

# Utilisation de l'adaptateur de calibrage à distance CalGard avec les détecteurs de gaz Ultima® X5000 et S5000



Le CalGard permet de calibrer les instruments ou d'effectuer des vérifications à distance (« test fonctionnel ») pour les gaz listés ci-dessous et l'oxygène par l'intermédiaire d'un raccord de tuyau avec des vitesses de vent allant jusqu'à 6 m/s (13 mph). Pendant une opération de mesure normale, l'air ambiant passe dans le calibre à distance via les orifices d'évacuation pour arriver directement à la cellule (opération de diffusion). Pendant un test fonctionnel ou un calibrage d'instrument, le gaz de test est acheminé vers la cellule via le raccord de tuyau situé dans la partie inférieure du CalGard. Un mécanisme intégré empêche la dilution et la dispersion du gaz de test, autrement provoqué par des influences extérieures telles que le vent. Cela permet une réponse rapide de la cellule au gaz de test appliqué. Une fois le calibrage terminé, l'entrée d'air est rouverte pour permettre la surveillance des gaz dans l'air ambiant sans autre intervention de l'utilisateur.

## **⚠ AVERTISSEMENT !**

- Veuillez lire ce manuel attentivement. L'appareil ne fonctionnera comme prévu que s'il est utilisé, installé et entretenu conformément aux instructions du fabricant. Sinon, l'appareil pourrait ne pas fonctionner correctement, exposant ainsi les personnes qui l'utilisent au risque de subir des blessures graves, voire mortelles.
- N'utilisez PAS de lubrifiants à base de silicone lors de l'assemblage de l'appareil et empêchez les vapeurs de silicone d'être aspirées dans le circuit lors du fonctionnement. Le silicone peut désensibiliser la cellule de gaz combustibles, ce qui conduit à des valeurs erronées trop faibles.
- N'endiguez PAS l'appareil de peinture. Évitez de peindre à l'endroit où se trouve l'adaptateur de calibrage à distance CalGard. S'il s'avère nécessaire de peindre dans la zone d'installation d'un adaptateur de calibrage à distance CalGard, faites très attention pour éviter tout dépôt de peinture sur les orifices d'évacuation.
- Lors du calibrage pour les gaz combustibles avec l'adaptateur de calibrage à distance CalGard, un facteur de calibrage doit être appliqué conformément aux instructions de ce manuel. Ne pas appliquer le facteur de calibrage peut entraîner des valeurs erronées trop faibles.
- Un contrôle visuel de l'adaptateur de calibrage à distance CalGard est le seul moyen de vérifier que le trajet du gaz est dégagé dans les orifices d'évacuation. Les cellules avec supervision de la diffusion ne détecteront pas le blocage des orifices d'évacuation de l'adaptateur de calibrage à distance CalGard. Les tests fonctionnels et le calibrage ne détecteront pas le blocage des orifices d'évacuation de l'adaptateur de calibrage à distance CalGard.
- Effectuez un contrôle visuel de l'adaptateur de calibrage à distance CalGard pour vous assurer que le trajet du gaz est dégagé dans les orifices d'évacuation et jusqu'à la cellule. Les conditions qui peuvent entraîner un blocage comprennent, entre autres, la neige, la glace, l'eau, la poussière, la saleté ou les insectes. De telles conditions nécessitent des inspections plus fréquentes et le retrait du CalGard pour contrôler visuellement que le trajet du gaz jusqu'à la cellule est dégagé.
- L'utilisation de l'adaptateur de calibrage à distance CalGard n'est pas incluse dans le champ d'application des certifications relatives aux zones dangereuses et à la performance des gaz pour l'Ultima X5000 ou le S5000. Passez en revue les codes du bâtiment nationaux et locaux avant d'installer l'adaptateur de calibrage à distance CalGard dans une zone dangereuse.

**Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

## **1 Installation**

Avant de procéder à l'installation, contrôlez visuellement la cellule pour vous assurer que le trajet du gaz est dégagé. Pour permettre un fonctionnement correct, la cellule Ultima X5000/S5000 et le CalGard doivent être utilisés à la verticale (raccord de tuyau orienté vers le bas). L'adaptateur de calibrage à distance CalGard peut être fixé à la cellule en le vissant sur le filetage de la cellule. En raison de cet impératif en lien avec l'orientation, l'adaptateur de calibrage à distance CalGard ne peut pas être utilisé avec les cellules Ultima XIR Plus.



Le connecteur de tube est adapté aux tubes d'un diamètre intérieur de 5 mm ou 3/16".

La longueur du tuyau menant à la cellule ne doit pas dépasser 30 mètres (100 pieds) et doit être aussi courte que possible pour :

- Minimiser le volume de gaz nécessaire pour remplir le tuyau
- Réduire les influences extérieures (par ex. les changements de température, la pression, etc.)
- Minimiser le temps de transport du gaz dans le tuyau

Le matériau du tuyau doit être adapté au gaz de test appliqué, ne doit pas avoir de propriétés absorbantes ou adsorbantes et doit être composé de matière inerte telle que le PTFE, le polyéthylène ou l'acier inoxydable.

L'extrémité libre du tube de gaz de test doit être bouchée lorsqu'aucun gaz de test n'est appliqué. Cela permet d'empêcher que du gaz ou de l'air n'arrive à la cellule par le tube, altérant les mesures, ou que, dans des conditions de pression inverse, l'atmosphère ambiante s'échappe de la cellule par l'extrémité libre du tube.

Pour assurer le fonctionnement correct, l'adaptateur de calibrage à distance CalGard doit être maintenu au sec et exempt de tout contaminant susceptible de bloquer les orifices d'évacuation. Il est nécessaire de procéder à des contrôles visuels réguliers. Les conditions qui peuvent entraîner un blocage comprennent entre autres : la neige, la glace, l'eau, la poussière, la saleté ou les insectes. De telles conditions nécessitent des inspections plus fréquentes et le retrait du CalGard pour contrôler visuellement que le trajet du gaz jusqu'à la cellule est dégagé. Tous les contaminants doivent être éliminés du CalGard par soufflage d'air comprimé propre sans huile ou à l'aide d'une brosse sèche. Suivez le mode d'emploi du détecteur pour nettoyer le trajet menant à la cellule. Assurez-vous que les orifices d'évacuation ne sont recouverts d'aucun revêtement, par ex. peinture, graisse ou produit similaire. Le blocage des orifices d'évacuation peut entraîner des valeurs erronées trop faibles.

**REMARQUE :** Les cellules avec supervision de la diffusion ne détecteront pas le blocage des orifices d'évacuation. Le calibrage et les tests fonctionnels ne détecteront pas le blocage des orifices d'évacuation.

## 2 Utilisation

La procédure de calibrage peut être effectuée comme décrit au chapitre 5 du manuel d'utilisation de l'Ultima X5000 ou au chapitre 5 du manuel d'utilisation du General Monitors S5000.

Utilisez un régulateur de gaz fournissant un débit de 1,0 l/min. Afin de compenser toute déviation éventuelle pendant les mesures de gaz combustibles, il est nécessaire d'appliquer un facteur de calibrage de 1,20.



**Exemple :** calibrage pour le méthane.

Appliquez du méthane à 50 % LIE et ajustez sur  $1,20 \times 50 = 60$  % LIE

Lors de l'utilisation du CalGard pour un calibrage à distance, le temps de réponse du système augmente en fonction de la longueur du tuyau utilisé pour le gaz de test.

## 3 Caractéristiques techniques

**Matériau :** acier inoxydable de type 316

**Dimensions (mm) :** 60 x 122 (diamètre x hauteur)

**Poids :** 0,6 kg

**Température de fonctionnement :** -30 °C à +70 °C

**Température de stockage :** -30 °C à +70 °C

**Vitesse max. du vent :** jusqu'à 6 m/s

**Gaz de test applicables :** H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, CO et H<sub>2</sub>S dans l'air, O<sub>2</sub> dans le N<sub>2</sub> (approbation d'autres gaz par MSA sur demande)

**Débit recommandé :** 1,0 l/min

**Débit minimum :** 0,9 l/min

**Débit maximum :** 1,1 l/min