacht und Fehlfunktionen der Hardware und des Sensors meldet, sowie eine Diagnosefunktion bietet, kann es bei Bedarf sicher betrieben werden. Ein zweiter Sauerstoffsensor ist hierfür nicht erforderlich!

Die Kalibrierung kann ohne Referenzgas an atmosphärischer Luft erfolgen.

Die Ausgabe der Messwerte findet über einen analogen 4-20 mA Kanal statt, die Fehlermeldungen über einen Digitalen Kanal.

Technische Daten

Transmitter

Stromversorgung	7-poliger Steckkontakt	Rundstecker IP 67
	Spannung / Toleranz	24 V DC \pm 20%
	Leistung	< 13W
Signalübertragung	Bis 300 Meter Distanz	Bei Kabel mit 1,5 mm ² Litzen
Anschlüsse	Pin 1	24 V DC
	Pin 2	0 V
	Pin 3	Sense
	Pin 4	Test
	Pin 5	K1 Analogausgang 4-20 mA
	Pin6	K2 Digital I/O Impuls und Fehler, elektrisches Kalibrieren
	Pin 7	Funktionserde
Umgebungstemperatur Transmitter	-20° C bis +60° C	Sonneneinstrahlung beachten!
Zulässige Feuchte	5 bis 95% relative Feuchte	nicht kondensierend
Ausgang	4-20 mA, max. Bürde 500 W	oder 0-10 V, Impedanz 1000 W
Auflösung	DAC-Auflösung 12 bit	
Gehäuse	Makrolon 8030 (30% GV), UL94 V-1	rot
Schutzart Gehäuse	IP 65	
Gewicht Gehäuse	ca. 150 g	ohne Stabsonde
Größe Gehäuse	ca. L105 x B42 x H62,3 mm	ohne Stabsonde

Sensor/Stabsonde	Voll-Sinter	Innen-Sinter
Messbereiche	0,1 – 25 Vol.% Sauerstoff bei 1013,25 hPa 1 – 253,31 hPa (O ₂)	0,1 – 25 Vol.% Sauerstoff bei 1013,25 hPa 1 – 253,31 hPa (O ₂)
Gaszutritt	Per Diffusion über Voll-Sinter oder Innen-Sinter	Per Diffusion über Voll-Sinter oder Innen-Sinter
Aufheizzeit	ca. 10 min (bei einer Strömung von 0 m/s)	ca. 10 min (bei einer Strömung von 0 m/s)
Genauigkeit K1	±2% Messbereichsendwert bei 25 °C und 1013,25 hPa	±2% Messbereichsendwert bei 25 °C und 1013,25 hPa
Reproduzierbarkeit K1	±1% Messbereichsendwert bei 25 °C und 1013,25 hPa	±1% Messbereichsendwert bei 25 °C und 1013,25 hPa
Temperatur	bis +350°C	bis +350°C
Abgasgeschwindigkeit	bis 5 m/s	bis 5 m/s
Schutzart Sensor	IP40	IP40
Reaktionszeiten		
T20	10 s	15 s
T60	12 s	26 s
T90	18 s	50 s
T95	25 s	60 s
Sondelänge L1 (±4 mm)		
200 (350 °C)	197 mm	211,5 mm
Durchmesser	ca. 12 mm	ca. 12 mm
Material	Rohr Edelstahl 1.4301 Sinter Edelstahl 1.4404	Rohr Edelstahl 1.4301 Sinter Edelstahl 1.4404

Bestellhinweise

Artikel-Nr.	Bezeichnung
55015001	BA 1LT O ₂ Analysator, 24V DC, L: 220mm, Innensinter
55015002	BA 1LT O ₂ Analysator, 24V DC, L: 220mm, Vollsinter
55015001-SEN	Ersatzsonde für BA 1LT O ₂ Analysator, L: 220mm, Innensinter
55015002-SEN	Ersatzsonde für BA 1LT O ₂ Analysator, L: 220mm, Vollsinter

Zeichnung

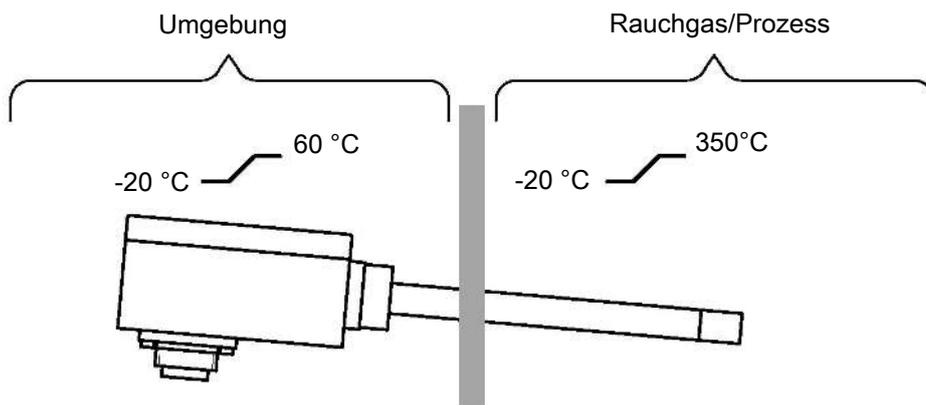


Abb. 1: Montage BA 1LT