



## Analyseur d'oxygène à oxyde de zirconium BA 1LT

L'analyseur d'oxygène BA 1LT est conçu pour la détermination de la teneur en oxygène résiduelle dans le gaz d'émission d'installations de combustion (max. 350 °C), ainsi que pour la mesure de la concentration en oxygène dans l'air et mélanges gazeux inertes (N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, gaz rares).

Ses atouts résident en outre dans le fait qu'il peut être mis en service dans des zones difficiles d'accès ainsi que dans des systèmes fermés (tubes d'aération, containers etc.).

Faible consommation en énergie

Indépendant de la température

Signal de sortie 4 - 20 mA

Pas de dérive du point zéro

Précision de mesure élevée

Durée de vie élevée

Utilisation polyvalente

Pas de gaz de référence nécessaire

Pas de gaz d'étalonnage nécessaire



## Principe de fonctionnement

L'analyseur d'oxygène BA 1LT mesure la pression partielle d'oxygène directement dans le mélange gazeux, c'est-à-dire la teneur absolue en oxygène. En cas de pression constante, la valeur de mesure correspond à la concentration en oxygène en % de vol. Le principe de mesure a pour base un processus dynamique sur deux disques au dioxyde de zirconium formant une chambre hermétiquement close.

La totalité de la plage de mesure est linéaire.

L'élément de capteur est protégé de la poussière par un frittage. Deux versions sont disponibles au choix :

- Frittage complet, avec surface plus importante et ainsi temps de réaction plus rapide.
- Frittage interne, meilleure propriété d'égouttement (protection de condensat) avec temps de réaction plus lent.

Étant donné que le système de mesure surveille son fonctionnement pendant le service, signale les dysfonctionnements du matériel et du capteur et offre une fonction de diagnostic, il peut être mis en service en toute sécurité le cas échéant. Un second capteur d'oxygène n'est ici pas nécessaire !

L'étalonnage peut être effectué à l'air ambiant sans gaz de référence.

La mise à disposition des valeurs de mesure est effectuée au moyen d'un canal analogique 4 - 20 mA, les messages d'erreur via un canal numérique.

## Caractéristiques techniques

### Transmetteur

Alimentation secteur	Contact à enficher à 7 pôles	Fiche ronde IP 67
	Tension / Tolérance	24 V DC $\pm$ 20 %
	Puissance	< 13 W
Transmission de signal	Jusqu'à une distance de 300 m	Pour câble à torons de 1,5 mm <sup>2</sup>
Raccordements	Broche 1	24 V DC
	Broche 2	0 V
	Broche 3	Sense
	Broche 4	Test
	Broche 5	K1 Sortie analogique 4-20 mA
	Broche 6	K2 I/O numérique Impulsion et erreur, étalonnage électronique
	Broche 7	Terre fonctionnelle
Température ambiante de transmetteur	de -20 °C à +60 °C	Tenir compte du rayonnement solaire !
Humidité admissible	de 5 à 95 % d'humidité relative	sans condensation
Sortie	4-20 mA, charge max. 500 $\Omega$	
Résolution	Résolution DAC 12 bit	
Boîtier	Makrolon 8030 (30 % GV), UL94 V-1	rouge
Indice de protection de boîtier	IP 65	
Poids de boîtier	env. 150 g	sans sonde à tige
Grand boîtier	env. L105 x l42 x H62,3 mm	sans sonde à tige

Capteur/Sonde à tige	Frittage complet	Frittage interne
Plages de mesure	0,1 – 25 % de vol. d'oxygène à 1013,25 hPa 1 – 253,31 hPa (O <sub>2</sub> )	0,1 – 25 % de vol. d'oxygène à 1013,25 hPa 1 – 253,31 hPa (O <sub>2</sub> )
Admission de gaz	Par diffusion via frittage complet ou frittage interne	Par diffusion via frittage complet ou frittage interne
Temps de chauffage	env. 10 min (avec écoulement de 0 m/s)	env. 10 min (par écoulement de 0 m/s)
Précision K1	±2% Valeur finale de plage de mesure à 25 °C et 1013,25 hPa	±2% Valeur finale de plage de mesure à 25 °C et 1013,25 hPa
Reproductibilité K1	±1% Valeur finale de plage de mesure à 25 °C et 1013,25 hPa	±1% Valeur finale de plage de mesure à 25 °C et 1013,25 hPa
Température	jusqu'à +350°C	jusqu'à +350°C
Vitesse de gaz d'émission	jusqu'à 5 m/s	jusqu'à 5 m/s
Indice de protection de capteur	IP40	IP40
Temps de réaction		
T20	10 s	15 s
T60	12 s	26 s
T90	18 s	50 s
T95	25 s	60 s
Longueur de sonde L1 (±4 mm)		
200 (350 °C)	197 mm	211,5 mm
Diamètre	env. 12 mm	env. 12 mm
Matériau	Tube acier inoxydable 1.4301 Frittage acier inoxydable 1.4404	Tube acier inoxydable 1.4301 Frittage acier inoxydable 1.4404

## Indications de commande

N° d'article	Désignation
55015001	BA 1LT O <sub>2</sub> Analyseur, 24V DC, L : 220 mm, frittage interne
55015002	BA 1LT O <sub>2</sub> Analyseur, 24V DC, L : 220 mm, frittage complet
55015001-SEN	Sonde de rechange pour BA 1 LT analyseur O <sub>2</sub> , L : 220 mm, frittage interne
55015002-SEN	Sonde de rechange pour BA 1 LT analyseur O <sub>2</sub> , L : 220 mm, frittage complet

## Schéma

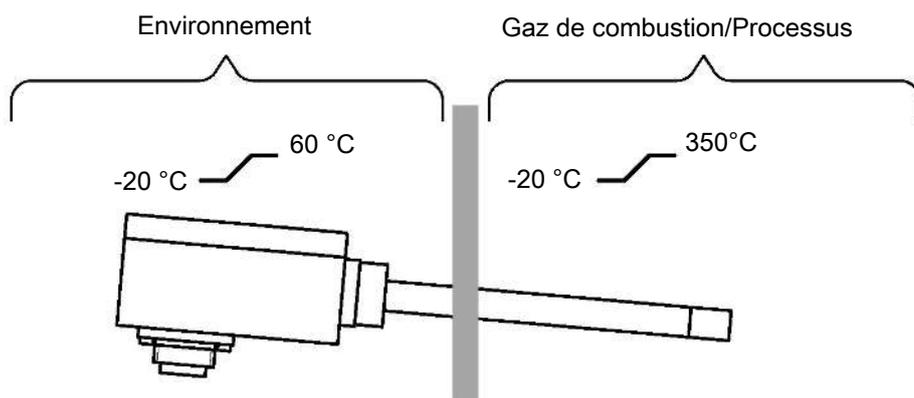


Fig. 1: Montage BA 1LT