

Caractéristiques techniques Sonde Combinée KS1D sans boîtier



Fig. 1 Sonde combinée KS1D sans boîtier

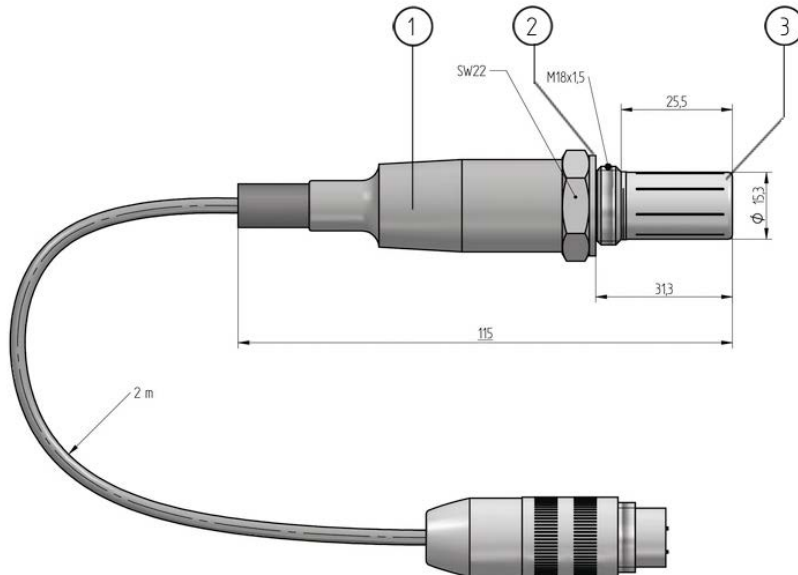
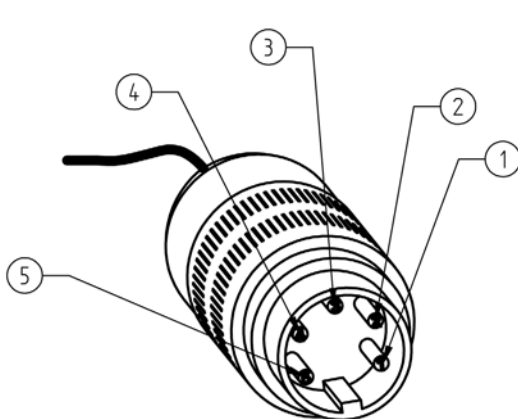


Fig. 2 Plan coté Sonde Combinée KS1D sans boîtier

1	Sonde Combinée KS1D sans boîtier	656R2010
2	joint	
3	tête de sonde	



- 1 = (+) signal de la sonde O₂/ CO_e (noir)
- 2 = (-) signal de la sonde CO_e (gris)
- 3 = chauffage de la sonde (blanc)
- 4 = chauffage de la sonde (blanc)
- 5 = (-) signal de la sonde O₂ (rouge ou bleu)

Fig. 3 Affectation des raccordement des connecteurs

Caractéristiques techniques Sonde Combinée KS1D sans boîtier

Caractéristiques techniques *	
Plage de mesure	O₂ : 0 ... 21 % O ₂
	CO_e : 0 ... 1 000 ppm (0 ... 10 000 ppm sur demande)
Précision de mesure	O₂ : ± 5 % de la valeur de mesure - pas mieux que ± 0,3 Vol. %
	CO_e : ± 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	O₂ : -30 ... +150 mV
	CO_e : -30 ... +800 mV
Temps de réponse	O₂ : t ₆₀ : < 3 s t ₉₀ : < 9 s
	CO_e : t ₆₀ : < 3 s (filtré électroniquement en usine < 9 s) t ₉₀ : < 4 s (filtré électroniquement en usine < 13 s)
Temps de relaxation (disponibilité de mesure après une surcharge)	O₂ : t ₉₀ : < 8 s
	CO_e : t ₉₀ : < 9 s
Décalage dans l'environnement	O₂ < 0,3 Vol. %
	CO_e < 2 ppm
Hystérèse	O₂ < 1 % de la valeur de mesure
	CO_e < 1,5 % de la valeur de mesure
Linéarité	O₂ < 1 % de la valeur de mesure
	CO_e < 9 % de la valeur de mesure
Précision de répétition	O₂ < 0,1 % d'écart par rapport à la valeur de mesure
	CO_e < 0,7 % d'écart par rapport à la valeur de mesure
Dépendance par rapport à la pression ambiante	O₂ < 0,1 % 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)
	CO_e < 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	O₂ < -1,8 mV U _{O₂} par 100 mbar de surpression dans la chambre de mesure par rapport à l'environnement
	CO_e < - 0,17 mV U _{CO_e} par 100 mbar de surpression dans la chambre de mesure par rapport à l'environnement
Dérive	O₂ < 1,7 % de la valeur de mesure (après 1 000 h de service au fioul EL et 1004 cycles marche/arrêt)
	CO_e < 18,4 % de la valeur de mesure (après 1 000 h de service au fioul EL et 1004 cycles marche/arrêt)
Sensibilité croisée ***	O₂ : sur CO ₂ (15 Vol. %) < 0,1 Vol. %
	O₂ : sur CO (874 ppm) < 0,1 Vol. %
	O₂ : sur CH ₄ (76 ppm) < 0,1 Vol. %
	O₂ : sur SO ₂ (76 ppm) < 0,1 Vol. %
	O₂ : sur NO (245 ppm) < 0,1 Vol. %
	CO_e : sur CO ₂ (15 Vol %) < 26 ppm
CO_e : sur O ₂ (1 Vol. %) < 38 ppm	

Caractéristiques techniques Sonde Combinée KS1D sans boîtier

Caractéristiques techniques *	
Humidité	O₂ : < 2,3 % de la valeur de mesure CO_e : < 9,1 % de la valeur de mesure
Influence de la position de montage	aucune, si KS1D est installée conformément aux indications de la notice d'utilisation.
Influence de la tension secteur	aucune, si KS1D est utilisée conformément aux indications de la notice d'utilisation.
Influence d'un défaut d'étanchéité	aucune, si KS1D 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 ₂ 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 _H 18 VA → 11,4 V pour P _H 20 VA → 12,34 V pour P _H 25 VA → 14,8 V
Courant de chauffage avec P _H 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
Matériau boîtier de la sonde	1.4571
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 13 V dans l'air (20 °C)	650 °C
Principe de mesure	cellule de dioxyde de zirconium (ZrO ₂) 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

*** O₂ : indications pour une composition du gaz d'exploitation de 5 Vol. % O₂, reste N₂
CO_e : indications pour une composition du gaz d'exploitation de 5 Vol. % O₂, 333 ppm CO_e, reste N₂
(333 ppm CO_e = 166,5 ppm H₂ + 166,5 ppm CO)

Conditions d'utilisation	
Montage / prélèvement du gaz de mesure	directement au niveau du conduit des gaz d'échappement / in situ
Filet de raccordement	M18 x 1,5
Couple de serrage	40 Nm
Étanchéité	q _L ≤ 100 cm ³ /h *
Position de montage	horizontale à verticale
Combustibles autorisés	hydrocarbures gazeux sans résidus, fioul domestique, lignite et houille, biomasse (en fonction du modèle)*

Caractéristiques techniques Sonde Combinée KS1D sans boîtier

Conditions d'environnement

Tête de sonde	température autorisée des gaz d'échappement	≤ 450 °C ***
Service	température 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, jusqu'à 230 °C en peu de temps
Stockage	température autorisée	-20 ... +70 °C
Gaz de mesure	vitesse idéale	1 m/s ≤ X ≤ 6 m/s (différentes vitesses sur demande)
Degré de protection	DIN EN 40050	IP42

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

** Autorisation EN 16340:2014 D (en liaison avec LT3-F) uniquement avec combustibles gazeux et liquides et température des gaz d'échappement autorisée max. 300 °C au niveau de la tête de sonde

*** En connexion avec LT3-F max. 300 °C à la tête de sonde.

REMARQUE

Les limites des données techniques doivent être strictement respectées.

Indications de commande

Sonde Combiné KS1D analyse simultanée du taux d'oxygène (O₂) et de gaz de combustion incomplète (CO/H₂)

Avec câble de connexion sur prise

Désignation / type	Référence
Sonde Combiné KS1D sans boîtier avec câble FEP jusqu'à 450 °C, longueur 2 m, IP42	656R2010

Reçus en sus:

Transmetteur Lambda LT2, configuration pour KS1D version "Standard" référence 657R102 / KS1D / S / ...

ou

Transmetteur Lambda LT3-F en coffret mural (pour régulation de CO/O₂) référence 657R50

ou

Transmetteur Lambda LT3 en coffret mural (pour surveillance de CO/O₂) référence 657R51

pas de prélèvement d'échantillon de gaz (GED)

pas de équipement de montage de sonde (EMS)

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



**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

