

# Caractéristiques techniques Sonde Combinée KS1 sans boîtier



Fig. 1-1 Sonde Combinée KS1 sans boîtier

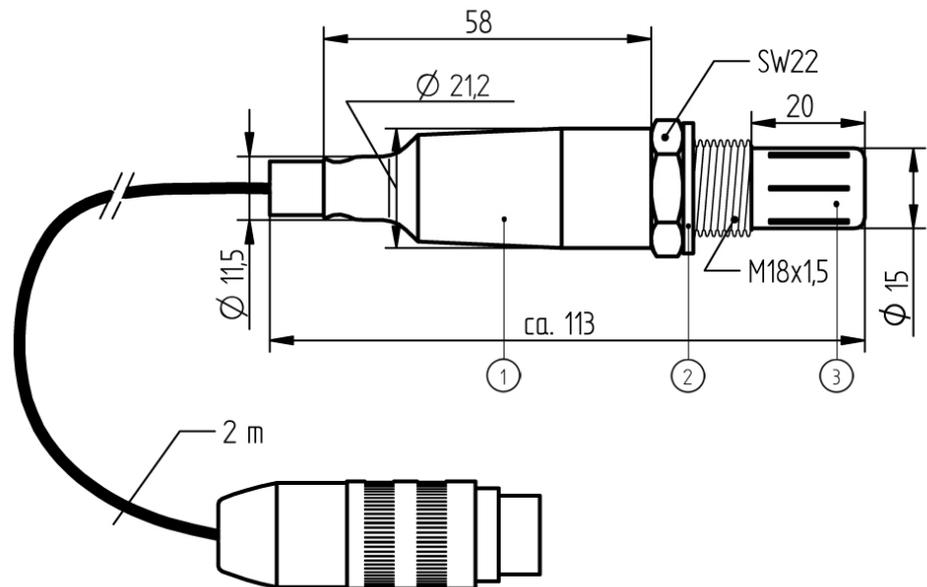


Fig. 1-2 Plan coté Sonde Combinée KS1 sans boîtier

N°	Description	Référence
1	Sonde Combinée KS1 sans boîtier	656R0010T
2	joint	
3	tête de sonde	

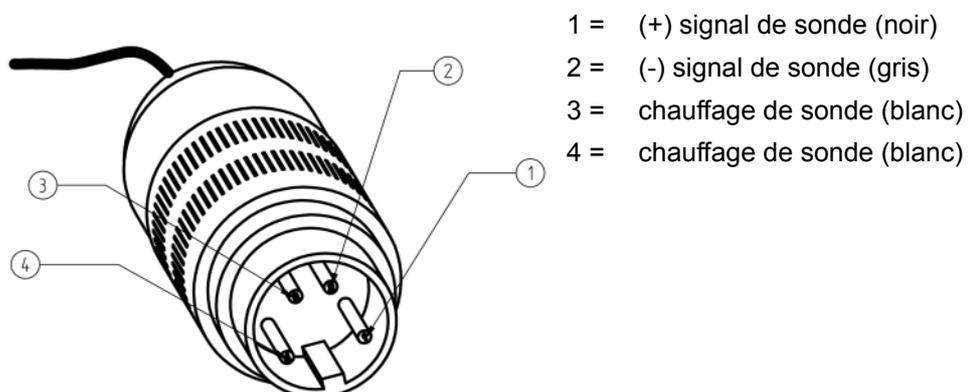


Fig. 1-3 Affectation des raccords fiches

## Caractéristiques techniques Sonde Combinée KS1 sans boîtier

Caractéristiques techniques *	
Plage de mesure	0 ... 10.000 ppm
Précision de mesure	± 25 % de la valeur de mesure - pas mieux que ± 20 ppm après le calibrage précédent dans les conditions d'utilisation avec une mesure de référence CO dans la plage de mesure ≤ 100 ppm: ± 10 ppm
Signal de capteur	-30 ... + 800 mV
Temps de réponse	t <sub>60</sub> : < 9 s (sans filtre < 3 s) t <sub>90</sub> : < 13 s (sans filtre < 4 s)
Temps de relaxation (disponibilité de mesure après une surcharge)	t <sub>90</sub> : < 9 s
Décalage dans l'environnement	< 2 ppm
Hystérèse	< 1,5 % de la valeur de mesure
Linéarité	< 9 % de la valeur de mesure
Précision de répétition	< 0,7 % d'écart par rapport à la valeur de mesure
Dépendance par rapport à la pression ambiante	< 16 % de la valeur de mesure (de la pression normale au niveau de la mer par rapport à la pression à une altitude de 200 m, c-à-d op -200 mbar)
Dépendance par rapport à la pression différentielle	< - 0,17 mV U <sub>COe</sub> par 100 mbar de surpression dans la chambre de mesure par rapport à l'environnement
Dérive	< 18,4 % de la valeur de mesure (après 1000 h de service au fioul EL et 1004 cycles marche/arrêt)
Sensibilité croisée ***	sur CO <sub>2</sub> (15 Vol %) < 26 ppm sur O <sub>2</sub> (1 Vol. %) < 38 ppm
Humidité	< 9,1 de la valeur de mesure
Influence de la position de montage	Aucune, si KS1 est installée conformément aux indications de la notice d'utilisation
Influence de la tension secteur	Aucune, si KS1 est utilisée conformément aux indications de la notice d'utilisation
Influence d'un défaut d'étanchéité	Aucune, si KS1 est utilisée conformément aux indications de la notice d'utilisation
Influence de la pression du gaz de mesure	-1,6 mV/100 mbar modification
Résistance interne de la sonde	15 ... 25 Ω (cellule de mesure ZrO <sub>2</sub> dans l'air avec un rendement calorifique de 22 W)
Rendement calorifique	10 ... 25 W (en fonction du modèle, de la température du gaz de mesure et de la vitesse de mesure)
Tension d'alimentation chauffage	AC/DC pour P <sub>H</sub> 18 VA → 11,4 V pour P <sub>H</sub> 20 VA → 12,34 V pour P <sub>H</sub> 25 VA → 14,8 V
Courant de chauffage avec P <sub>H</sub> 20 VA	env. 1,6 A env. 5 A brièvement lors du chauffage Caractéristique PTC
Résistance d'isolation	< 30 MΩ (entre le chauffage et le raccord de la sonde)
Durée d'utilisation	> 3 ans (fioul domestique et gaz naturel)
Poids	320 g

## Caractéristiques techniques Sonde Combinée KS1 sans boîtier

Caractéristiques techniques *	
Matériau boîtier de la sonde	Acier inox
Matériau ligne de raccordement	Tresse de cuivre, nickelée Isolation FEP
Température de service de la cellule de mesure (capteur) pour une tension de chauffage de 1,3 V dans l'air (20 °C)	650 °C
Principe de mesure	Cellule de dioxyde de zirconium (ZrO <sub>2</sub> ) Potentiométrique (tension de sonde)
Temps de chauffage	10 min jusqu'à la température de service

\* Indications selon EN 16340:2014 D

\*\* Rapport d'essai LTC-14-IB-09-V1.0 sur demande

\*\*\* CO<sub>e</sub>: indications pour une composition du gaz d'exploitation de 5 Vol. % O<sub>2</sub>, 333 ppm CO<sub>e</sub>, reste N<sub>2</sub>  
(333 ppm CO<sub>e</sub> = 166,5 ppm H<sub>2</sub> + 166,5 ppm CO)

Conditions d'utilisation	
Montage / prélèvement du gaz de mesure	Directement au niveau du conduit des gaz d'échappement / in situ
Étanchéité	$q_L \leq 100 \text{ cm}^3/\text{h}^*$
Position de montage	Horizontale à verticale
Combustibles autorisés	Hydrocarbures gazeux sans résidus, fioul domestique, lignite et houille, biomasse (en fonction du modèle)** des mesures directes dans les gaz combustible ne sont pas possibles
Température autorisée des gaz d'échappement au niveau de la tête de sonde	< 450 °C
Température de service autorisée	< 300 °C au niveau du carré du boîtier de la sonde < 200 °C au niveau du passage de câbles < 150 °C au niveau du câble de raccordement
Température de stockage autorisée	-20 ... +70 °C
Vitesse du gaz de mesure autorisée	< 2 m/s
Indice de protection	IP42

\* Selon DIN V 18160-1:2006-01 étanchéité par rapport à l'environnement du boîtier et de la fixation

\*\* EN 16340:2014 D (en liaison avec LT3-F) uniquement avec combustibles gaz eux et liquides et température des gaz d'échappement autorisée

## Préciser à la commande

**Sonde Combinée KS1 pour détection de gaz de combustion incomplète (CO/H<sub>2</sub>), pour températures des fumées jusqu'à 450 °C**  
avec câble de connexion sur prise

Désignation / type	Référence
Sonde Combiné KS1 sans boîtier, avec câble FEP jusqu'à 450 °C, longueur 2 m, IP42**	656R0010T

### Équipement de montage de sonde (EMS)

Désignation / type	Référence
EMS adaptateur pour vis M18x1,5i / 3/4" pour KS1 sans boîtier	655R1013

#### REMARQUE

Sonde Combinée KS1 en liaison avec une régulation CO/O<sub>2</sub> LAMTEC, pour une surveillance CO utiliser la Sonde Combinée KS1D.

Les données dans ce mode de caractère ont une valeur technique provisoire.

**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](mailto:info@lamtec.de)

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

