

Technische Daten Kombi-Sonde KS1D ohne Gehäuse



Fig. 1 Kombi-Sonde KS1D ohne Gehäuse

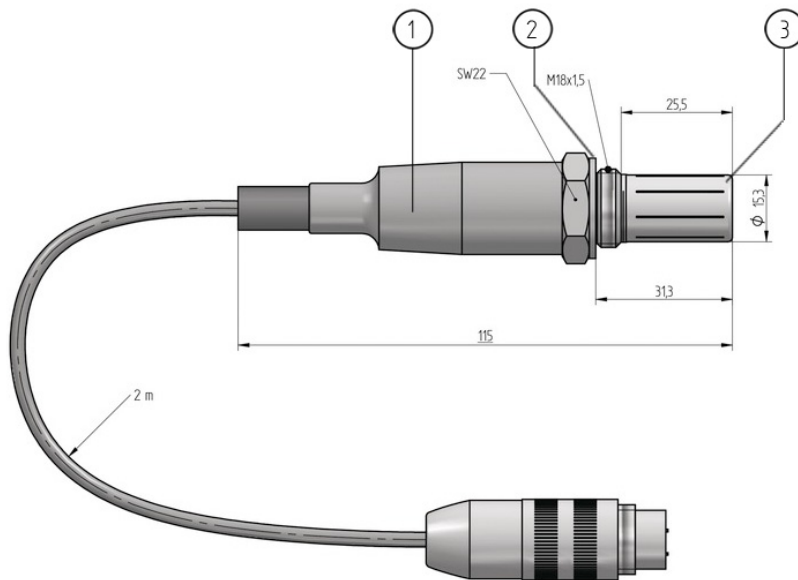


Fig. 2 Maßbild Kombi-Sonde KS1D ohne Gehäuse

1	Kombi-Sonde KS1D ohne Gehäuse	656R2010
2	Dichtring	
3	Sondenkopf	

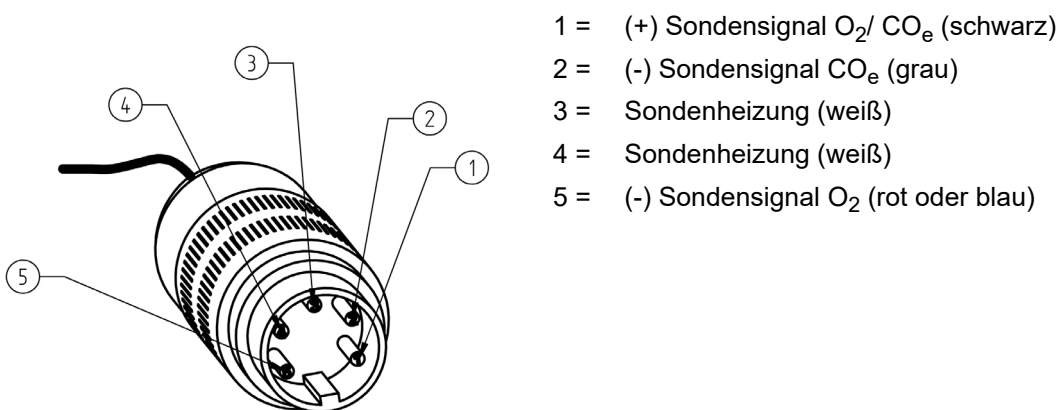


Fig. 3 Anschlussbelegung Stecker

Technische Daten Kombi-Sonde KS1D ohne Gehäuse

Technische Daten *	
Messbereich	O₂ : 0 ... 21 % O ₂ CO_e : 0 ... 1.000 ppm (0 ... 10.000 ppm auf Anfrage)
Messgenauigkeit	O₂ : ± 5 % vom Messwert - nicht besser als ± 0,3 Vol. % CO_e : ± 25 % vom Messwert - nicht besser als ± 20 ppm nach vorherigem Abgleich unter Betriebsbedingungen mit einer CO-Referenzmessung im Messbereich ≤ 100 ppm: ± 10 ppm
Sensorsignal	O₂ : -30 ... +150 mV CO_e : -30 ... +800 mV
Ansprechzeit	O₂ : t ₆₀ : < 3 s t ₉₀ : < 9 s CO_e : t ₆₀ : < 3 s (werksseitig elektronisch gefiltert < 9 s) t ₉₀ : < 4 s (werksseitig elektronisch gefiltert < 13 s)
Relaxationszeit (Messbereitschaft nach Überlast)	O₂ : t ₉₀ : < 8 s CO_e : t ₉₀ : < 9 s
Offset an Umgebung	O₂ : < 0,3 Vol. % CO_e : < 2 ppm
Wiederholgenauigkeit	O₂ : < 0,1 % Abweichung vom Messwert CO_e : < 0,7 % Abweichung vom Messwert
Drift	O₂ : < 1,7 % vom Messwert (nach 1000 h Betrieb in Heizöl EL und 1004 Schaltzyklen an/aus) CO_e : < 18,4 % vom Messwert (nach 1000 h Betrieb in Heizöl EL und 1004 Schaltzyklen an/aus)
Querempfindlichkeit **	O₂ : auf CO ₂ (15 Vol. %) < 0,1 Vol. % O₂ : auf CO (874 ppm) < 0,1 Vol. % O₂ : auf CH ₄ (76 ppm) < 0,1 Vol. % O₂ : auf SO ₂ (76 ppm) < 0,1 Vol. % O₂ : auf NO (245 ppm) < 0,1 Vol. % CO_e : auf CO ₂ (15 Vol %) < 26 ppm CO_e : auf O ₂ (1 Vol. %) < 38 ppm
Heizleistungsaufnahme	10 ... 25 W (je nach Ausführung, Messgastemperatur und Messgeschwindigkeit)
Standzeit	> 3 Jahre (bei Heizöl und Erdgas)
Gewicht	320 g
Material Sondengehäuse	1.4571
Material Anschlussleitung	Kupferlitze vernickelt Isolierung FEP
Betriebstemperatur der Messzelle (Sensor) bei 13 V Heizspannung an der Luft (20 °C)	650 °C
Messprinzip	Zirkoniumdioxidzelle (ZrO ₂) Potentiometrisch (Spannungs-sonde)
Aufheizzeit	10 min bis zur Betriebstemperatur

* Angaben gemäß EN 16340:2014 D

** O₂: Angaben ausgehend von einer Betriebsgaszusammensetzung von 5 Vol. % O₂, Rest N₂
CO_e: Angaben ausgehend von einer Betriebsgaszusammensetzung von 5 Vol. % O₂, 333 ppm CO_e, Rest N₂
(333 ppm CO_e = 166,5 ppm H₂ + 166,5 ppm CO)

Technische Daten Kombi-Sonde KS1D ohne Gehäuse

Einsatzbedingungen	
Montage / Messgasentnahme	direkt am Abgaskanal / in situ
Dichtheit	$q_L \leq 100 \text{ cm}^3/\text{h}^*$
Einbaulage	horizontal bis vertikal
Zulässige Brennstoffe	Rückstandsfreie gasförmige Kohlenwasserstoffe, leichtes Heizöl **
Ideale Messgasgeschwindigkeit	$1 \text{ m/s} \leq X \leq 6 \text{ m/s}$ (abweichende Geschwindigkeiten auf Anfrage) (Größere Messgasgeschwindigkeiten erhöhen den Messfehler. Gemessen bei Messgastemperatur 25 °C. Bei kleineren Messgastemperaturen muss gegebenenfalls die Sonde vor der Anströmung geschützt werden)
Referenzluftversorgung	nicht benötigt
Flanschaufnahme	Anschlussgewinde M18 x 1,5 (40 Nm)

Umweltbedingungen

Sondenkopf	zul. Abgastemperatur	$\leq 450 \text{ °C}^{***}$
Betrieb	zul. Temperatur	$< 300 \text{ °C}$ am Sechskant des Sondengehäuses $< 200 \text{ °C}$ an der Kabeldurchführung $< 150 \text{ °C}$ am Anschlusskabel, kurzfristig bis 230 °C
Transport	zul. Temperatur	$-20 \dots +70 \text{ °C}$
Lagerung	zul. Temperatur	$-20 \dots +70 \text{ °C}$
Schutzart	DIN EN 40050	IP42

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

** EN 16340:2014 D Zulassung (in Verbindung mit LT3-F) nur mit gasförmigen und flüssigen Brennstoffen

*** In Verbindung mit LT 3-F max. 300 °C am Sondenkopf

HINWEIS

Die Grenzen der technischen Daten müssen unbedingt eingehalten werden.

Technische Daten Kombi-Sonde KS1D ohne Gehäuse

Bestellangaben

Kombi-Sonde KS1D zur simultanen Messung von Sauerstoff (O₂) und Unverbranntem (CO/H₂)
mit Anschlusskabel auf Stecker

Bezeichnung / Typ	Typ
Kombi-Sonde KS1D ohne Gehäuse mit PTFE-Anschlusskabel bis 450 °C, Kabellänge 2 m, IP42	656R2010

Zusätzlich erforderlich:

- Lambda-Transmitter LT2, konf. für KS1D in Ausführung "Standard",
Bestell-Nr. 657R102 / KS1D / S / ...
oder
- Lambda-Transmitter LT3-F im Wandgehäuse (zur CO/O₂- Regelung)
Bestell-Nr. 657R50
oder
- Lambda-Transmitter LT3 im Wandgehäuse (zur CO/O₂- Überwachung)
Bestell-Nr. 657R51
- keine Messgas-Entnahme-Vorrichtung (GED)
- keine Sonden-Einbau-Armatur (SEA)

Zubehör

Armaturen für Messgas-Entnahme-Vorrichtung GED ECO

Bezeichnung / Typ	Typ
SEA Einschraubadapter M18x1,5i / 3/4" a für KS1D ohne Gehäuse	655R1013

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

