

Technische Daten Kombi-Sonde KS1 ohne Gehäuse



Fig. 1-1 Kombi-Sonde KS1 ohne Gehäuse

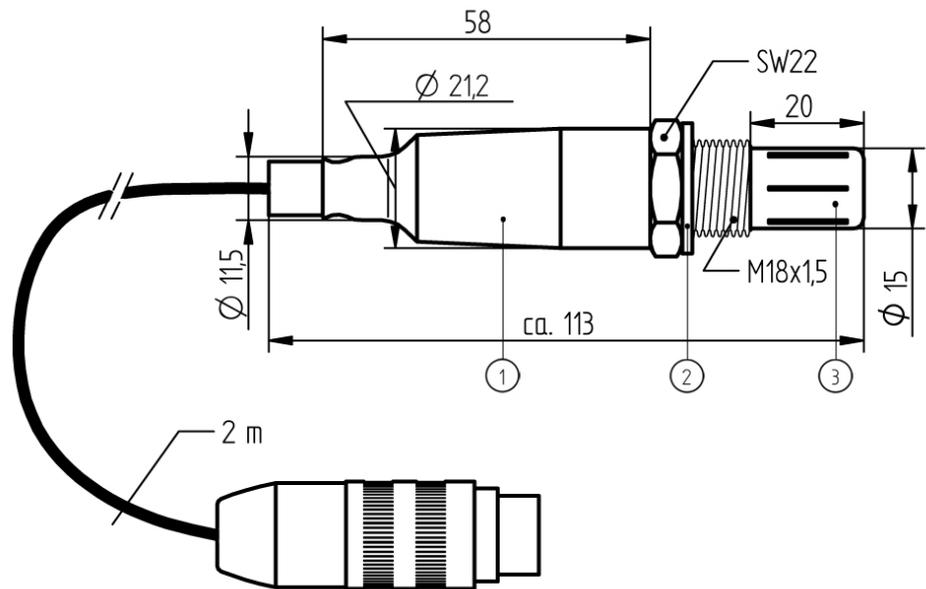


Fig. 1-2 Maßbild Kombi-Sonde KS1 ohne Gehäuse

Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.
1	Kombi-Sonde KS1 ohne Gehäuse	656R0010T
2	Dichtring	
3	Sondenkopf	

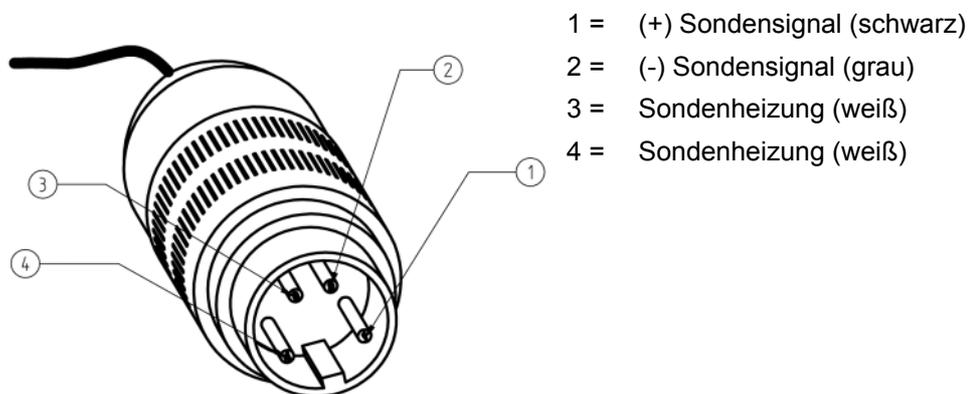


Fig. 1-3 Anschlussbelegung Stecker

Technische Daten Kombi-Sonde KS1 ohne Gehäuse

Technische Daten *	
Messbereich	0 ... 10.000 ppm
Messgenauigkeit	± 25 % vom Messwert - nicht besser als ± 20 ppm nach vorherigem Abgleich unter Betriebsbedingungen mit einer CO-Referenzmessung im Messbereich ≤ 100 ppm: ± 10 ppm
Sensorsignal	-30 ... + 800 mV
Ansprechzeit	t ₆₀ : < 9 s (ungefiltert < 3 s) t ₉₀ : < 13 s (ungefiltert < 4 s)
Relaxationszeit (Messbereitschaft nach Überlast)	t ₉₀ : < 9 s
Offset an Umgebung	< 2 ppm
Hysterese	< 1,5 % vom Messwert
Linearität	< 9 % vom Messwert
Wiederholgenauigkeit	< 0,7 % Abweichung vom Messwert
Umgebungsdruckabhängigkeit	< 16 % vom Messwert (von Normaldruck bei NN gegenüber Druck in 200 m Höhe, d.h. op -200 mbar)
Differenzdruckabhängigkeit	< - 0,17 mV U _{COe} pro 100 mbar Überdruck in der Messkammer gegenüber Umgebung
Drift	< 18,4 % vom Messwert (nach 1000 h Betrieb in Heizöl EL und 1004 Schaltzyklen an/aus)
Querempfindlichkeit ***	auf CO ₂ (15 Vol %) < 26 ppm auf O ₂ (1 Vol. %) < 38 ppm
Feuchtigkeit	< 9,1 vom Messwert
Einfluss der Einbaulage	Keiner, wenn KS1 nach den Angaben in der Bedienungsanleitung installiert wird.
Einfluss der Netzspannung	Keiner, wenn KS1 nach den Angaben in der Bedienungsanleitung betrieben wird.
Einfluss der Undichtigkeit	Keiner, wenn KS1 nach den Angaben in der Bedienungsanleitung betrieben wird.
Druckeinfluss des Messgases	-1,6 mV/100 mbar Änderung
Sondeninnenwiderstand	15 ... 25 Ω (ZrO ₂ -Messzelle an Luft bei 22 W Heizleistung)
Heizleistungsaufnahme	10 ... 25 W (je nach Ausführung, Messgastemperatur und Messgeschwindigkeit)
Versorgungsspannung Heizung	AC/DC bei P _H 18 VA → 11,4 V bei P _H 20 VA → 12,34 V bei P _H 25 VA → 14,8 V
Heizstrom bei P _H 20 VA	ca. 1,6 A ca. 5 A kurzzeitig beim aufheizen PTC-Charakteristik
Isolationswiderstand	< 30 MΩ (zwischen Heizung und Sondenanschluss)
Standzeit	> 3 Jahre (bei Heizöl und Erdgas)
Gewicht	320 g
Material Sondengehäuse	Edelstahl
Material Anschlussleitung	Kupferlitze vernickelt Isolierung FEP

Technische Daten Kombi-Sonde KS1 ohne Gehäuse

Technische Daten *	
Betriebstemperatur der Messzelle (Sensor) bei 13 V Heizspannung an der Luft (20 °C)	650 °C
Messprinzip	Zirkoniumdioxidzelle (ZrO ₂) Potentiometrisch (Spannungssonde)
Aufheizzeit	10 min bis zur Betriebstemperatur

* Angaben gemäß EN 16340:2014 D

** Prüfbericht LTC-14-IB-09-V1.0 auf Anforderung

*** 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)

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, Braun- und Steinkohle, Biomasse (je nach Ausführung)** direkte Messungen in Brenngasen sind nicht möglich
Zulässige Abgastemperatur am Sondenkopf	< 450 °C
Zulässige Betriebstemperatur	< 300 °C am Sechskant des Sondengehäuses < 200 °C an der Kabeldurchführung < 150 °C am Anschlusskabel
Zulässige Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Zulässige Messgasgeschwindigkeit	< 2 m/s
Schutzart	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

Bestellangaben

Kombi-Sonde KS1 zur Detektion von Unverbranntem (CO/H₂), für Messgastemperaturen bis 450 °C, mit Anschlusskabel auf Stecker

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Kombi-Sonde KS1 ohne Gehäuse mit FEP-Anschlusskabel bis 450 °C, Kabellänge 2 m, IP42	656R0010T

Sonden-Einbau-Armatur (SEA)

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
SEA Einschraubadapter M18x1,5i / 3/4" für KS1 ohne Gehäuse	655R1013

HINWEIS

Kombi-Sonde KS1 nur in Verbindung mit LAMTEC CO/O₂-Regelung einsetzen.
Zur CO-Überwachung Kombi-Sonde KS1D verwenden.

Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen.

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

Wiesenstraße 6
D-69190 Walldorf
Telefon: +49 (0) 6227 6052-0
Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

info@lamtec.de
www.lamtec.de

