

# Technische Daten Lambda Sonde LS2-HT



Fig. 1 Lambda Sonde LS2-HT

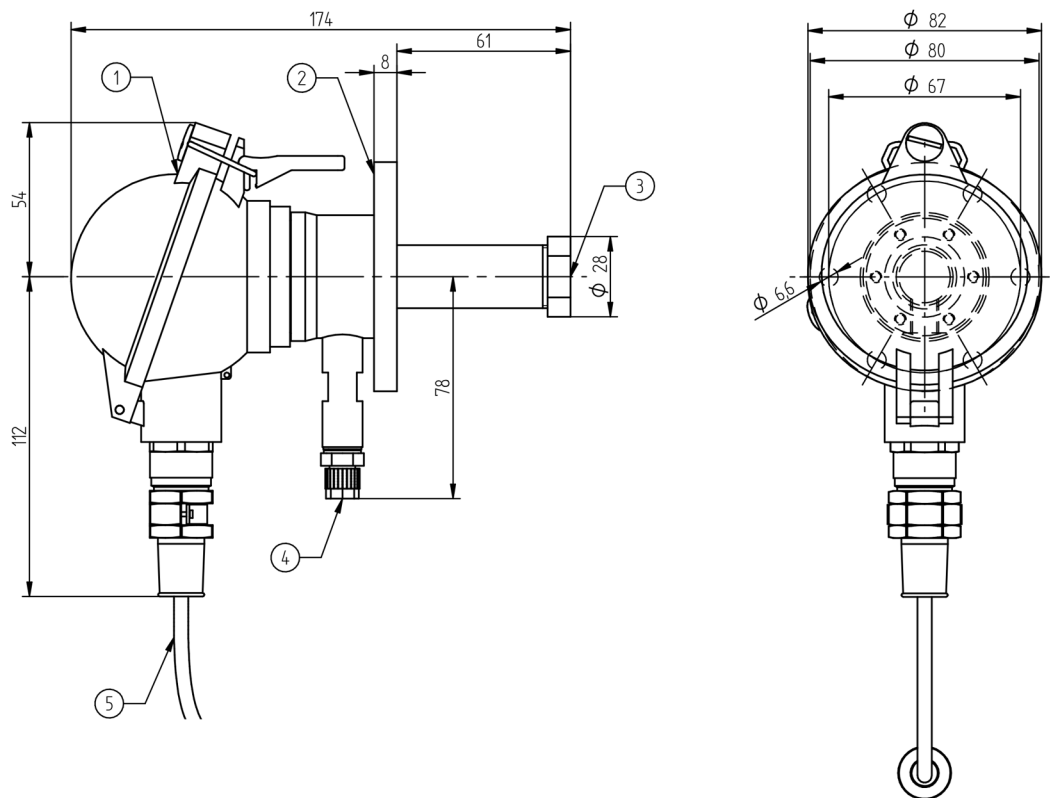
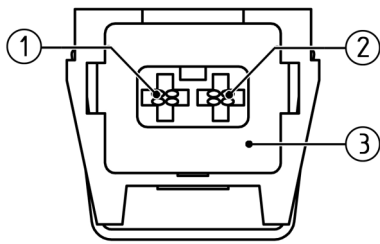


Fig. 2 Lambda Sonde LS2-HT (Maße in mm)

|   |  |
|---|--|
| 1 | Anschlussgehäuse                         |
| 2 | Befestigungsflansch                      |
| 3 | Filterronde                              |
| 4 | Schlauchanschluss 4/6 mm für Abgleichgas |
| 5 | Anschlusskabel, Länge 2 m                |

# Technische Daten Lambda Sonde LS2-HT



- 1 (+) SONDENSIGNAL (schwarz) (SAK/LT2 KL. 34)
- 2 (-) SONDENSIGNAL (grau) (SAK/LT2 KL. 33)
- 3 Steckerbuchse Sensorsignal
- 4 Sondenheizung (weiß) (SAK/LT2 KL. 35)
- 5 Stecker Sondenheizung
- 6 Sondenheizung (weiß) (SAK/LT2 KL. 36)

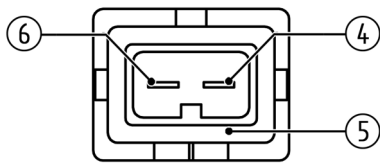


Fig. 3 Anschlussbelegung Sondenanschlusstecker

| Technische Daten                                    |   |
|---|---|
| Messbereich   | O <sub>2</sub> : 0 ... 21 % O <sub>2</sub>  |
| Messgenauigkeit                                     | O <sub>2</sub> : ± 5 % vom Messwert - nicht besser als ± 0,3 Vol. %   |
| Sensorsignal  | O <sub>2</sub> : - 30 ... +150 mV   |
| Ansprechzeit  | O <sub>2</sub> : t <sub>60</sub> : < 3 s<br>t <sub>90</sub> : < 9 s   |
| Relaxationszeit<br>(Messbereitschaft nach Überlast) | O <sub>2</sub> : t <sub>90</sub> : < 8 s  |
| Offset an Umgebung                                  | O <sub>2</sub> : < 0,3 Vol. %   |
| Wiederholgenauigkeit                                | O <sub>2</sub> : < 0,1 % Abweichung vom Messwert  |
| Drift   | O <sub>2</sub> : < 1,7 % vom Messwert (nach 1000 h Betrieb in Heizöl EL und 1004 Schaltzyklen AN/AUS)   |
| Querempfindlichkeit                                 | O <sub>2</sub> : auf CO <sub>2</sub> (15 Vol. %) < 0,1 Vol. %<br>O <sub>2</sub> : auf CO (874 ppm) < 0,1 Vol. %<br>O <sub>2</sub> : auf CH <sub>4</sub> (76 ppm) < 0,1 Vol. %<br>O <sub>2</sub> : auf SO <sub>2</sub> (76 ppm) < 0,1 Vol. %<br>O <sub>2</sub> : auf NO (245 ppm) < 0,1 Vol. %<br>(O <sub>2</sub> : Angaben ausgehend von einer Betriebsgaszusammensetzung von 5 Vol. % O <sub>2</sub> , Rest N <sub>2</sub> ) |
| Heizleistungsaufnahme                               | 10 ... 25 W, (bei T <sub>Gas</sub> 350 °C ca. 18 W)<br>(je nach Ausführung, Messgastemperatur und Messgeschwindigkeit)  |
| Gewicht   | 1.300 g   |
| Material Sondengehäuse                              | 1.4571  |
| Material Anschlussgehäuse                           | Aluminium   |
| Material Anschlussleitung                           | Kupferlitze vernickelt, Isolierung FEP  |
| Messprinzip   | Zirkoniumdioxidzelle (ZrO <sub>2</sub> ) Potenziometrisch (Spannungs-sonde)   |
| Zulassung   | Gemäß EN 16340:2014 D   |

# Technische Daten Lambda Sonde LS2-HT

| 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   | $q_L \leq 100 \text{ cm}^3/\text{h}$<br>(Gemäß DIN V 18160-1:2006-01 Dichtheit gegenüber Umgebung durch Gehäuse und Befestigung)   |
| Einbaulage  | Horizontal bis vertikal  |
| Zulässige Brennstoffe   | Rückstandsfreie gasförmige Kohlenwasserstoffe, leichtes Heizöl, Schweröl, Braun- und Steinkohle, Biomasse (je nach Ausführung)   |
| Ideale Messgasgeschwindigkeit   | Ohne GED: $1 \text{ m/s} \leq X \leq 6 \text{ m/s}$<br>mit GED BASE: $1 \text{ m/s} \leq X \leq 10 \text{ m/s}$<br>mit GED FLEX: $0,1 \text{ m/s} \leq X$ je nach Ausführung<br>(Größere Messgasgeschwindigkeiten erhöhen den Messfehler.<br>Gemessen bei Messgastemperatur 25 °C.<br>Bei kleineren Messgastemperaturen muss gegebenenfalls die Sonde vor der Anströmung geschützt werden)<br><b>Achtung:</b><br>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 |                        |   |
|-------------------|------------------------|---|
| <b>Sondenkopf</b> | zul. Abgastemperatur   | < 450 °C  |
| <b>Betrieb</b>    | zul. Temperaturbereich | < 100 °C an der Kabeldurchführung<br>< 100 °C am Anschlusskabel |
| <b>Transport</b>  | zul. Temperaturbereich | -20 ... +70 °C  |
| <b>Lagerung</b>   | zul. Temperaturbereich | -20 ... +70 °C  |
| <b>Schutzart</b>  | 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-HT

## Bestellangaben

**Lambda Sonde LS2-HT zur Messung von Sauerstoff (O<sub>2</sub>),  
für Messgastemperaturen bis 1.400 °C in Verbindung mit GED FLEX oder GED BASE**

| Beschreibung / Typ   | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Lambda Sonde LS2-HT, Kabellänge 2 m, IP65, inkl. Dichtung für Anschlusskopf, Novaphit SSTC | 650R1515    |
| Lambda Sonde LS2-HT, Kabellänge 5 m, IP65, inkl. Dichtung für Anschlusskopf, Novaphit SSTC | 650R1516    |

- Zusätzlich erforderlich:
- Für Messungen ohne Abreinigungsbetrieb, ohne vollautomatischen Abgleich
    - Lambda Transmitter LT3, konfiguriert für LS2, Bestell-Nr. 657R51 / .../ LS2 / ...
    - 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 / LS2 / 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 / .../ LS2 / ...
    - Messgas-Entnahme-Vorrichtung GED FLEX, T-Adapter für Abreinigungsbetrieb
    - Abreinigungs-/ Spüllufteinheit, IP65, für T-Adapter GED FLEX, Bestell-Nr. 657R0934
  - Für Messungen mit Ejektor
    - Lambda Transmitter LT2, konfiguriert für KS1D in Ausführung „vollautomatischer Abgleich“  
Bestell-Nr. 657R102 / KS1D / V / ...
    - Messgas-Entnahme-Vorrichtung GED FLEX, T-Adapter für Ejektor
  - Für Messungen mit vollautomatischem Abgleich
    - Lambda Transmitter LT2, konfiguriert für LS2 in Ausführung „vollautomatischer Abgleich“  
Bestell-Nr. 657R102 / LS2 / V / ...
    - Messgas-Entnahme-Vorrichtung GED BASE oder GED FLEX
    - 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](mailto:info@lamtec.de)

[www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

