

## MANUEL

# QGM

# Détecteur multi gaz



## Table des matières

Table des matières	2
Description	3
Avertissement	3
Prudence	3
1 Présentation du produit	4
2 Activation	5
2.1 Allumer	5
2.2 Arrêt	5
3 Mode	6
3.1 Mode de détection	6
3.2 Mode d'affichage	6
3.2.1 Mode d'affichage en détail	7
3.3 Affichage d'alarme	8
3.4 Suppression des concentrations maximales et minimales détectées	9
3.5 Vérification des valeurs limites d'alarme	9
3.5.1 Valeurs limites d'alarme de réglage usine	9
3.6 Date et heure	10
3.7 Autotest	10
4 Journal des événements	10
5 Étalonnage	11
5.1. Étalonnage à l'air frais	11
5.2. Étalonnage à gaz étalon	12
6 Spécifications	14
7 Garantie	15

## Description

Le QGM est un moniteur multi-gaz portable conçu pour alerter les utilisateurs de la présence de gaz dangereux dans l'atmosphère. Le QGM indique simultanément la concentration de jusqu'à quatre types de gaz (oxygène, monoxyde de carbone, sulfure de dihydrogène et gaz combustible) sur l'écran LCD. Le QGM est facile à utiliser. Le QGM avertit les utilisateurs des dangers par l'alarme, les LED clignotantes et les vibrations lorsque la concentration dépasse les niveaux de sécurité. Il affiche la concentration en temps réel. En appuyant sur une touche, vous pouvez voir la concentration minimale et maximale détectée. Les paramètres peuvent être modifiés avec le WATCHGAS IR-LINK en option.



### Avertissement

- Ne remplacez ni ne changez les pièces. Dans ce cas, WatchGas ne peut plus garantir la sécurité et le bon fonctionnement.
- Retirez la saleté visible de la surface du capteur, des LED et du bip avant utilisation.
- Testez régulièrement le QGM pour son bon fonctionnement en offrant du gaz dont les concentrations dépassent les valeurs d'alarme. Assurez-vous que les LED, l'alarme sonore et l'alarme vibrante fonctionnent correctement.
- Utilisez le QGM selon les instructions spécifiées, y compris la température, l'humidité et la pression de l'air. Une utilisation dans d'autres circonstances peut provoquer un dysfonctionnement ou un défaut.
- Les valeurs détectées peuvent différer des concentrations réelles, selon la température, la pression atmosphérique et l'humidité. Par conséquent, calibrez le QGM autant que possible dans les conditions dans lesquelles il est utilisé.
- Des changements extrêmes de température peuvent provoquer une fluctuation proportionnelle de la concentration de gaz mesurée. N'utilisez le QGM que lorsque la concentration indiquée est stable.
- Une pression élevée sur le QGM ou des chocs puissants contre le QGM peuvent provoquer de grandes fluctuations de la concentration de gaz affichée. N'utilisez le QGM que lorsque la concentration indiquée est stable. Une forte pression ou des chocs contre le QGM peuvent également provoquer des dysfonctionnements et des défauts.
- Les valeurs d'alarme sont définies en fonction de votre situation locale. Ceux-ci doivent être fixés par un expert agréé.
- La batterie doit être chargée ou remplacée dans un environnement qui a été jugé sûr. Le remplacement du capteur ou de la batterie par des pièces non autorisées par le fabricant annulera la garantie.
- La communication infrarouge doit être effectuée dans un environnement qui a été jugé sûr.
- Une modification incorrecte des paramètres via le logiciel avec une liaison infrarouge peut entraîner des blessures graves ou la mort.



### Prudence!

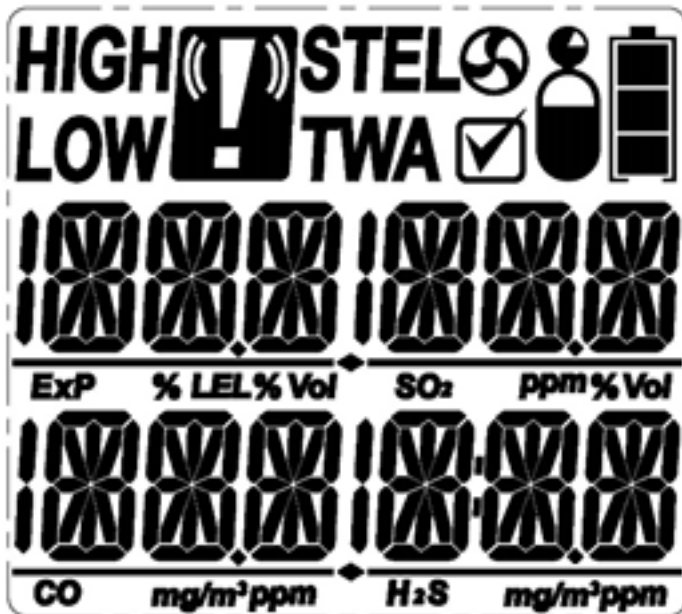
- N'utilisez le QGM qu'après avoir lu attentivement le manuel!
- Le QGM n'est pas un instrument de mesure, mais un détecteur.
- Si l'étalonnage échoue continuellement, arrêtez d'utiliser le QGM. Contactez votre fournisseur.
- Testez le QGM tous les 30 jours à l'air frais sans gaz.
- Nettoyez le QGM avec un chiffon doux, n'utilisez aucun produit de nettoyage.



## 1. Présentation du produit

### COMPOSANTS DU DETECTEUR

1. Capteur de gaz (O<sub>2</sub>)
2. Capteur de gaz (LIE)
3. Capteur de gaz (Duo: CO & H<sub>2</sub>S)
4. Touche
5. Port infrarouge
6. LED d'alarme
7. Écran LCD




### SYMBOLES SUR L'ECRAN

- HIGH** Alarme haute
- LOW** Alarme basse
- Condition d'alarme
- STEL** Alarme STEL
- TWA** Alarme TWA
- Étalonnage à l'air frais
- Stabilisation ou étalonnage réussi
- Étalonnage à gas étalon
- Niveau de batterie restant

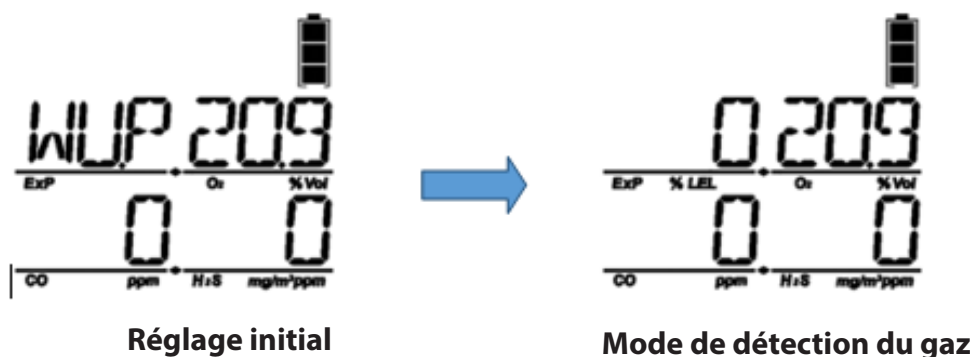


## 2. Activation

### 2.1 ALLUMER

Maintenez la touche (  ) enfoncée pendant au moins 3 secondes. Le QGM s'allume après cette période de compte à rebours de trois secondes.

Si vous relâchez le bouton pendant le compte à rebours, le démarrage sera interrompu.




Le QGM passera ensuite par une procédure d'échauffement. Une fois cette opération terminée, le QGM est prêt à détecter les gaz.

### Avertissement

Un étalonnage correct est toujours requis avant d'utiliser le QGM. L'utilisateur doit vérifier si le QGM réagit correctement aux concentrations de gaz dangereux et que les capteurs ne sont pas obstrués par la poussière, la saleté et d'autres matériaux qui pourraient empêcher un bon fonctionnement.

### 2.2. ARRÊT

Maintenez la touche (  ) enfoncée pendant au moins 3 secondes. Le QGM s'éteint après cette période de compte à rebours de trois secondes.

Si vous relâchez le bouton pendant le compte à rebours, l'arrêt sera annulé.

## 3. Mode

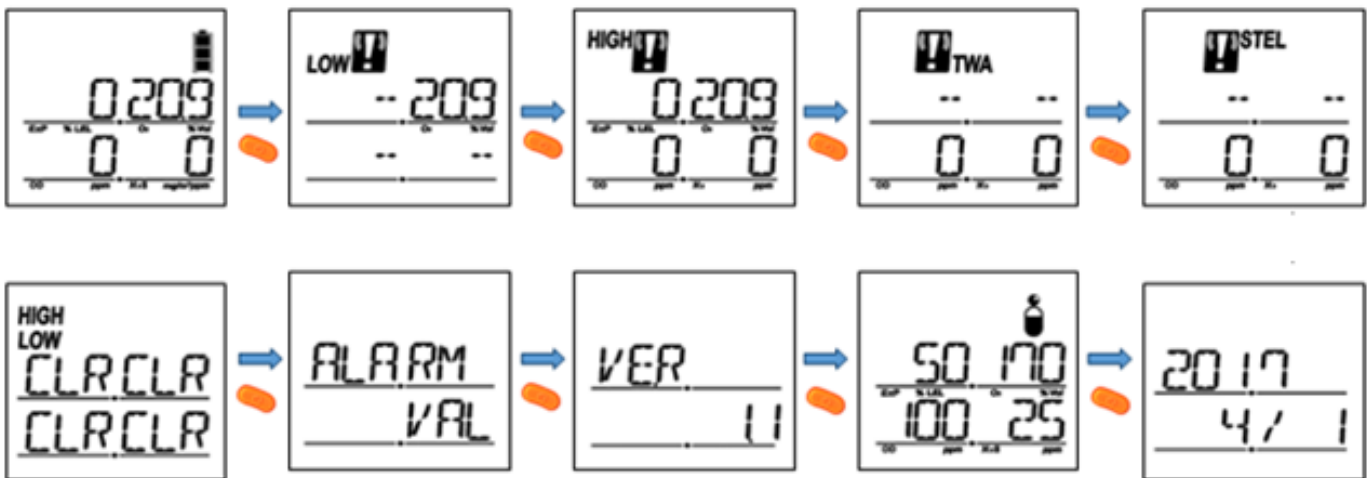
### 3.1. MODE DE DÉTECTION



Si le QGM passe en mode de détection normal après stabilisation des capteurs, les concentrations de gaz et le niveau de batterie restant s'affichent sur l'écran LCD. L'oxygène est affiché en %VOL, les gaz combustibles en %LEL et H2S et CO en unités ppm. Même avec des niveaux de concentration changeants, les valeurs sont affichées en temps réel. Lorsque le niveau de concentration dépasse un niveau d'alarme, les icônes d'affichage « **LOW** », « **HIGH** », « **TWA** » ou « **STEL** » clignotent et l'alarme sonore, les LED clignotantes et l'alarme vibrante sont activées.

Lorsque l'appareil est ensuite placé dans un environnement sûr, les concentrations détectées diminuent et l'alarme s'arrête. Si l'alarme ne s'arrête pas automatiquement, l'alarme doit être acquittée en appuyant une fois sur la touche ( ). **Les options de verrouillage d'alarme peuvent être configurées avec le logiciel IR-Link.**

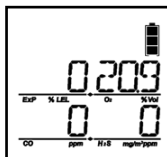
### 3.2. MODE D'AFFICHAGE



L'affichage dans dix modes différents comme indiqué ci-dessus peut être parcouru en appuyant sur la touche ( ).

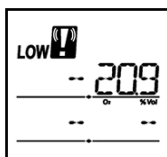
Le mode d'affichage se compose de dix écrans d'informations différents, contenant des valeurs pour les alarmes basse, haute, TWA et STEL, des options pour afficher et supprimer les valeurs de crête, afficher les informations sur l'appareil et étalonner le QGM.

## 3.2.1 MODE D’AFFICHAGE EN DETAIL



Mode de détection (Affichage normal)

\*Affiche les concentrations de gaz actuelles et le niveau de la batterie.

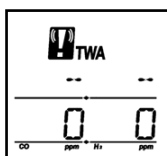


Affiche la concentration minimale d’oxygène détectée pendant cette période d’utilisation.

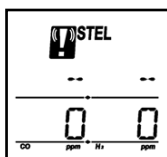
\*En air frais, la concentration en oxygène est de 20,9 %VOL.



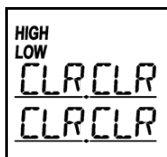
Affiche les concentrations maximales de gaz détectées pendant cette période d’utilisation pour tous les capteurs.



Affiche la moyenne pondérée dans le temps (TWA) calculée de cette période d’utilisation pour une période de 8 heures.



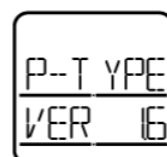
Affiche la moyenne des 15 dernières minutes. (Short Term Exposure Limit = Limite d’exposition à court terme).



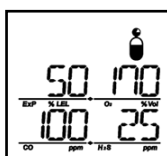
Supprimer les valeurs minimales, maximales, TWA et STEL.



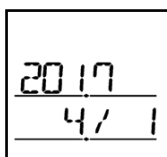
Vérifier les valeurs d’alarme définies pour l’alarme basse, l’alarme haute, l’alarme STEL et l’alarme TWA.



Vérifier la version du micrologiciel et le type de capteur LIE, où N signifie infrarouge et P signifie pellistor ou capteur catalytique LIE.


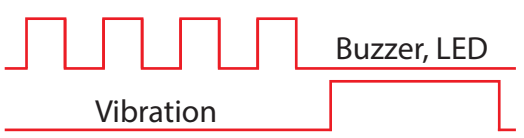

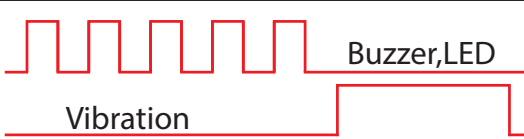

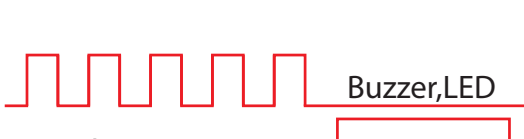

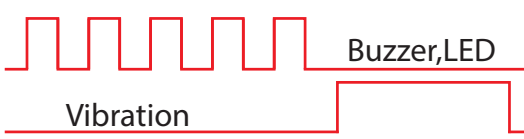




Vérifier les concentrations de gaz étalon définies. Appuyez sur le bouton pour l’étalonnage à l’air frais et à gaz étalon.



Date et heure (format: AAAA / MM / JJ)

**3.3 AFFICHAGE D'ALARME**

Type	Set-Off Condition	LCD Display	Alarm Sound & Vibration Display
LOW Alarm	Dépassant la valeur d'alarme basse	 Icône & Concentration de gaz	
HIGH Alarm	Dépassant la valeur d'alarme haute	 Icône & Concentration de gaz	
TWA Alarm	La moyenne pondérée en fonction du temps sur une période de 8 heures dépasse la valeur définie pour l'alarme TWA	 Icône & Concentration moyenne pondérée en fonction du temps	
STEL Alarm	La concentration moyenne au cours des 15 dernières minutes dépasse la valeur d'alarme STEL	 Icône & concentration moyenne de gaz	
Test fonctionnel	Le bon fonctionnement du QGM doit être testé au moyen d'un test fonctionnel.		Arrête après le test fonctionnel
Étalonnage	Le QGM doit être étalonné.		Arrête après l'étalonnage

LOW Alarm se déclenche: La valeur de gaz dépasse la valeur d'alarme basse. En appuyant sur un bouton, le signal d'alarme s'arrête, mais l'alarme vibrante et les LED clignotantes ne s'arrêtent pas. Lorsque les concentrations détectées tombent en dessous du niveau d'alarme, l'alarme s'arrête.

HIGH Alarm se déclenche: : La valeur de gaz dépasse la valeur d'alarme haute. En appuyant sur un bouton, le signal d'alarme s'arrête, mais l'alarme vibrante et les LED clignotantes ne s'arrêtent pas. Lorsque les concentrations détectées tombent en dessous du niveau d'alarme, l'alarme s'arrête.

Alarme TWA se déclenche: La moyenne pondérée dans le temps des concentrations de gaz pendant 8 heures dépasse la valeur d'alarme TWA. L'alarme s'arrête lorsque l'utilisateur retourne dans un environnement sûr.

Alarme STEL se déclenche: La moyenne des concentrations de gaz des 15 dernières minutes dépasse la valeur d'alarme STEL. L'alarme s'arrête lorsque l'utilisateur retourne dans un environnement sûr.

**Intervalle « Bumpstest » (Option WatchGas IR-Link): Rappelle à l'utilisateur de vérifier régulièrement le fonctionnement du QGM.**

**Intervalle d'étalonnage (Option WatchGas IR-Link): Rappelle à l'utilisateur d'étalonner régulièrement le QGM.**



### 3.4. SUPPRESSION DES CONCENTRATIONS MAXIMALES ET MINIMALES DÉTECTÉES



Le mode d'affichage comprend une fonctionnalité pour afficher la valeur d'oxygène détectée la plus basse et les concentrations détectées les plus élevées pour tous les gaz. Ceux-ci peuvent être supprimés. Pour ce faire, appuyez sur la touche ( ) pendant trois secondes lorsque « CLR » s'affiche sur le site de concentration. Une fois terminé, « OK » s'affiche à l'écran.

### 3.5. VERIFICATION DES VALEURS LIMITES D'ALARME



Appuyez sur la touche ( ) pendant trois secondes lorsque « ALARM VAL » s'affiche à l'écran. Les valeurs limites des alarmes basses s'affichent. En appuyant sur la touche, vous pouvez ensuite faire défiler les valeurs définies pour les alarmes hautes, les alarmes TWA et les alarmes STEL.

#### 3.5.1. VALEURS LIMITES D'ALARME DE REGLAGE D'USINE

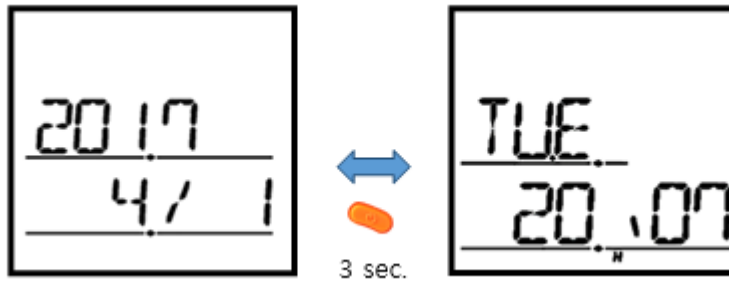
	Gaz combustibles (Ex)	Oxygène (O2)	Monoxyde de carbone (CO)	Sulfure de dihydrogène (H2S)
<b>LOW</b>	10 %LIE	19,5 %VOL	35 ppm	10 ppm
<b>HIGH</b>	20 %LIE	23,5 %VOL	200 ppm	15 ppm
<b>TWA</b>	N/A	N/A	35 ppm	10 ppm
<b>STEL</b>	N/A	N/A	50 ppm	15 ppm


Ces valeurs sont généralement définies par votre fournisseur conformément aux lois et réglementations locales en vigueur. Ils peuvent être modifiés via un PC et le WatchGas IR-Link en option.

#### Avertissement

Les valeurs des différents gaz sont définies selon les normes internationales. Ceux-ci ne peuvent être modifiés que conformément aux règles et procédures applicables dans votre entreprise.

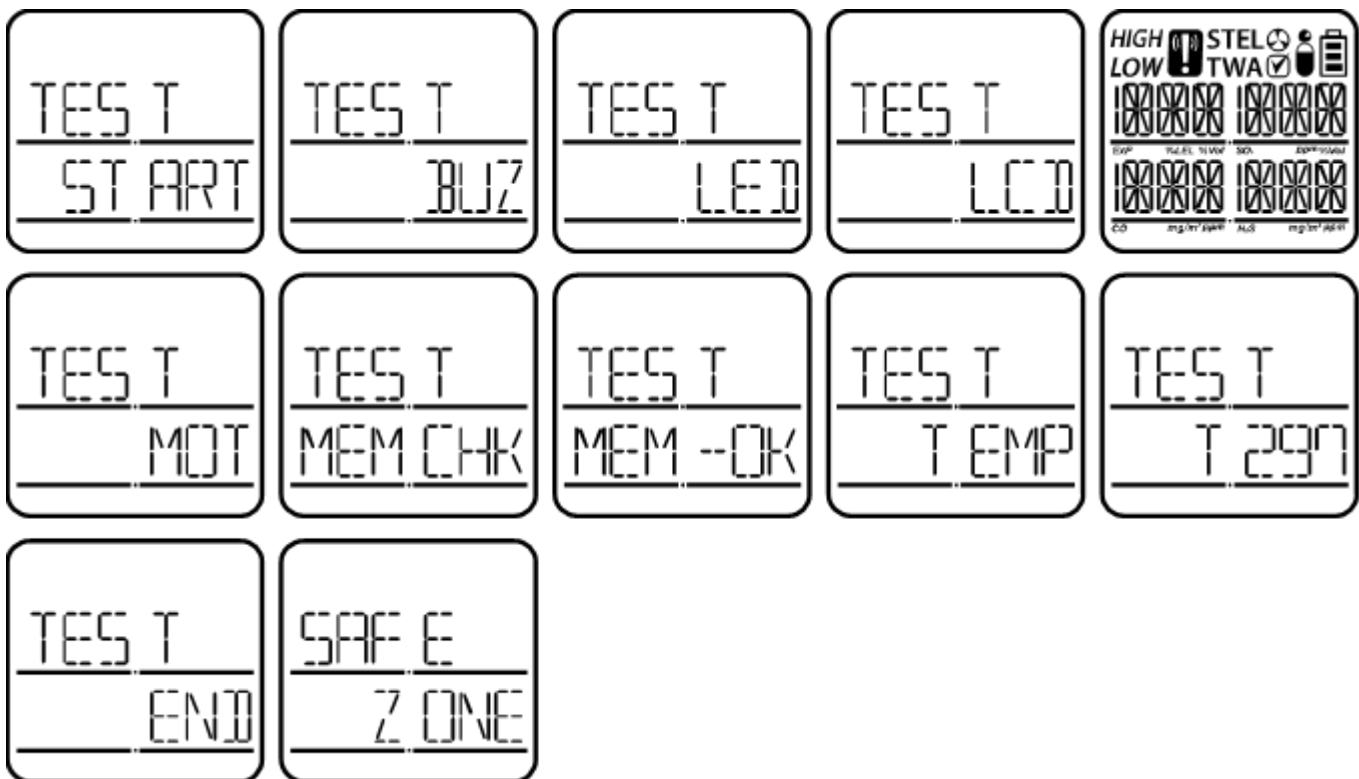
**3.6. DATE ET HEURE**




Appuyez sur le bouton (  ) pendant trois secondes pour afficher la date. Appuyez à nouveau pendant trois secondes pour revenir au mode précédent.

\* L'heure est synchronisée avec le PC auquel le QGM est connecté via le WatchGas IR-Link.

**3.7. SELF TEST**



Appuyez sur la touche (  ) pendant trois secondes pour démarrer l'autotest. Le QGM déclenche les alarmes (bip, LED clignotantes et alarme vibrante), affiche tous les segments d'affichage, vérifie l'état de la mémoire et la température. Si vous détectez une irrégularité, contactez votre fournisseur.

**4. Journal des événements**

Jusqu'à 30 événements peuvent être stockés dans la mémoire QGM. Lorsque le nombre d'événements dépasse 30, le plus ancien est remplacé. Les données enregistrées peuvent être téléchargées sur un PC via WatchGas IR-Link.

Le journal de données stocke les concentrations et tout état d'alarme chaque seconde. La capacité est de 2 mois dans son intégralité.

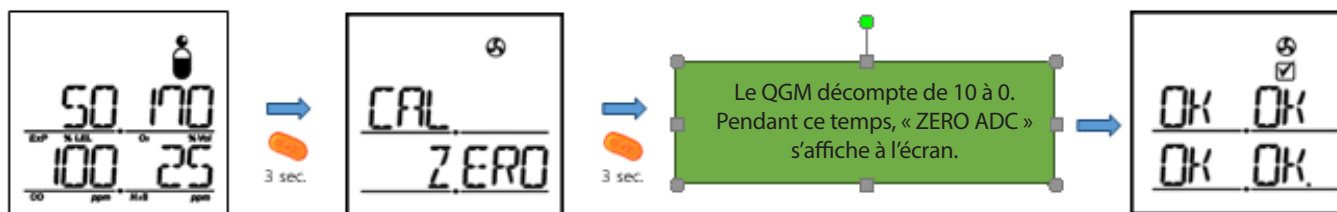
Catégories de journaux	Détails du journal
Événement d'alarme (haute, basse, TWA, ou STEL)	Heure, durée, type d'alarme, concentration de gaz et numéro de série
Journal de test fonctionnel	Date du test, succès / échec, concentration de gaz d'étalonnage et concentration détectée
Journal d'étalonnage	Date d'étalonnage, type, concentration de gaz d'étalonnage, concentration détectée
Journal de données	Heure, date, concentration, types d'alarme, options

## 5. Étalonnage

### Prudence

Le premier étalonnage est effectué par WATCHGAS B.V. avant d'envoyer le QGM. Les valeurs d'étalonnage sont enregistrées dans le QGM. Un étalonnage inexact peut influencer négativement la précision du QGM. Assurez-vous que le QGM est uniquement étalonné avec des bouteilles de gaz d'origine traçable.

### 5.1. ÉTALONNAGE A L'AIR FRAIS

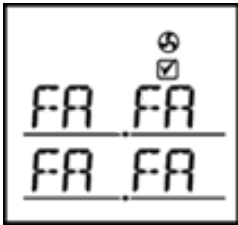


Appuyez sur la touche ( ) pendant trois secondes dans l'écran de lecture du gaz étalon. L'icône pour l'étalonnage à l'air frais s'affiche avec le message «CAL ZERO». Appuyez à nouveau sur la touche pendant trois secondes pour effectuer un étalonnage à l'air frais. Cela prend 10 secondes. Dans ces 10 secondes, vous pouvez annuler l'étalonnage en appuyant sur la touche. Lorsque l'étalonnage à l'air frais est terminé, il indique « OK » dans tous les champs de concentration. Si vous appuyez sur une touche, il revient à l'étalonnage à l'air frais. Si vous n'appuyez sur aucune touche, le QGM continuera automatiquement au mode de détection après trois secondes.

### Prudence

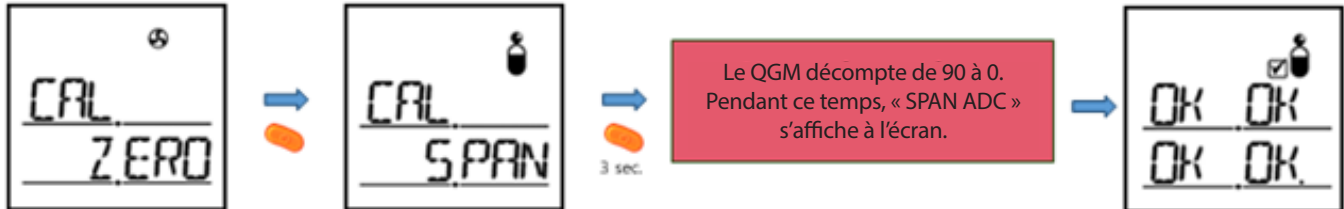
Avec l'étalonnage à l'air frais, le QGM suppose que vous êtes dans un environnement avec 20,9% VOL d'oxygène, 0% LIE de gaz inflammables, 0 ppm de monoxyde de carbone et 0 ppm de sulfure de dihydrogène (et d'autres composants de l'air auxquels les capteurs peuvent répondre). N'effectuez certainement pas l'étalonnage à l'air frais si ce n'est pas le cas. De préférence, n'effectuez pas d'étalonnage à l'air frais dans un espace confiné. En cas de doute, utilisez une bouteille de gaz avec de l'air frais. Assurez-vous que le QGM est régulièrement vérifié pour un fonctionnement correct et calibrez-le tous les six mois.

## 5.1. ÉTALONNAGE A L'AIR FRAIS (SUITE)

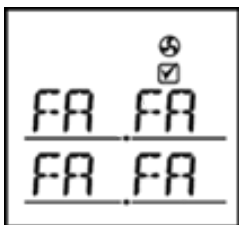


Si l'étalonnage à l'air frais échoue, « FA » (de FAIL) s'affiche au lieu de « OK ». Appuyez sur le bouton dans les trois secondes pour effectuer à nouveau un étalonnage à l'air frais ou ne faites rien pour que le QGM continue en mode de mesure. Si l'étalonnage à l'air frais continue à échouer, même si vous l'exécutez dans un air complètement propre, contactez votre fournisseur.

## 5.2. ÉTALONNAGE A GAZ ETALON

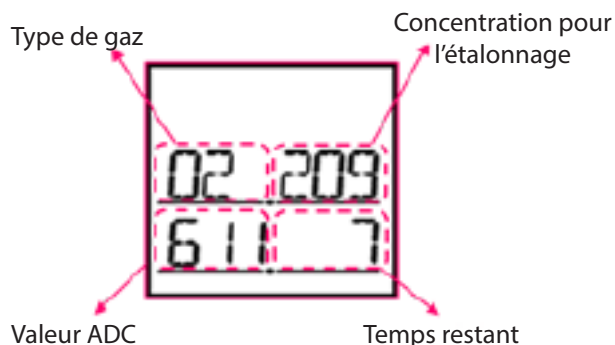


Appuyez sur le bouton ( ) pendant trois secondes dans l'écran de lecture du gaz d'étalonnage. L'icône qui signifie étalonnage à gaz étalon s'affiche avec le message « CAL SPAN ». Appuyez à nouveau sur le bouton pendant trois secondes pour effectuer l'étalonnage à gaz étalon. Cela prend 90 secondes. Dans ces 90 secondes, vous pouvez annuler l'étalonnage en appuyant sur la touche. Une fois l'étalonnage terminé, « OK » s'affiche sur tous les champs de concentration. Lorsque vous appuyez sur une touche, le QGM revient à l'étalonnage à gaz étalon. Si vous n'appuyez sur aucune touche, le QGM continuera automatiquement au mode de détection après trois secondes.



Si l'étalonnage du gaz standard échoue, FA (de FAIL) s'affiche au lieu de OK. Appuyez sur la touche dans les trois secondes pour effectuer un autre étalonnage ou ne faites rien pour continuer le QGM en mode mesure. Si l'étalonnage de gaz standard continue à échouer, même lorsque vous l'exécutez avec de nouvelles bouteilles certifiées, contactez votre fournisseur.

## ÉTALONNAGE A GAZ ETALON



**CONCENTRATION STANDARD DE GAZ ÉTALON**

<b>Gaz combustibles</b>	<b>2,2 %VOL CH<sub>4</sub> (= méthane 50 %LIE)</b>
<b>Oxygène</b>	<b>18 %VOL</b>
<b>Monoxyde de carbone</b>	<b>50 ppm</b>
<b>Sulfure de dihydrogène</b>	<b>10 ppm</b>

\* La concentration des gaz étalons peut être modifiée via un PC et WatchGas IR-Link en option.

**STATION D'ACCUEIL**

L'étalonnage à gaz étalon est très facile à effectuer via la station d'accueil en option. La station d'accueil dispose d'un espace pour une bouteille de gaz combinée.

\* La station d'accueil peut également être utilisée pour vérifier le bon fonctionnement de plusieurs QGM avant de les utiliser.



## 6. Spécifications

Dimensions	60 x 40 x 118 mm	
Poids	240 g (y compris le clip)	
Technologie de capteur	Catalytique ou infrarouge (LIE), électrochimique (O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S)	
Température	-20 ~ +50° C	
Humidité	10 à 95% RLV, sans condensation	
Type d'alarme	High alarm, Low alarm, STEL alarm, TWA alarm, réglable. Alarme pour concentration au-dessus de la plage de mesure, l'arme pour niveau de batterie faible, Avis de test fonctionnel et d'étalonnage dû.	
Signal d'alarme	Acoustique: sirène (95 dB @ 10 cm) Visuel: Affichage d'alarme LCD, éclairage LCD, LEDs d'indication Alarme vibrante,	
Afficher	Affichage LCD	
Étalonnage	Étalonnage en 2 points, zéro et span	
Datalog	Enregistrement des données avec un capacité de 2 mois ou plus Journal des événements / journal d'étalonnage / journal de test de fonctionnement: 30 événements	
Batterie	Type: Batterie rechargeable lithium-ion, temps de charge < 6 heures	
La mesure	Diffusion	
Boîtier	Boîtier robuste et durable avec finition résistante aux chocs, IP-67	
Temps de réponse t90	< 15sec/90%échelle [LEL] / < 15sec/90%échelle [O <sub>2</sub> ] / < 30sec/90%échelle [CO] / < 30sec/90%échelle[H <sub>2</sub> S]/	
Écart de précision	2-3%	
Moment de l'opération	QGM-CAT: 24 heures, QGM-IR: 2 mois	
IP-Rating	IP67	
Certifications de sécurité	<b>QGM-IR:</b> <b>IECEX /PESO:</b> Ex ia IIC T4 Ga <b>ATEX:</b> II 1G ia IIC T4 Ga <b>CSA/UL:</b> Class I, Division 1, Groups A,B,C, and/or D, T4 Ex ia IIC T4 Ga <b>INMETRO:</b> Ex ia IIC T4 Ga <b>CE:</b> Conformité Européenne	<b>QGM-CAT:</b> <b>IECEX:</b> Ex da ia IIC T4 Ga <b>ATEX:</b> II 1G da ia IIC T4 Ga <b>CSA/UL:</b> Class I, Division 1, Groups A,B,C, and/or D, T4 Ex da ia IIC T4 Ga <b>INMETRO:</b> Ex da ia IIC T4 Ga <b>CE:</b> Conformité Européenne
Durée de vie du capteur (prévue)	O <sub>2</sub> 2 ans	CO, H <sub>2</sub> S, LEL 5 ans
Garantie	2 ans	

### Options compatibles



**WatchGas IR-Link  
échantillonnage**



**Station d'accueil**



**Pompe**

## 7. Limited Warranty

WATCHGAS warrants this product to be free of defects in workmanship and materials-under normal use and service-for two years from the date of purchase from the manufacturer or from the product's authorized reseller.

The manufacturer is not liable (under this warranty) if its testing and examination disclose that the alleged defect in the product does not exist or was caused by the purchaser's (or any third party's) misuse, neglect, or improper installation, testing, or calibrations. Any unauthorized attempt to repair or modify the product, or any other cause of damage beyond the range of the intended use, including damage by fire, lightning, water damage or other hazard, voids liability of the manufacturer.

In the event that a product should fail to perform up to manufacturer specifications during the applicable warranty period, please contact the product's authorized reseller or WATCHGAS service center at +31 (0)85 01 87 709 for repair/return information.



**WatchGas B.V.**  
Klaverbaan 121  
2908 KD Capelle aan den IJssel  
+31 (0)85 01 87 709  
The Netherlands  
info@watchgas.eu - www.watchgas.eu

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. For permission requests, contact WatchGas B.V.

V1.2 12-07-21