



ADOS[®]
depuis 1900

Mesure et Régulation



DÉTECTEUR DE GAZ ÉCONOMIQUE

LCTR 903



ADOS GmbH

Tél : +49 (0) 2 41 / 97 69 - 0

Mesure et Régulation

Fax : +49 (0) 2 41 / 97 69 - 16

Boîte postale 500 444 · 52088 Aachen · RFA

info@ados.de

Trierer Strasse 23 - 25 · 52078 Aachen · RFA

www.ados.de

depuis 1997
DIN EN ISO 9001
ID: 01 100 71011



Application

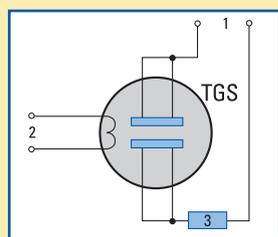
Le détecteur de gaz ADOS LCTR 903 sert à mesurer, à prix raisonnable, dans la plage de mesure LIE des gaz combustibles, p. ex. l'hydrogène, le méthane ou le propane/le butane en air.

Domaines d'utilisation

- Chaufferies fonctionnant au gaz
- Postes de relais de gaz
- Postes de distribution de gaz
- Station de recharge pour les accumulateurs

Le capteur TGS

Le capteur TGS comprend un senseur à semi-conducteur qui est monté sur un substrat de SnO₂ type N fritté. Lorsque des gaz combustibles ou des réducteurs sont

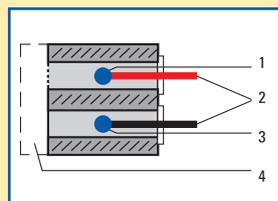


adsorbés sur la surface du senseur, la concentration du gaz mesuré est alors déterminée par la variation de conductibilité.

- 1 = tension du circuit
- 2 = tension de chauffage
- 3 = résistance de charge

Le capteur VQ

Le capteur VQ fonctionne selon le principe de combustion catalytique. Lorsque des gaz ou des vapeurs combustibles ou réducteurs parviennent sur l'élément de mesure, ils y seront brûlés catalytiquement, ce qui entraîne une augmentation de la température, qui modifiera à son tour la résistance de l'élément de mesure. Cette modification est proportionnelle à la concentration du gaz devant être mesurée. L'élément inerte sert à la compensation

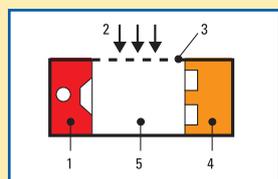


de la température et de la conductibilité du gaz mesuré.

- 1 = pellistor catalyseur
- 2 = raccords électriques
- 3 = pellistor inerte
- 4 = filtre diffusant

Le capteur IR

Le gaz de mesure traverse une chambre dans laquelle se trouvent une source de rayonnement IR et un détecteur infrarouge bicanal. Durant ce processus, le rayonnement infrarouge subit un affaiblissement d'intensité induit par la molécule de gaz, ce qui permet de déterminer la concentration de gaz présente. Comme la seule absorption prise en compte est celle d'une longueur d'onde (A) spécifique au gaz à contrôler par rapport à une longueur d'onde (B) non absorbée par le gaz de mesure, le système permet de compenser en grande partie les interférences dues à un encrassement, vieillissement, etc.



- 1 = source de rayonnement IR
- 2 = gaz mesuré
- 3 = filtre diffusant
- 4 = détecteur infrarouge
- 5 = chambre de mesure

Spécifications techniques

| Type | TGS | VQ | IR |
|---|--|--|---|
| Méthode de mesure : | semi-conducteur | combustion catalytique | infrarouge |
| Champs de mesure : | de quelques ppm à 100 % LIE | de quelques ppm à 100 % LIE | 0-100 % LIE CH ₄ , C ₃ H ₈ , C ₂ H ₂ 0-100 en vol. % CH ₄ 0-1, 2, 3, 4, 5 en vol. % CO ₂ |
| Erreur maximale en fonction de la fin d'échelle : | ±15% | ±5% | ±3% |
| Linéarité : | ±5% | ±5% | ±5% |
| Température ambiante : | -10 °C à +45 °C | -10 °C à +45 °C | -10 °C à +45 °C |
| Temps de réponse (t ₉₀) : | env. 60 sec. | env. 60 sec. | env. 80 sec. |
| Position de montage : | au choix | au choix | au choix |
| Applications de mesure : | gaz toxiques, combustibles et explosibles dans la zone LIE | gaz toxiques, combustibles et explosibles dans la zone LIE | gaz toxiques, combustibles et explosibles dans la zone LIE |
| Durée de vie du capteur : | > 2 ans | > 2 ans | env. 5 ans |
| Tensions d'alimentation : | 15V – 30V | 15V – 30V | 15V – 30V |
| Interface : | courant 4-20 mA à 3 conducteurs ou la technique LON® à 4 conducteurs (LCTR 404), isolation galvanique, communication 78 kbps | courant 4-20 mA à 3 conducteurs ou la technique LON® à 4 conducteurs (LCTR 404), isolation galvanique, communication 78 kbps | courant 4-20 mA à 3 conducteurs ou la technique LON® à 4 conducteurs (LCTR 404), isolation galvanique, communication 78 kbps |
| Type de protection : | IP 54 | IP 54 | IP 54 |
| Dimensions : (ø x H) | 80 x 80 mm | 80 x 80 mm | 80 x 80 mm |
| Poids : | 600 g | 600 g | 600 g |