

Technische Daten Lambda Sonde LS2-BF



Fig. 1 Lambda Sonde LS2-BF

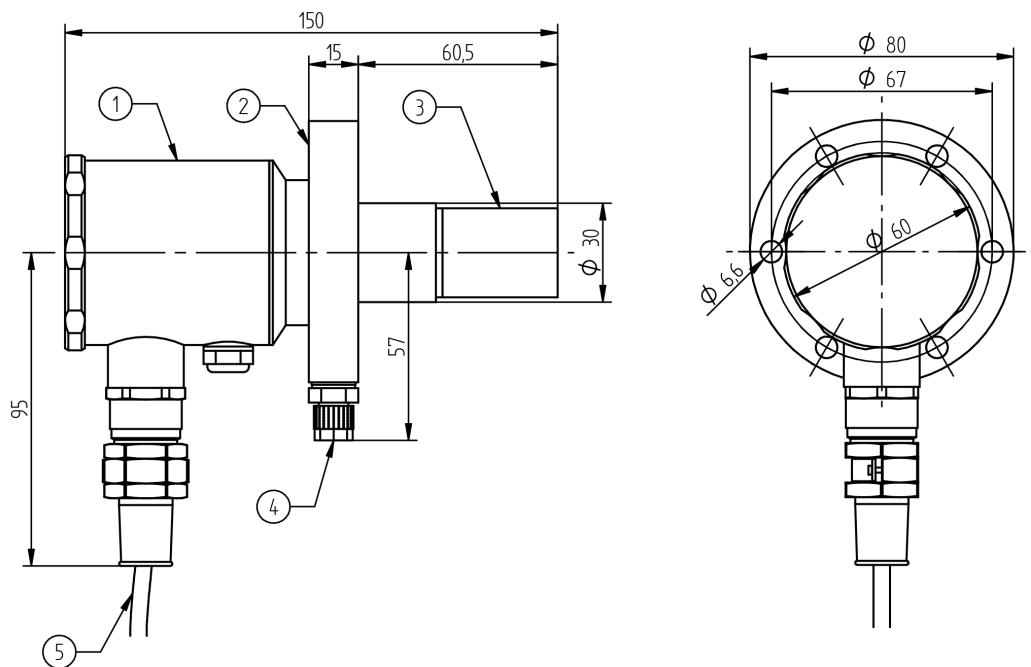


Fig. 2 Maßzeichnung Lambda Sonde LS2-BF

1	Anschlussgehäuse
2	Befestigungsflansch
3	Max. Messgasttemperatur am Sintermetallfilter
4	Schlauchanschluss
5	Anschlusskabel

Technische Daten Lambda Sonde LS2-BF

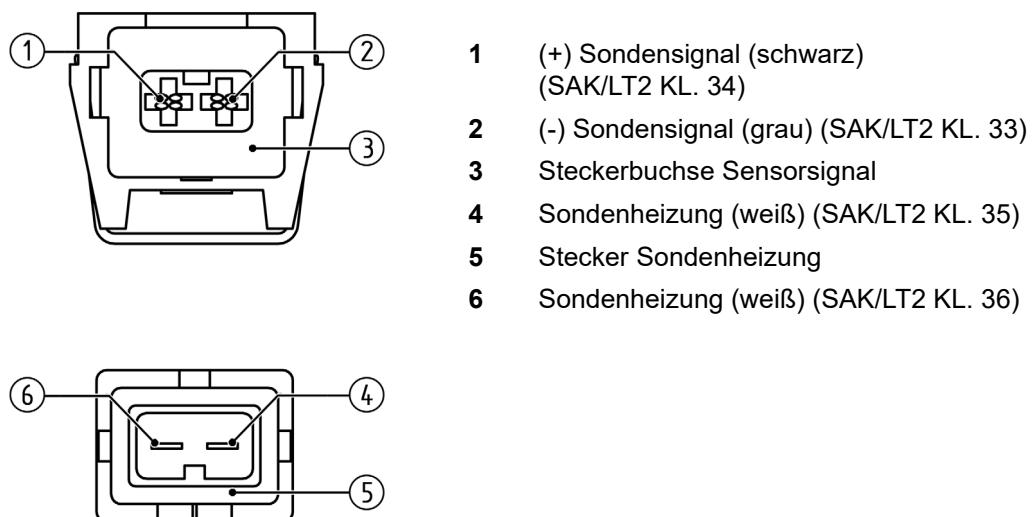


Fig. 3 Anschlussbelegung Automotive-Stecker

Für Auslieferungen ab dem 01.04.2024:

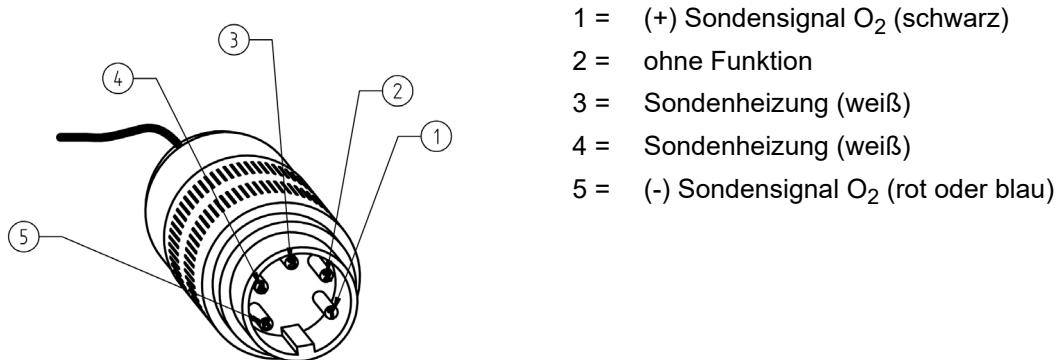


Fig. 4 Anschlussbelegung 5-poliger Rundstecker

Technische Daten Lambda Sonde LS2-BF

Technische Daten	
Messbereich	O_2 : 0 ... 21 % O_2
Messgenauigkeit	O_2 : ± 5 % vom Messwert - nicht besser als $\pm 0,3$ Vol. %
Sensorsignal	O_2 : - 30 ... +150 mV
Ansprechzeit	O_2 : t_{60} : < 3 s t_{90} : < 9 s
Relaxationszeit (Messbereitschaft nach Überlast)	O_2 : t_{90} : < 8 s
Offset an Umgebung	O_2 : < 0,3 Vol. %
Wiederholgenauigkeit	O_2 : < 0,1 % Abweichung vom Messwert
Drift	O_2 : < 1,7 % vom Messwert (nach 1000 h Betrieb in Heizöl EL und 1004 Schaltzyklen AN/AUS)
Querempfindlichkeit	O_2 : auf CO_2 (15 Vol. %) < 0,1 Vol. % O_2 : auf CO (874 ppm) < 0,1 Vol. % O_2 : auf CH_4 (76 ppm) < 0,1 Vol. % O_2 : auf SO_2 (76 ppm) < 0,1 Vol. % O_2 : auf NO (245 ppm) < 0,1 Vol. % (O_2 : Angaben ausgehend von einer Betriebsgaszusammensetzung von 5 Vol. % O_2 , Rest N_2)
Heizleistungsaufnahme	10 ... 25 W, (bei T_{Gas} 350 °C ca. 18 W), (je nach Ausführung, Messgasttemperatur und Messgeschwindigkeit)
Gewicht	1.300 g
Material Sondengehäuse	1.4571
Material Anschlussgehäuse	Aluminium
Material Anschlussleitung	Kupferlitze vernickelt, Isolierung FEP
Messprinzip	Zirkoniumdioxidzelle (ZrO_2) Potentiometrisch (Spannungssonde)
Zulassung	Gemäß EN 16340:2014 D

Technische Daten Lambda Sonde LS2-BF

Einsatzbedingungen

Standzeit	> 3 Jahre (bei Heizöl und Erdgas)
Aufheizzeit	10 min bis zur Betriebstemperatur
Betriebstemperatur der Messzelle (Sensor) bei 13 V Heizspannung an der Luft (20 °C)	650 °C
Montage / Messgasentnahme	Direkt am Abgaskanal / in situ
Dichtheit	$q_L \leq 100 \text{ cm}^3/\text{h}$ (Gemäß DIN V 18160-1:2006-01 Dichtheit gegenüber Umgebung durch Gehäuse und Befestigung)
Einbaurlage	Horizontal bis vertikal
Zulässige Brennstoffe	Rückstandsfreie gasförmige Kohlenwasserstoffe, leichtes Heizöl, Schweröl, Braun- und Steinkohle, Biomasse (je nach Ausführung)
Ideale Messgasgeschwindigkeit	Ohne GED: – $1 \text{ m/s} \leq X \leq 6 \text{ m/s}$ mit GED BASE: – $T < 100 \text{ }^\circ\text{C}$ $1 \text{ m/s} \leq X \leq 10 \text{ m/s}$ – $T > 100 \text{ }^\circ\text{C}$ $1 \text{ m/s} \leq X \leq 20 \text{ m/s}$ mit GED FLEX: – $0,1 \text{ m/s} \leq X$ je nach Ausführung (Größere Messgasgeschwindigkeiten erhöhen den Messfehler. Gemessen bei Messgastemperatur 25 °C. Bei kleineren Messgastemperaturen muss gegebenenfalls die Sonde vor der Anströmung geschützt werden)
	Achtung: Bei Längen der GED FLEX > 1 m kann es bei hohen Messgasgeschwindigkeiten (> 30 m/s) zu Flattern und Vibrationen der GED kommen.
Referenzluftversorgung	Nicht benötigt
Flanschaufnahme	Abhängig von der gewählten GED

Umweltbedingungen

Sondenkopf	zul. Abgastemperatur	< 450 °C
Betrieb	zul. Temperaturbereich	< 100 °C an der Kabeldurchführung < 100 °C am Anschlusskabel
Transport	zul. Temperaturbereich	-20 ... +70 °C
Lagerung	zul. Temperaturbereich	-20 ... +70 °C
Schutzart	nach DIN EN 40050	IP65

* Gemäß DIN V 18160-1:2006-01 Dichtheit gegenüber Umgebung durch Gehäuse und Befestigung.

HINWEIS

Die Grenzen der technischen Daten müssen unbedingt eingehalten werden.

Technische Daten Lambda Sonde LS2-BF

Bestellangaben

**Lambda Sonde LS2-BF zur Messung von Sauerstoff (O₂),
für Messgastemperaturen bis 1.400 °C in Verbindung mit GED FLEX oder GED BASE**

Beschreibung / Typ	Bestell-Nr.
Lambda Sonde LS2-BF, Kabellänge 2 m incl. 5-pol. Rundstecker, IP65, inkl. Dichtung Novaphit SSTC für Anschlusskopf und Beipack mit Befestigungsmaterial	650R2115
Lambda Sonde LS2-BF, Kabellänge 5 m incl. 5-pol. Rundstecker, IP65, inkl. Dichtung Novaphit SSTC für Anschlusskopf und Beipack mit Befestigungsmaterial	650R2116
Zusätzlich erforderlich:	
Für Messungen ohne Abreinigungsbetrieb, ohne vollautomatischen Abgleich	
– Lambda Transmitter LT3, konfiguriert für LS2, Bestell-Nr. 657R51 / ... / LS2R / ...	
– Messgas-Entnahme-Vorrichtung GED BASE oder GED FLEX	
Für Messungen mit Abreinigungsbetrieb (zyklische Auslösung)	
– Lambda Transmitter LT2, konfiguriert für LS2 in Ausführung „Abreinigungsbetrieb“ Bestell-Nr. 657R102 / LS2R / 3A / ...	
– Messgas-Entnahme-Vorrichtung GED FLEX, T-Adapter für Abreinigungsbetrieb	
– Abreinigungs-/Spüllufteinheit, IP65, für T-Adapter GED FLEX, Bestell-Nr. 657R0934	
Für Messungen mit Abreinigungsbetrieb (manuelle Auslösung)	
– Lambda Transmitter LT3, konfiguriert für LS2, Bestell-Nr. 657R51 / ... / LS2R / ...	
– Messgas-Entnahme-Vorrichtung GED FLEX, T-Adapter für Abreinigungsbetrieb	
– Abreinigungs-/Spüllufteinheit, IP65, für T-Adapter GED FLEX, Bestell-Nr. 657R0934	
Für Messungen mit vollautomatischem Abgleich	
– Lambda Transmitter LT2, konfiguriert für LS2 in Ausführung „vollautomatischer Abgleich“ Bestell-Nr. 657R102 / LS2R / V / ...	
– Messgas-Entnahme-Vorrichtung GED BASE oder GED FLEX	
– Abreinigungs-/Spüllufteinheit, IP65, für T-Adapter GED FLEX, Bestell-Nr. 657R0934	
– Vollautomatische Abgleicheinrichtung, Bestell-Nr. 657R0940	
Für Messungen mit Abreinigungsbetrieb (zyklische Auslösung) und vollautomatischem Abgleich	
– Lambda Transmitter LT2, konfiguriert für LS2 in Ausführung „vollautomatischer Abgleich und Abreinigung“ Bestell-Nr. 657R102 / LS2R / VA / ...	
– Messgas-Entnahme-Vorrichtung GED FLEX, T-Adapter für Abreinigungsbetrieb	
– Abreinigungs-/Spüllufteinheit, IP65, für T-Adapter GED FLEX, Bestell-Nr. 657R0934	
– Vollautomatische Abgleicheinrichtung, Bestell-Nr. 657R0940	

Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen.



**LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co. KG**

Josef-Reiert-Straße 26

D-69190 Walldorf

Telefon: +49 (0) 6227 6052-0

Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

info@lamtec.de
www.lamtec.de

