

50251616-KPS/TCM 04-2022

04-02-02

Évaluation du système de détection de gaz ADOS GW 399/GTR 196 pour la mesure de l'oxygène, de l'hydrogène et du CnHm (méthane, propane, butane, xylol, éthanol, nonane), de l'ammoniac et de l'acide sulfhydrique.



RECAPITULATIF

Sur la demande d'ADOS GmbH, KEMA Nederland B.V. a exécuté un contrôle de fonctionnement du système de détection de gaz GW 399/GTR 196 en conformité avec les exigences de performances et les procédés d'essai suivants :

- EN 50104 Appareils électriques de détection et de mesure de l'oxygène
- EN 61779-1 et EN 61779-4 : appareils électriques de détection et de mesure des gaz combustibles
- EN 45544-1 et EN 45544-2 : appareils électriques pour la détection et le mesurage direct de la concentration des gaz et vapeurs toxiques.

Le principe de mesure du capteur se base sur une réaction électrochimique (tête de mesure TOX) pour la mesure de l'oxygène, pour les gaz et vapeurs toxiques ainsi que sur la chaleur de réaction (tête de mesure VQ) pour les gaz combustibles.

Pour la mesure de l'oxygène, le capteur peut mesurer un manque, un enrichissement et une inertisation. En matière de gaz et de vapeurs toxiques, le capteur est capable de mesurer l'ammoniac et l'acide sulfhydrique. Au niveau des gaz combustibles, le capteur convient à la mesure de l'hydrogène, du méthane, du propane, du butane, du xylol, de l'éthanol et du nonane.

Le capteur (GTR 196) a de ce fait été contrôlé pour les composants suivants dans les plages de mesure indiquées ci-dessous :

Tableau 1: Gaz d'essai et plages de mesure pour le système de détection de gaz ADOS GW 399 / GTR 196

Application		Plage de mesure de l'application	Gaz d'essai standard	Plage de mesure de l'analyseur
O ₂	Manque	0 à 21 % V/V	10 % V/V	0 à 25 % V/V
O ₂	Enrichissement	21 à 25 % V/V	23 % V/V	0 à 25 % V/V
O ₂	Inertisation	0 à 21 % V/V	10 % V/V	0 à 25 % V/V
CH ₄			2,5 % V/V	0 à 4,4 % V/V
H ₂ S			100,3 ppm (v)	0 à 200 ppm (v)
NH ₃			2,8 % V/V	0 à 3,0 % V/V

Globalement, les résultats du contrôle permettent de conclure à la conformité des performances du système de détection de gaz ADOS GW 399/GTR 196 avec les exigences prescrites par les normes EN 50104, EN 61779-4 ainsi que EN 45544-2.