

# GASBADGE<sup>PRO</sup>®

*Moniteur mono-gaz personnel*

Activation • Utilisation • Dépannage



**Numéro de référence :** 17123100  
**Version :** 2.0  
**Date :** 11 Juillet 2007

*Pour des versions en d'autres langues, visitez [www.indsci.com](http://www.indsci.com).*



## Table des matières

Avertissements et mises en garde .....	3
Présentation de l'appareil .....	5
Déballage de l'instrument .....	5
Résumé de l'affichage .....	6
Activation .....	7
Écran du compte à rebours .....	7
Guides de démarrage rapide .....	8
Diagramme d'utilisation de base .....	8
Utilisation générale .....	11
Écran de détection du gaz .....	11
Nombre de jours depuis l'étalonnage .....	13
Nombre de jours jusqu'à l'étalonnage .....	14
Initialiser le zéro (détecteurs de gaz toxiques uniquement – pour les détecteurs d'oxygène, passez à la section Étalonnage) .....	15
Échec de mise à zéro .....	16
Mise à zéro réussie .....	16
Étalonnage .....	18
Réussite de l'étalonnage .....	20
Échec de l'étalonnage .....	21
Mesure de crêtes .....	21
Écran de mesure de MPT de gaz .....	23
Écran Mesure de LCT .....	24
Créer Session .....	26
Journal .....	27
Arrêt .....	28
Écran de mot de passe d'arrêt .....	28
Mode de configuration .....	29
Introduction .....	29
Code de sécurité .....	30
Étalonnage .....	31
Nombre de jours depuis l'étalonnage .....	31
Nombre de jours jusqu'à l'étalonnage .....	31
Initialisation de l'impression .....	31
Point de consigne de l'alarme basse .....	32
Point de consigne d'alarme haute .....	34
Point de consigne d'alarme MPT .....	36
Paramétrage de l'intervalle de MPT .....	37
Point de consigne d'alarme LCT .....	39
Paramétrage de la concentration de gaz d'étalonnage .....	40
Réglage de l'horloge .....	42
Définition du mois/jour du calendrier .....	44
Définir le code de sécurité .....	48
Paramétrage de l'intervalle d'enregistrement des données .....	49
Définition du style d'affichage principal .....	51
Option Toujours activé .....	53
Paramétrage de l'indicateur de confiance .....	54
Paramétrage du verrouillage des alarmes .....	57
Option de mise à zéro sur le terrain .....	58
Option d'étalonnage sur le terrain .....	60
Écran d'option d'affichage de la date d'étalonnage .....	62
Écran d'alarme d'étalonnage dû .....	64
Point de consigne d'étalonnage dû .....	65
La DS2 Docking Station (accessoire en option) .....	67
Réseau de transmission (accessoire en option) .....	67
Dépannage et maintenance .....	68

Diagnostic des problèmes courants.....	68
Écran d'alarme .....	68
Défaillance de la pile .....	68
Erreur de détecteur introuvable.....	69
Erreur anormale de l'instrument .....	69
Pièces de rechange .....	70
Remplacement du détecteur .....	73
Caractéristiques techniques des détecteurs .....	75
Comment commander – accessoires et périphériques .....	76
Caractéristiques techniques générales .....	78
Politique de garantie à vie.....	79
Limitations de responsabilité.....	79
Certifications et homologations.....	80

---

## **Avertissements et mises en garde**

---

**IMPORTANT : la non-exécution de certaines procédures ou la défaillance à noter certaines conditions peut diminuer la performance de ce produit. Pour une sécurité et une performance optimales, veuillez lire et suivre les procédures et conditions indiquées ci-dessous.**



**IMPORTANT :** lisez et veillez à bien comprendre ce manuel avant d'utiliser l'appareil.



**AVERTISSEMENT :** la substitution de composants risque de nuire à la sécurité intrinsèque du produit.



**AVERTISSEMENT :** l'instrument contient une pile au lithium qui peut fuir ou même exploser en cas d'usage abusif. N'essayez pas de le démonter ou jeter dans un feu.



**Pour l'Europe uniquement :** le GasBadge Pro a été certifié conforme aux normes suivantes sur un intervalle d'étalonnage de 30 jours ou moins : 1) EN 45544-1 pour la détection du CO dans la plage de 0-500 PPM et pour la détection du H<sub>2</sub>S dans la plage de 0-100 PPM; et 2) EN 50104 pour la détection du O<sub>2</sub> dans des applications de déficit et d'enrichissement.



**AVERTISSEMENT :** ne changez la pile que dans un endroit non dangereux afin d'éviter l'inflammation d'atmosphères inflammables ou combustibles.



**AVERTISSEMENT :** lisez, comprenez et respectez les procédures de maintenance du fabricant afin d'éviter l'inflammation d'atmosphères inflammables ou combustibles.



**AVERTISSEMENT :** seules les piles au lithium CR2 sont approuvées pour l'utilisation avec cet instrument afin d'éviter l'inflammation d'atmosphères inflammables ou combustibles.

<b>Fabricant</b>	<b>Numéro de référence</b>
Panasonic	CR2
Sanyo	CR2
Duracell® Ultra	CR2/DLCR2
Kodak	CR2/KCR2

## Moniteur mono-gaz personnel GasBadge® Pro

---

Energizer® e <sup>2</sup> ®	1CR2/EL1CR2/CR2
Varta/Power One	CR2/CR2NP



Le GasBadge Pro est certifié pour une utilisation dans la plage de température ambiante de -40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F).



Le GasBadge Pro est conforme aux dispositions pertinentes de la directive européenne ATEX 94/9/EC et de la directive EMC 89/336/CEE, modifiée par les directives 92/31/CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE.



Le Certificat de vérification de la CEE est le DEMKO 05 ATEX 0518222 avec le code de marquage EEx ia I/IIC T4, dans le groupe et la catégorie du matériel I M2 et II 2G.



Les dispositifs GasBadge Pro (réf. : 18100050) sont construits en référence aux normes publiées de la directive 72/23/EEC, pour éliminer les risques électriques et se conformer au paragraphe 1.2.7 de l'annexe II de la directive 94/9/EC.



Le GasBadge Plus est marqué du symbole « Exia », utilisé par la CSA (Canadian Standards Association) pour designer qu'un instrument est INTRINSÈQUEMENT SÛR. Notez que la sécurité intrinsèque n'est pas certifiée par la CSA quand cet instrument est utilisé dans des atmosphères contenant des concentrations d'oxygène supérieures à 21 %.



Chaque jour avant d'utiliser l'instrument, il est recommandé d'effectuer un test de déclenchement. Si le test ne réussit pas, un étalonnage complet est recommandé.



Afin de minimiser les perturbations électromagnétiques (« EMI ») et les interférences RF (« RFI ») sur les lieux d'utilisation, les fonctions alarme du GasBadge Plus ne sont pas affectées par des radios émetteurs-récepteurs portatifs à proximité<sup>1</sup>. Il en est de même pour tous les détecteurs de l'instrument.



Ne bloquez ni n'insérez jamais d'objets étrangers dans l'ouverture sonore de l'alarme. L'ouverture ne doit pas être bloquée de quelque manière que ce soit ; pour éviter le risque de ne pas entendre ou identifier une alarme.



Contactez votre représentant Industrial Scientific immédiatement si vous pensez que le GasBadge Pro fonctionne incorrectement.

---

<sup>1</sup> À distance d'un mètre d'un émetteur-récepteur portatif qui émet un signal électromagnétique inférieur à 5 watts sur la plage de fréquences de 80 MHz à 2,4 GHz.

## Présentation de l'appareil



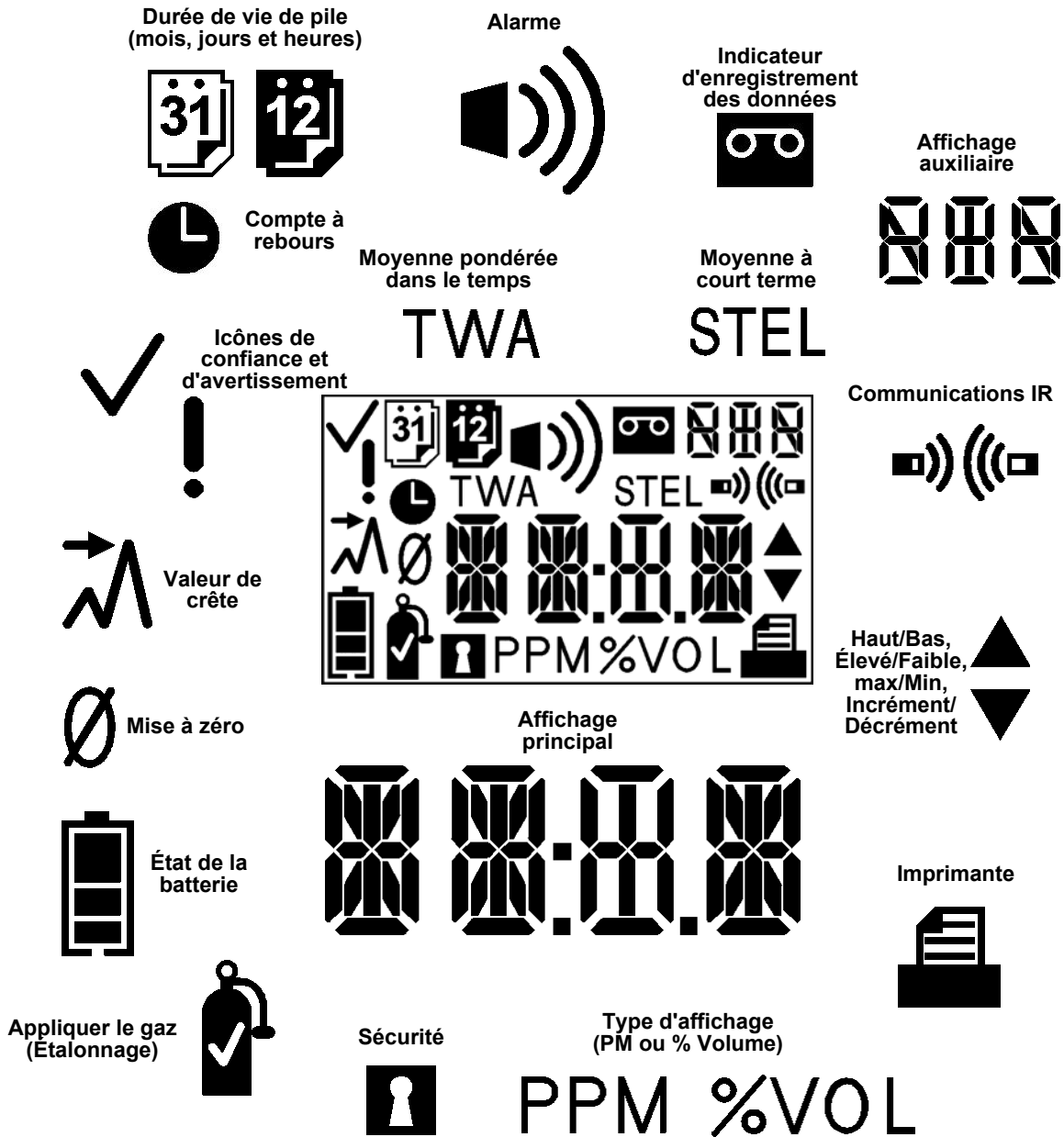
## Déballage de l'instrument

Le carton d'expédition l'instrument doit contenir les articles suivants. Vérifiez la présence de chacun d'entre eux avant de jeter le carton.

Quantité	Numéro de pièce	Description
1	18100060-x	Moniteur GasBadge® Pro
1	17120908	Attache ceinture
1	17123100	Manuel
1	17124033	Coupelle d'étalonnage
1	17093659	Tuyau en uréthane

Si, après le déballage de l'instrument, vous constatez qu'une des pièces manque, contactez votre distributeur local de produits Industrial Scientific, envoyez un courrier électronique à [info@indsci.com](mailto:info@indsci.com) ou téléphonez au 1-412-788-4353.

## Résumé de l'affichage



## Résumé du panneau d'affichage cran à cristaux liquides

## Activation

Pour mettre en marche le GasBadge Pro, appuyez sur le bouton de Mode pendant au moins 3 secondes. Chaque indicateur d'alarme – le voyant DEL gauche, le voyant DEL droit, le haut-parleur, l'alarme à vibration, et le rétroéclairage – sera testé pendant une seconde. À la suite du test de segment et de l'indicateur d'alarme, l'instrument affiche la version du logiciel. Si l'option **Nombre de jours depuis/jusqu'à étalonnage est activée, cet écran s'affiche.**



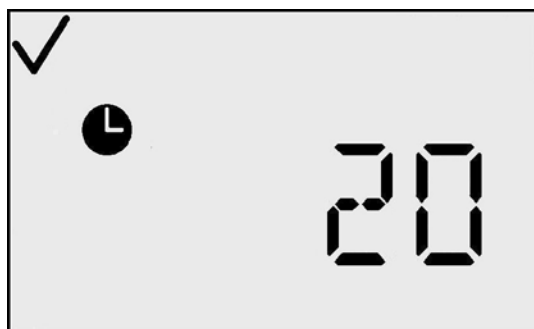
Activation du moniteur personnel GasBadge Pro

**N.B. :** l'appui de tout bouton active le rétro éclairage pendant 5 secondes.

## Écran du compte à rebours

L'écran du compte à rebours s'affiche après un délai, quand l'écran de version logicielle disparaît. L'affichage principal sera un compte à rebours de 20 secondes.

Pour accéder au mode de Configuration, appuyez simultanément sur les boutons de flèches vers le haut et vers le bas pendant 3 secondes durant ce compte à rebours. L'appareil affiche l'écran Entrer le code de sécurité (en supposant que le code de sécurité soit défini sur un nombre supérieur à zéro).



Écran du compte à rebours

Si le code de sécurité est défini sur zéro, alors l'écran du code de sécurité est outrepassé et l'écran Initialiser le zéro (pour les détecteurs de substances toxiques) ou l'écran Initialiser l'étalonnage (pour les détecteurs d'O<sub>2</sub>) s'affiche. Si aucun

bouton n'est appuyé, le GasBadge Pro continue avec l'écran de détection du gaz quand le compte à rebours arrive à zéro.

L'indicateur de confiance est alors activé, indiquant que toutes les vérifications internes ont réussi.

---

## Guides de démarrage rapide

---

### Diagramme d'utilisation de base

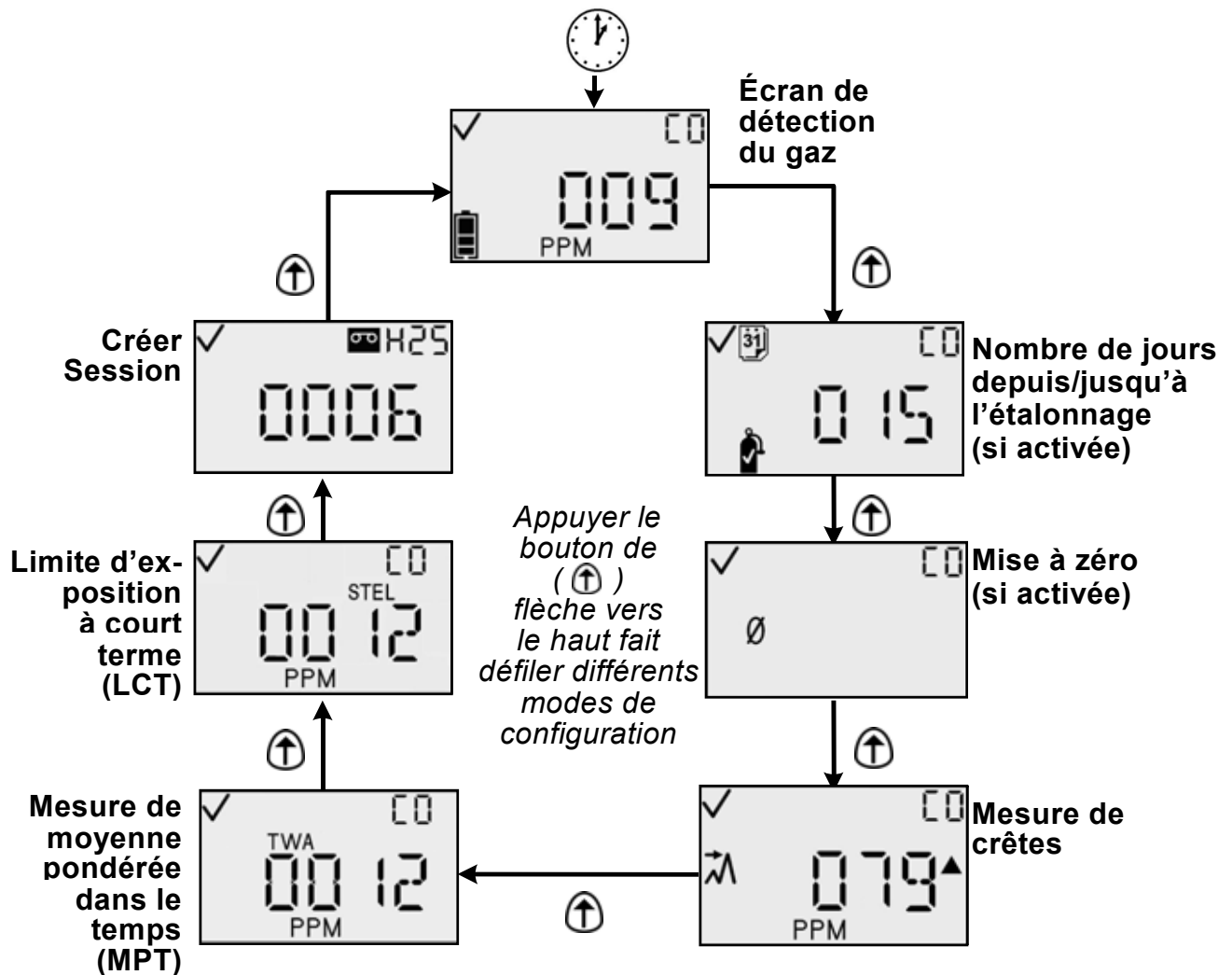
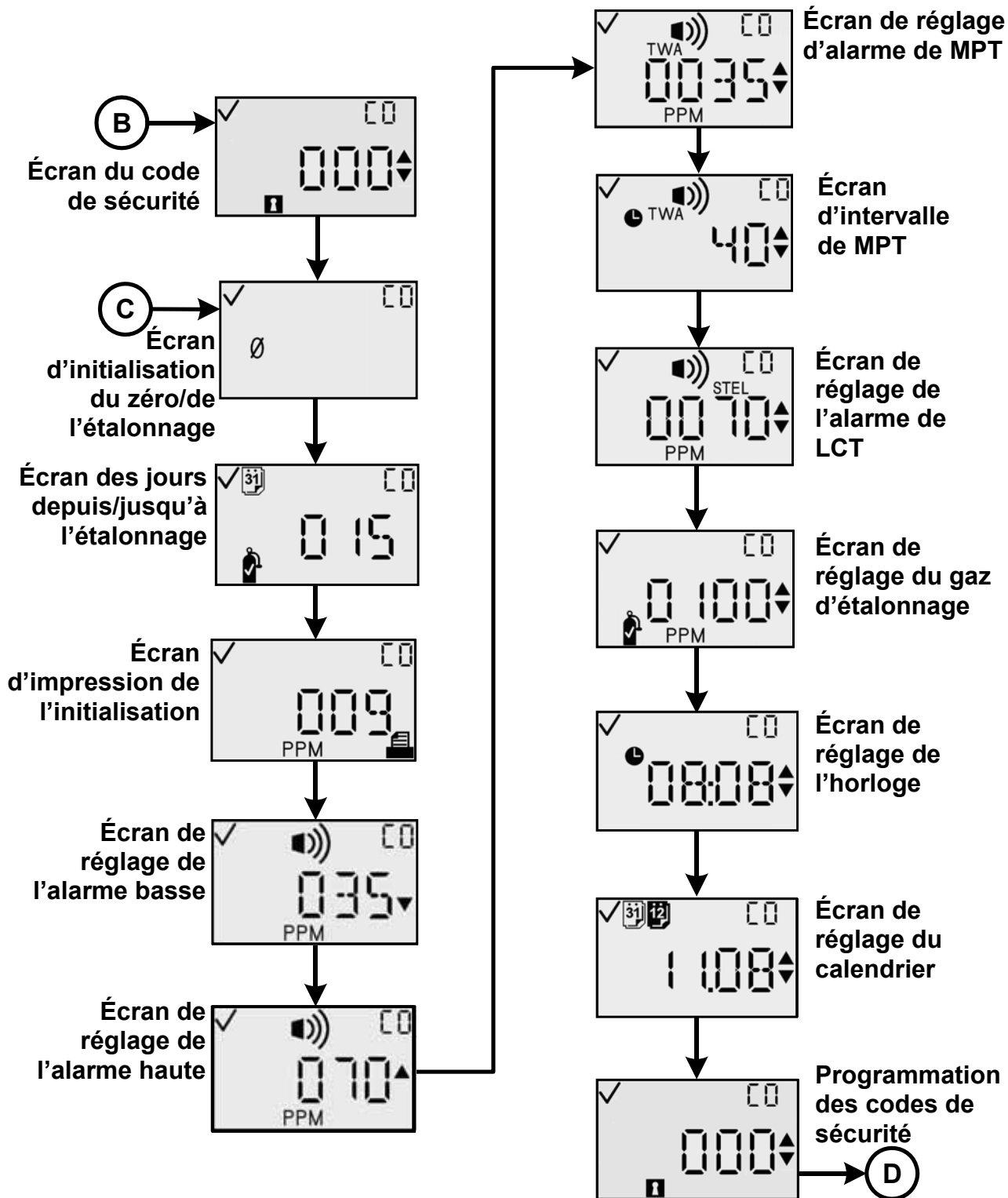


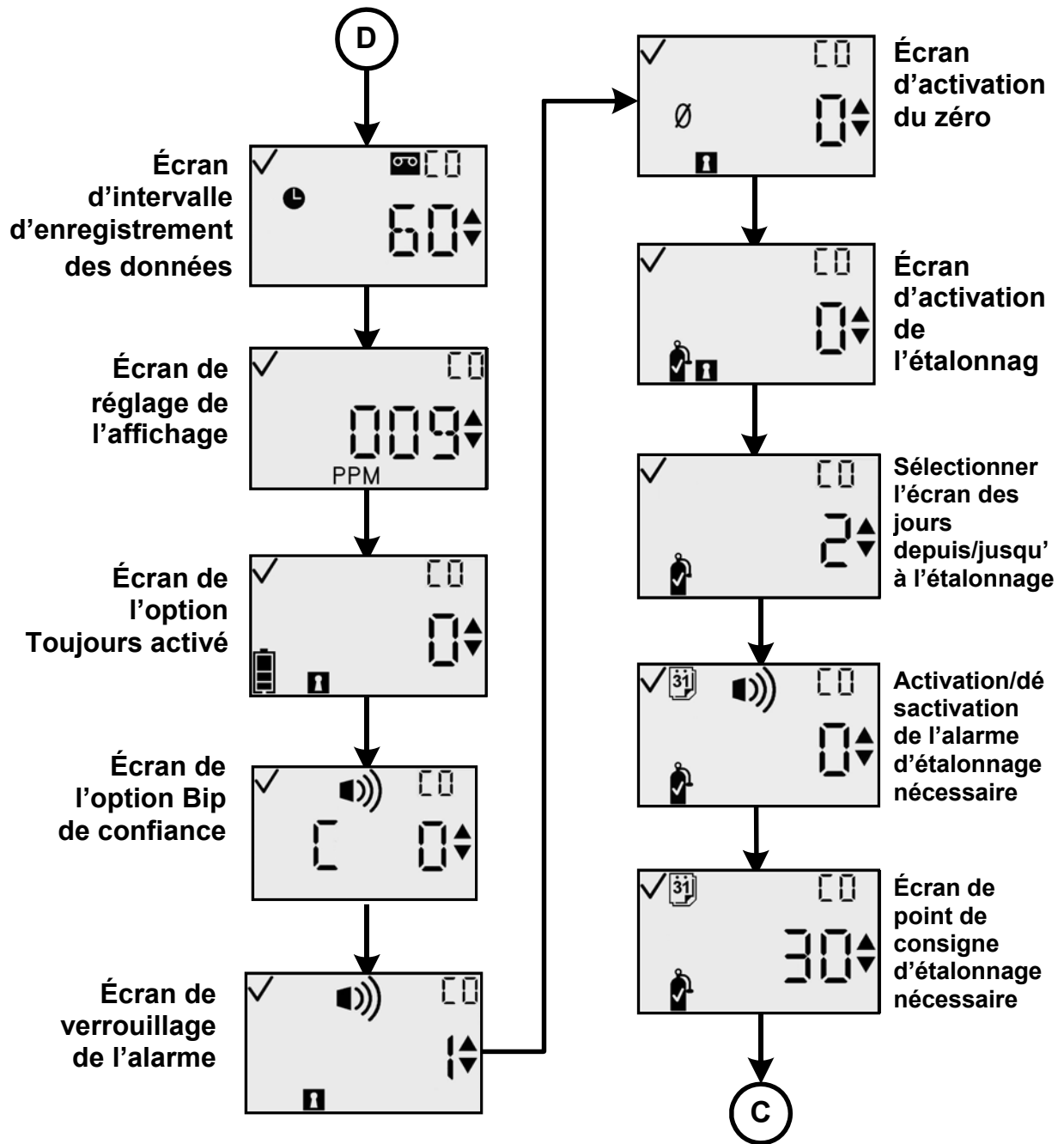


Diagramme de mode configuration



(Utilisez les boutons de flèches vers le haut et vers le bas pour naviguer parmi les menus.)

Diagramme de mode configuration (suite)



(Utilisez les boutons de flèches vers le haut et vers le bas pour naviguer parmi les menus.)

---

## Utilisation générale

---

Les modes d'utilisation normale comprennent les suivants :

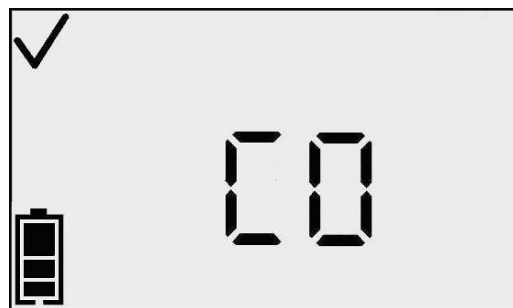
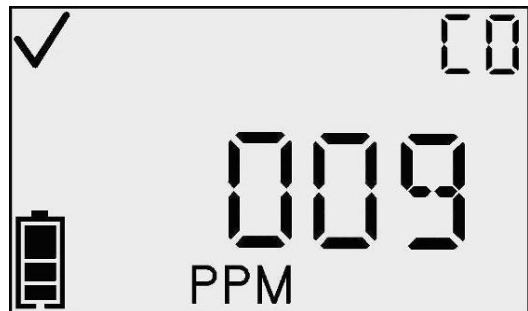
- Surveillance du gaz
- Nombre de jours depuis/jusqu'à étalonnage (si activé)
- Initialiser Zéro (si activé)
- Étalonnage (si activé)
- Mesure de crêtes
- Mesure de moyenne pondérée dans le temps (MPT) (à l'exception de l'O<sub>2</sub>)
- Mesure de limite d'exposition à court terme (LCT) (à l'exception de l'O<sub>2</sub>)
- Créer Session.

Les modes d'utilisation sont expliqués dans les sections qui suivent.

### Écran de détection du gaz

L'écran principal est celui de détection de gaz. L'affichage peut être de 3 types :

- concentration en ppm (pour les détecteurs de gaz toxiques)
- concentration en pourcentage par volume (les détecteurs d'oxygène)
- type de détecteur seulement (peut être sélectionné pour l'un ou l'autre des types de détecteur).



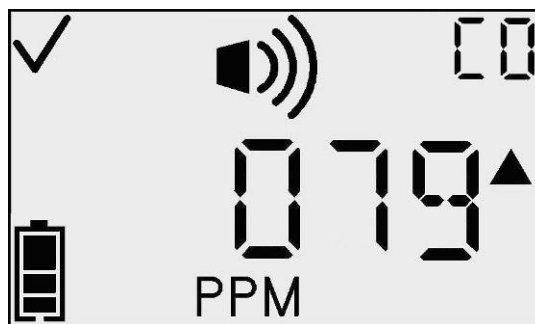
Écrans Surveillance du gaz

---

**N.B. :** le bouton Enter active le rétroéclairage et initialiser l'impression IR.

---



En présence d'une concentration de gaz qui excède le seuil maximal ou minimal, l'instrument affiche un écran d'alarme. La détection d'une alarme dans l'un des écrans d'utilisation normaux – durée de vie de pile, crêtes, ou initialisation de l'impression – provoque un retour à l'écran de détection de gaz. L'écran d'alarme est indiqué sur l'affichage par l'icône de l'alarme, et soit d'une flèche vers le haut ou vers le bas pour designer une alarme haute ou basse.



**Écran d'alarme haute**

Ces icônes s'ajoutent aux valeurs et aux icônes normalement affichées sur l'écran de détection actuel. À partir de cet écran, le bouton de Mode permet d'alterner d'un menu à l'autre.

### **Actions possibles depuis l'écran de détection de gaz**

<b>Action</b>	<b>Réponse</b>
Appui du bouton Enter 	Efface toute alarme verrouillage si le verrouillage d'alarme est activé et initialise l'impression du journal d'événements.
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Si Afficher date d'étalonnage est défini, allez à l'écran Nombre de jours depuis/jusqu'à l'étalonnage. Si Afficher date d'étalonnage n'est pas défini, allez à : (a) l'écran Initialiser le zéro (si Zéro sur terrain est activé) ou (b) l'écran Mesure de crêtes (si Zéro sur terrain est désactivé).

---

### **N.B. : l'indicateur de pile est activé et indique la durée de vie de pile**

---

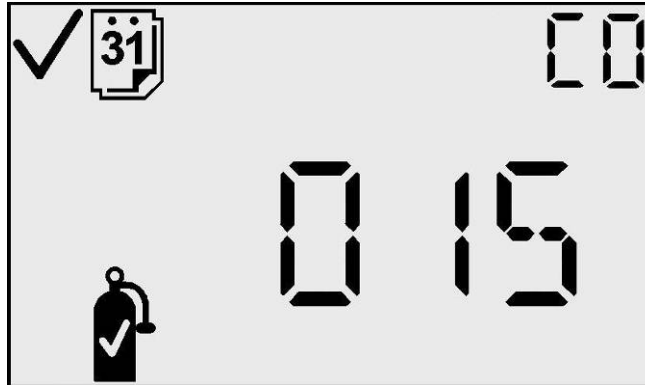
**N.B. :** en cas de dépassement de la plage de fonctionnement, « OR » s'affiche et clignote. Toute valeur qui dépasse la plage de mesure est enregistrée dans le journal ou les crêtes à la valeur maximale de la plage de mesure du détecteur. L'instrument enregistre le nombre de dépassements de la plage qui se produisent. Ce nombre est accessible par l'interface ModBus.

---

## Nombre de jours depuis l'étalonnage



L'affichage principal de l'écran Nombre de jours depuis l'étalonnage indique le nombre de jours écoulés depuis le dernier étalonnage. L'indicateur Jours affiche le nombre de jours et l'indicateur Bouteille de gaz qu'il s'agit d'une question d'étalonnage.

Cet écran s'affiche si l'option Affichage date étalonnage est activée et que l'option Afficher date dernier/prochain étalonnage est définie afin d'indiquer la date du dernier étalonnage.



**Écran Nombre de jours depuis l'étalonnage**

## Actions possibles depuis l'écran Nombre de jours depuis l'étalonnage

Action	Réponse
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Si Afficher date d'étalonnage est défini, allez à l'écran Nombre de jours depuis/jusqu'à l'étalonnage. Si Afficher date d'étalonnage n'est pas défini, allez à : (c) écran Initialiser le zéro (si Zéro sur terrain est activé) ou (d) l'écran Mesure de crêtes (si Zéro sur terrain est désactivé).
Délai de 30 secondes 	Allez à l'écran de détection de gaz.

## Nombre de jours jusqu'à l'étalonnage

L'affichage principal de l'écran Nombre de jours jusqu'à l'étalonnage indique le nombre de jours restants avant le prochain étalonnage nécessaire. L'indicateur Nombre de jours est activé et désigne ce nombre en termes de jours alors que l'indicateur Bouteille de gaz est activé et indique qu'il s'agit d'une question d'étalonnage. Cet écran s'affiche si l'option Affichage date étalonnage est activée et que l'option Afficher date dernier/prochain étalonnage est définie afin d'indiquer la date du prochain étalonnage.

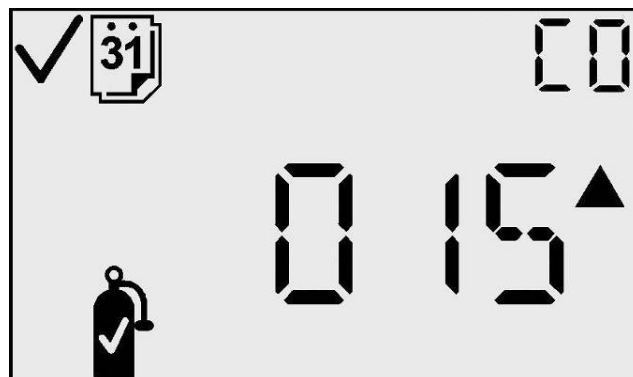




Figure 1- Nombre de jours depuis l'étalonnage

## Actions possibles depuis l'écran Nombre de jours jusqu'à l'étalonnage

Action	Réponse
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Si Zéro sur terrain est activé, allez à l'écran Initialiser le zéro (pour les détecteurs de gaz toxiques) ou Initialiser l'étalonnage (pour le détecteur d'O <sub>2</sub> ). Si Zéro sur terrain est désactivé, allez à l'écran Mesure de crêtes.
Délai de 30 secondes 	Allez à l'écran de détection de gaz.

---

## Initialiser le zéro (détecteurs de gaz toxiques uniquement – pour les détecteurs d’oxygène, passez à la section Étalonnage)

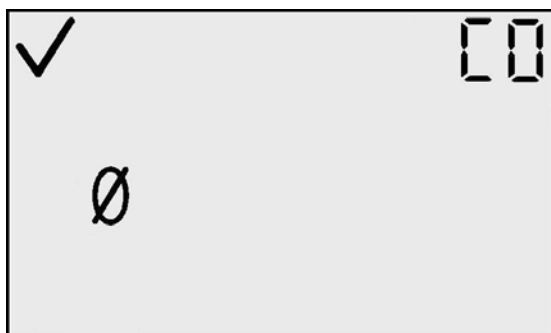
---

**IMPORTANT** : avant d'effectuer la mise à zéro, assurez-vous d'être dans un environnement d'air frais. Si d'autres gaz sont présents dans l'air ambiant, il est conseillé d'utiliser une bouteille de zéro air.

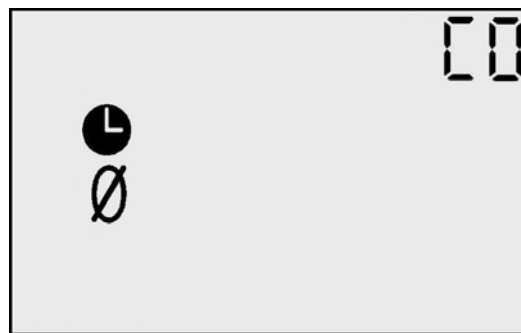
---

L'écran de mise à zéro vous permet de lancer la procédure de mise à zéro (pour les détecteurs de substances toxiques) en appuyant sur le bouton Enter. L'icône du zéro clignote, vous indiquant que la procédure du zéro démarrera si vous appuyez sur le bouton Enter. Pour les détecteurs d'oxygène, cet écran ne s'affiche pas. Appuyer sur le bouton de flèche vers le haut fait appel à l'écran de crêtes.

Lors de la mise à zéro, l'icône du zéro, le type de gaz, et une horloge clignotante s'affichent pour indiquer que cette étape prendra un certain temps. En cas d'échec de la mise à zéro, une transition est effectuée vers l'écran Échec de la mise à zéro. Si la mise à zéro est réussie, une transition est effectuée vers l'écran Réussite de la mise à zéro.



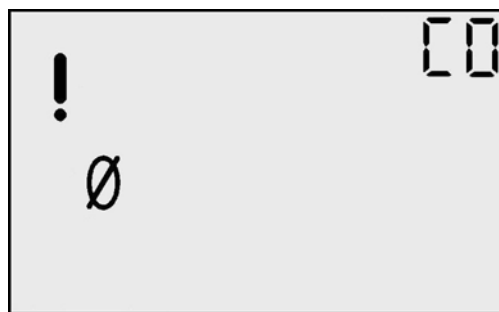
**Écran Initialiser le zéro**



**Mise à zéro en cours**

## Échec de la mise à zéro


L'écran d'échec de la mise à zéro (représenté par l'icône d'un zéro avec une icône d'avertissement clignotante) indique à l'utilisateur que la mise à zéro n'a pas corrigé le décalage du détecteur dans les limites permises de l'instrument. L'appareil reste en alarme périodique (une série courte d'alarmes toutes les 15 secondes) tant qu'il reste dans cette condition.



Écran Échec de la mise à zéro

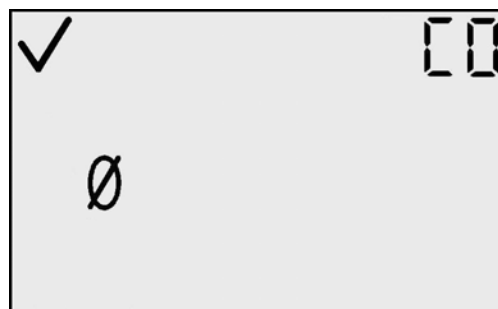
Depuis cet écran, l'utilisateur n'a que l'option de répéter le processus de remise à zéro en appuyant sur le bouton Enter.

### Actions disponibles à partir de l'écran Échec de la mise à zéro

Action	Réponse
Appui du bouton Enter 	Allez à l'écran Mise à zéro en cours.


## Mise à zéro réussie

L'écran de mise à zéro réussie indique que ce processus s'est correctement terminé. Au bout de 5 secondes, l'écran Étalonnage s'affiche.





Écran de la mise à zéro réussie

### Actions disponibles à partir de l'écran de mise à zéro réussie

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Si Mise à zéro a été entrée depuis le mode Configuration, allez alors à Initialiser le zéro dans le mode Configuration. Si Mise à zéro a été entrée depuis le mode de détection du gaz, allez alors à l'écran de détection du gaz.



Appui du bouton Enter		Allez à l'écran Initialiser l'étalonnage.
Délai de 5 secondes		Allez à l'écran Initialiser l'étalonnage.

## Étalonnage

Les instruments de détection de gaz sont potentiellement des appareils de survie. Ce fait a amené la société Industrial Scientific Corporation à recommander l'exécution d'un test de déclenchement de chaque instrument avant chaque utilisation quotidienne. Un test de fonctionnement est défini comme une brève exposition du moniteur à une concentration de gaz excédant le point de réglage d'alarme le plus bas pour chaque détecteur dans le but de vérifier le fonctionnement des détecteurs et des alarmes et non pas la précision de l'instrument.

De plus, Industrial Scientific recommande l'exécution d'un étalonnage mensuel complet de l'instrument à l'aide de concentrations certifiées de gaz d'étalonnage de marque Industrial Scientific afin d'assurer une précision optimale. L'utilisation de gaz d'étalonnage en provenance de fabricants autres que Industrial Scientific peut annuler les garanties des produits et limiter les recours à l'encontre du fabricant.

En cas de défaillance de l'instrument à la suite d'un test de fonctionnement, un étalonnage complet doit avoir lieu avant tout usage.

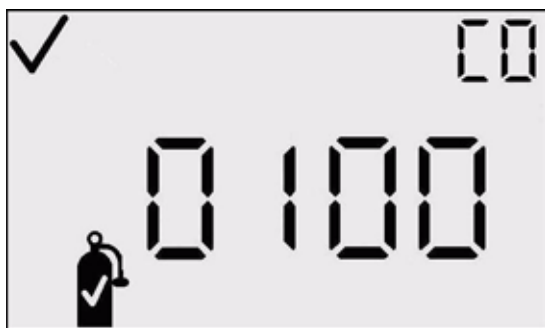
Étalonnage à l'air ambiant (détecteurs d'oxygène uniquement)

**N.B.** : de l'air ambiant propre peut être utilisé pour l'étalonnage à oxygène. Si vous doutez de la qualité de l'air de l'environnement ou préférez effectuer une mise à zéro à l'aide d'une bouteille de Zéro air, consultez la rubrique étalonnage avec des bouteilles de gaz.

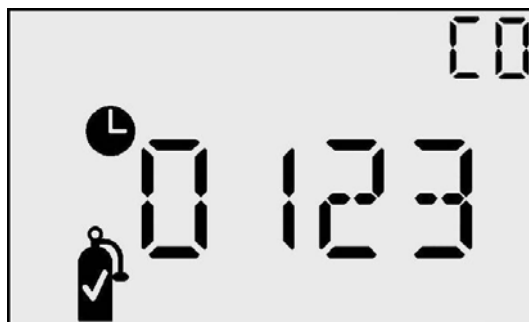
Sur l'écran d'étalonnage, l'icône en forme de bouteille clignote pour vous indiquer d'appuyer sur le bouton Enter afin de démarrer l'étalonnage. En fin de la procédure d'étalonnage, l'appareil émet un seul bip, puis indique si l'étalonnage a réussi (✓) ou échoué (!) ainsi que la réserve du détecteur.



Coupelle d'étalonnage



Écran Initialiser l'étalonnage



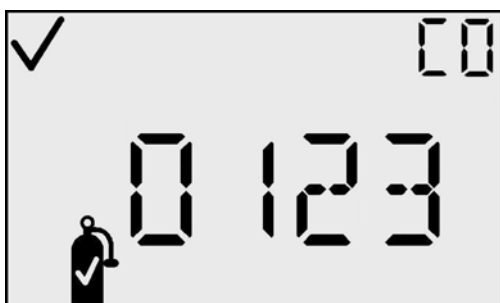
Écran Stabilisation d'étalonnage

### Étalonnage avec des bouteilles de gaz (détecteurs de substances toxiques ou étalonnage avec bouteille de Zéro air)

Placez la coupelle d'étalonnage sur l'appareil et raccordez la coupelle à la bouteille de gaz avec le tuyau fourni.

Sur l'écran d'étalonnage, l'icône en forme de bouteille clignote pour vous indiquer d'appliquer la concentration de gaz affichée et appuyer sur le bouton Enter afin de démarrer l'étalonnage. Étalonnez avec un débit 0,5 l/mn.

En fin de la procédure d'étalonnage, l'appareil émet un seul bip, puis indique si l'étalonnage a réussi (✓) ou échoué (!) ainsi que la réserve du détecteur.







Écran d'étalonnage réussi (✓)





Écran d'échec de l'étalonnage (!)

### Actions disponibles à partir de l'écran Initialiser l'étalonnage

Action	Réponse
Appui du bouton Enter 	Initialise l'étalonnage.
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Allez à Mesure de crêtes.
Appui du bouton de Mode 	Si a été entré depuis le mode Configuration, allez alors à Initialiser le zéro dans le mode Configuration.
Délai de 30 secondes 	Si a été entré depuis le mode de détection du gaz, allez alors à l'écran de détection du gaz.

### Actions disponibles pendant l'étalonnage

Action	Réponse (détecteurs d'O <sub>2</sub> ou de substances toxiques)
Appui du bouton de Mode 	Annule l'étalonnage.

Étalonnage réussi	Allez à Étalonnage réussi.
Échec de l'étalonnage	Allez à Échec de l'étalonnage.
Délai de 5 minutes 	Allez à Échec de l'étalonnage.



### Réussite de l'étalonnage

L'écran d'étalonnage réussi indique que le processus d'étendue de l'instrument s'est correctement déroulé. L'écran principal indique la réserve du détecteur. L'indicateur coché est activé et annonce que le processus d'étalonnage est réussi. Quand le bouton Enter est appuyé, ou au bout de 30 secondes d'affichage de cet écran, une transition est effectuée vers l'écran Initialiser le zéro ou l'étalonnage.



Écran d'étalonnage réussi

### Actions disponibles à partir de l'écran d'étalonnage réussi

Action	Étalonnage réussi (✓) Réponse	
	Détecteur de substance toxique	Détecteur d'oxygène
Appui du bouton de Mode 	Si a été entré depuis le mode Configuration, allez alors à l'écran Initialiser le zéro dans le mode Configuration.	Si a été entré depuis le mode Configuration, allez alors à l'écran Initialiser l'étalonnage dans le mode Configuration.
Appui du bouton Enter 	Si a été entré depuis le mode de détection du gaz, allez alors à l'écran de détection du gaz.	Si a été entré depuis le mode de détection du gaz, allez alors à l'écran de détection du gaz.

## Échec de l'étalonnage

L'écran d'échec de l'étalonnage indique que le processus d'étendue de l'instrument ne s'est pas correctement déroulé. L'écran principal indique la dernière mesure de réserve du détecteur. L'indicateur coché N'EST PAS activé et l'indicateur d'avertissement clignote pour annoncer que l'étalonnage a échoué.




**Écran Échec de réserve**

Quand le bouton Enter est appuyé, un transfert est effectué à l'état de mise à zéro pour une nouvelle tentative d'étalonnage.

Dans cette condition, l'instrument est placé en alarme périodique (une série courte d'alarmes toutes les 15 secondes) jusqu'à ce qu'un étalonnage soit réussi.

### Actions disponibles à partir de l'écran d'échec de l'étalonnage

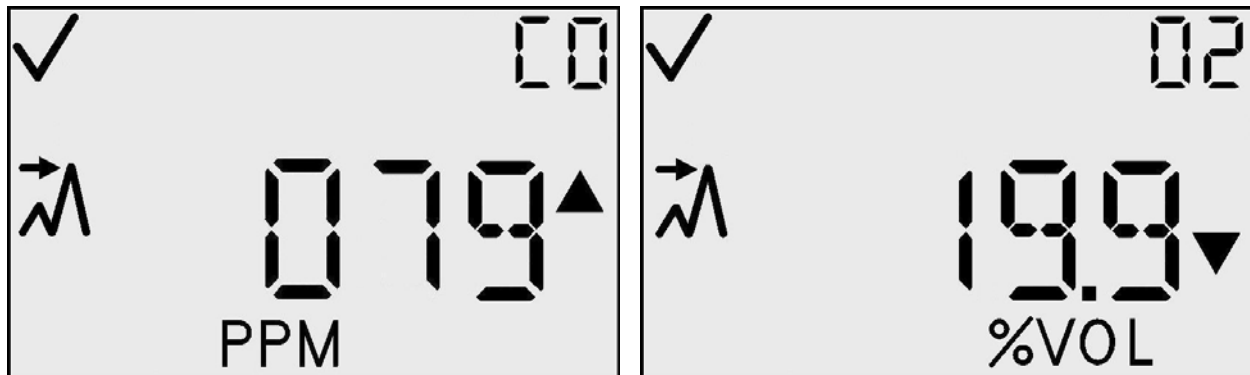
Action	Échec d'étalonnage (!) Réponse	
	Détecteur de substance toxique	Détecteur d'oxygène
Appui du bouton Enter 	Allez à l'écran Mise à zéro en cours.	Allez à l'écran Stabilisation d'étalonnage.

## Mesure de crêtes

L'écran de mesure des crêtes présente la mesure de crête depuis la dernière suppression de crête. La mesure de crête est accompagnée de l'indicateur de concentration approprié (PPM ou %VOL) de l'indicateur Haut ou Bas correspondant, représentant ainsi respectivement une mesure maximale (pour les substances toxiques) ou minimale (pour l'oxygène). Au bout de 30 secondes, cet écran disparaît et revient à l'écran principal de détection.




Appuyez sur le bouton Enter à l'écran de mesure des crêtes pour effacer la valeur de crête. Sur les instruments O<sub>2</sub>, la crête de raréfaction est effacée et amenée à 20,9 %.

**N.B. :** *le GasBadge Pro garde la mesure maximale de gaz (pour un détecteur de substances toxiques) et la mesure minimale de gaz (pour un détecteur d'O<sub>2</sub>) pour une consultation ultérieure.*



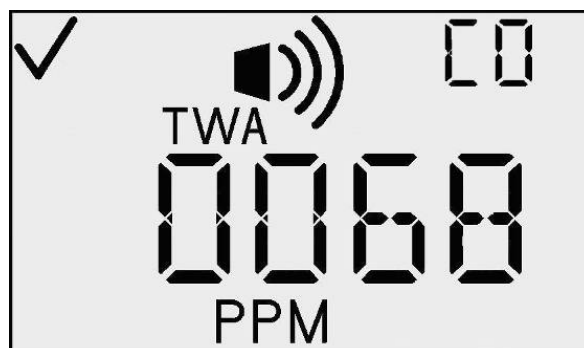
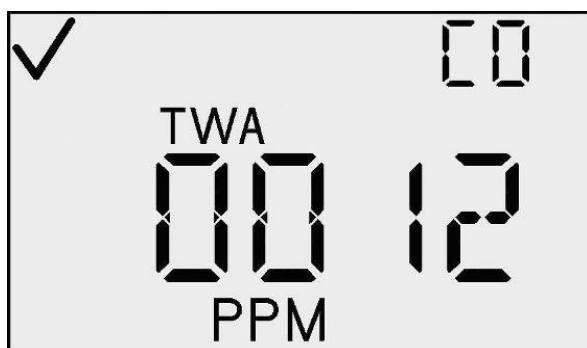
Écrans de mesure de crête de substances toxiques (gauche) et de mesure de crête de raréfaction d'oxygène (droite)

### Actions disponibles à partir de l'écran de mesure de crête

Action	Réponse
Appui du bouton Enter 	Efface la crête. Avec un détecteur d'O <sub>2</sub> , définit la crête sur 20,9 %. Avec un détecteur de substances toxiques, définit la crête sur 0 PPM.
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Allez à l'écran Créer Session.
Délai de 30 secondes 	Allez à l'écran de détection de gaz.

### Écran de mesure de MPT de gaz




L'écran de mesure de MPT de gaz constitue un des états d'utilisation normale. L'affichage alphanumérique principal de l'instrument présente la moyenne pondérée dans le temps (MPT) sur les dernières 1 à 40 heures, selon le paramétrage par l'utilisateur. La mesure de MPT est accompagnée par l'indicateur de concentration en PPM et par l'indicateur de MPT. L'instrument continue d'indiquer le type de détecteur sur l'affichage auxiliaire et l'indicateur coché, si approprié. La suppression de la MPT de ce menu créer une nouvelle session d'enregistrement des données. La valeur de MPT est enregistrée dans une mémoire non volatile lors de la mise hors tension.



**Écran MPT et écran d'alarme MPT**

En cas d'alarme MPT, l'indicateur d'alarme est aussi activé et le DEL, le haut-parleur et le vibreur fonctionnent tous comme si une alarme de gaz bas s'était produite.

## Actions disponibles depuis l'écran MPT

Action	Réponse
Appui du bouton Enter 	Efface la MPT et commence une nouvelle session d'enregistrement des données.
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Allez à l'écran Mesure de LCT.
Délai de 30 secondes 	Allez à l'écran de détection de gaz.

## Écran Mesure de LCT


L'écran de mesure de LCT de gaz constitue un des états d'utilisation normale. L'affichage alphanumérique principal de l'instrument présente la LCT sur les 15 dernières minutes. La mesure de LCT est accompagnée par l'indicateur de concentration en PPM et par l'indicateur de LCT. L'instrument continue d'indiquer le type de détecteur sur l'affichage auxiliaire et l'indicateur coché, si approprié.




Écran LCT et écrans d'alarme LCT

En cas d'alarme LCT, l'indicateur d'alarme est aussi activé et le DEL, le haut-parleur et le vibreur fonctionnent tous comme si une alarme de gaz haut s'était produite.

## Actions disponibles depuis l'écran LCT

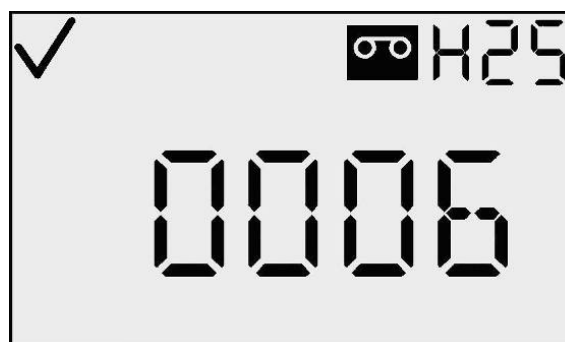
Action	Réponse
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Allez à l'écran Créer Session.



Délai de 30 secondes		Allez à l'écran de détection de gaz.
Événement d'alarme de gaz (alarme LCT, MPT, haute ou basse)		Allez à l'écran de détection de gaz.

## Créer Session




L'écran Créer session constitue un des états d'utilisation normale. Sur cet écran, l'affichage principal montre la session en cours d'enregistrement, une icône cochée et l'indicateur d'enregistrement de données. Appuyez sur le bouton Enter pour créer automatiquement une session d'enregistrement de données. Lors du téléchargement des données enregistrées, l'utilisateur doit être en mesure d'identifier cette session.



Créer Session

**N.B. :** le numéro de la première session est 000.

## Actions disponibles à partir de l'écran Créer session

Action	Réponse
Appui du bouton Enter 	Créer une nouvelle session d'enregistrement de données.
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Allez à l'écran de détection de gaz.
Délai de 30 secondes 	Allez à l'écran de détection de gaz.

L'intervalle d'enregistrement est programmable de 2 secondes à 5 minutes, par paliers de 2 secondes. Le journal de données enregistre trois types d'informations : (1) la mesure moyenne de gaz dans l'intervalle d'enregistrement sélectionné (par exemple, si l'intervalle d'enregistrement est défini sur 1 minute, alors le journal calcule et enregistre la moyenne sur une minute), (2) la température, et (3) l'état (indiquant le mode d'instrument et l'état d'alarme au moment de l'enregistrement des données). Ces trois types de données enregistrées à un intervalle *LI*, sont appelés un *enregistrement*.

Les périodes sont des groupes d'enregistrements connexes et comprennent un horodatage (années, mois, jour, heure, minutes et secondes) et l'intervalle

d'enregistrement correspondant. Une période est créée si une des conditions suivantes se produit :

- l'alimentation de l'instrument est changée
- changement de la date ou de l'heure
- mise à zéro de l'instrument
- changement de l'intervalle d'enregistrement.

Les sessions sont des divisions logiques des données. Elles permettent de regrouper les enregistrements par heure, date d'étalonnage, informations de détecteur et informations d'instrument. Une session initiale commence la première fois qu'un instrument est mis sous tension. Une nouvelle session est créée si une des conditions suivantes se produit :

- le détecteur est remplacé
- un étalonnage a été effectué.
- des valeurs d'alarme ont changé (LCT, MPT, limite haute ou limite basse)
- la base de temps de MPT a changé
- la valeur de MPT est effacée.

Les LCT fonctionnent indépendamment de l'enregistrement des données. Elles ne sont pas effacées lors du démarrage d'une nouvelle session. Les mesures de LCT ne peuvent être effacées que si (1) l'instrument est en air propre pendant quinze minutes, ou (2) l'instrument est arrêté.

Chaque session comporte les informations suivantes :

- le type de gaz
- la résolution du détecteur
- le numéro de série du détecteur
- le point de consigne d'alarme basse
- le point de consigne d'alarme haute
- le point de consigne d'alarme MPT
- le point de consigne d'alarme LCT
- la date du dernier étalonnage (année, mois et jour).

Les sessions (qui peuvent aussi contenir des périodes et des enregistrements) relient les données collectées de l'instrument au détecteur qui a été installé dans l'instrument au moment de l'enregistrement des données.

## **Journal**

Le GasBadge Pro enregistre les alarmes en mémoire non-volatile. Les 15 dernières alarmes sont enregistrées en boucle infinie. Des alarmes se produisent si la présence d'une concentration de gaz dépasse le seuil bas ou haut ou si les valeurs de limite d'exposition à court terme (LCT) ou de moyenne pondérée dans le temps

(MPT) dépassent leurs seuils d'alarmes. Les renseignements enregistrés pour chaque événement sont :

- le type de gaz
- le niveau de crête d'exposition (ppm ou %)
- la durée de l'alarme en minutes/secondes
- l'horodatage relatif de l'alarme.

## Arrêt

À tout moment en mode de détection de gaz, l'appui du bouton Mode pendant 5 secondes démarre le processus d'arrêt. Le haut-parleur émet un bip par seconde pendant 5 secondes et l'affichage indique « MAINTIEN » (HOLD) si le bouton de mode est appuyé de façon continue. Au bout de 5 secondes, l'affichage s'éteint. Que le bouton de mode est relâché, l'alimentation à l'instrument est coupée.



**Écran Maintien**

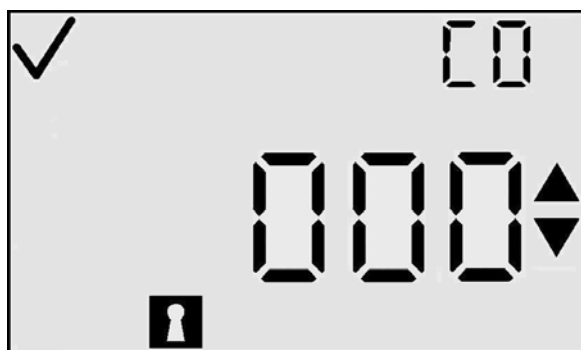
---

**N.B. :** lors de la mise hors tension, le type de gaz s'affiche dans le coin supérieur droit de l'affichage à cristaux liquides.

---

## Écran de mot de passe d'arrêt

Si un code de sécurité est défini (c.-à-d. une valeur supérieure à 0) et si l'option Toujours activé est en vigueur, le maintien du bouton Mode appuyé pendant 5 secondes sur l'écran d'arrêt fait accéder à l'écran de mot de passe d'arrêt. L'écran paraît et agit comme l'écran de code de sécurité. Si l'utilisateur entre le mot de passe correct sur cet écran (à l'aide des boutons de flèches vers le haut et vers le bas pour changer la valeur et en appuyant sur Enter pour valider), l'instrument se met hors tension.



**Écran de mot de passe d'arrêt**

Si l'utilisateur saisit un mot de passe incorrect, l'instrument renvoie à l'écran de détection de gaz. Si aucune valeur n'est entrée, l'écran disparaît au bout de 30 secondes.

## Mode de configuration

Les modes de configuration comprennent les écrans suivants :

- Programmation des codes de sécurité
- Initialisation du zéro/de l'étalonnage
- Nombre de jours depuis/jusqu'à l'étalonnage
- Initialisation de l'impression
- Paramétrage de l'alarme basse
- Paramétrage de l'alarme haute
- Paramétrage de l'alarme MPT
- Intervalle de MPT
- Paramétrage de l'alarme LCT
- Paramétrage du gaz d'étalonnage
- Réglage de l'horloge
- Programmation du calendrier
- Intervalle d'enregistrement des données
- Paramétrage de l'affichage
- Option Toujours activé
- Option Bip de confiance
- Verrouillage d'alarme
- Activation du zéro
- Activation de l'étalonnage
- Sélectionner Nombre de jours depuis/jusqu'à l'étalonnage
- Activation/désactivation de l'alarme d'étalonnage dû
- Point de consigne d'étalonnage dû.

Ces écrans sont expliqués dans les sections qui suivent.

---

**N.B. :** *pour un diagramme de la procédure de configuration, consultez les pages 9 et 10.*

---

## Introduction

Le mode de configuration sert à modifier ou définir des options de l'instrument. À tout moment en mode de configuration (sauf lors de l'étalonnage), l'appareil fait appel à l'écran de détection de gaz si aucun bouton n'est appuyé pendant 30 secondes.

Si vous appuyez sur le bouton de Mode dans un menu « sans édition », vous quitterez le mode de configuration et retournez à l'écran de détection de gaz. Un menu « sans édition » ne comporte pas de segments clignotants et ne permet pas la modification d'options. Les boutons ont différentes fonctions dans un menu « édition ».

Dans les tableaux suivant, en cas de présence de TCM, le menu est un « menu de configuration de 1<sup>er</sup> niveau » dans lequel aucune modification ne se produit. Appuyez sur le bouton Enter à partir d'un TCM pour commencer le processus de modification. Les fonctions des boutons sont décrites pour les deux niveaux. Les tableaux pour les « menus d'édition » sont indiqués par EDM.

---

**N.B. :** tous les délais sont définis sur 30 secondes.

---

## Code de sécurité

L'écran du code de sécurité est le premier écran dans le mode configuration qui ne se trouve pas dans le mode d'utilisation normale. Le mode de configuration est accessible à partir de l'écran de compte à rebours en appuyant simultanément sur les boutons de flèches vers le haut et vers le bas. Le code de sécurité par défaut est 000. Quand la valeur du code de sécurité est 000, l'appareil n'affiche pas cet écran mais passe directement à l'écran d'initialisation du zéro si un détecteur de substances toxiques est installé ou à l'écran d'initialisation de l'étalonnage si un détecteur d'oxygène est installé.



Si le code de sécurité enregistré dans l'instrument n'est pas défini sur 000, alors la valeur « 000 » s'affiche. L'affichage clignote pour indiquer qu'il peut être modifié par l'utilisateur à l'aide des boutons de flèches vers le haut et vers le bas. La pression du bouton de flèches vers le haut augmente le code de sécurité par incréments de 000 à 999. De la même façon, la pression du bouton de flèche vers le bas diminue le nombre. Quand le code correct est obtenu, appuyez sur Enter.






Écran de saisie du code de sécurité

Si le code correct est entré, l'instrument passe en mode de configuration. Si un mauvais code est entré, l'instrument quitte le mode de configuration et revient à l'écran de détection du mode d'utilisation normale.

## Actions disponibles à partir de l'écran de saisie du code de sécurité

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter 	Si la modification de la valeur est terminée, continuer vers Initialiser le zéro ou l'étalonnage dans le mode de configuration si le code entré est correct. Si la modification du dernier chiffre est terminée, continuer vers l'écran de détection de gaz si le code entré est correct.

Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

## Étalonnage

Pour plus d'informations sur l'étalonnage, reportez-vous à la section Étalonnage à la page 18.

## Nombre de jours depuis l'étalonnage

Pour plus d'informations sur l'affichage du nombre de jours depuis l'étalonnage, reportez-vous à la section Nombre de jours depuis l'étalonnage à la page 13.

## Nombre de jours jusqu'à l'étalonnage

Pour plus d'informations sur l'affichage du nombre de jours jusqu'à l'étalonnage, reportez-vous à la section Nombre de jours jusqu'à l'étalonnage à la page 14.

## Initialisation de l'impression





L'écran d'initialisation de l'impression est presque identique à celui de l'état de détection de gaz, à une exception près : l'indicateur d'impression est activé. L'affichage principal indique la concentration en PPM, la concentration en pourcentage de volume ou le type de gaz uniquement selon le mode d'affichage, et tous les autres indicateurs sont identiques à ceux de ce mode d'affichage particulier.



**Écran d'initialisation de l'impression**

L'icône d'impression clignote pendant la transmission de données de l'instrument. L'imprimante étant un périphérique local, la réussite de l'impression sera facilement visible pour l'utilisateur de l'instrument, aucune indication de réussite d'échec la pression ne sera donc fournie par l'instrument.

## Actions disponibles à partir de l'écran Initialiser l'impression (TCM)

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Continuer vers l'écran de point de consigne de l'alarme basse.
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Continuer vers l'écran Nombre de jours depuis/jusqu'à l'étalonnage (selon la valeur de l'option Afficher date dernier/prochain étalonnage).
Délai de 30 secondes 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.

### Point de consigne de l'alarme basse

L'écran de point de consigne de l'alarme basse sert à définir le seuil de l'alarme basse. Pour un détecteur d'oxygène, ce seuil représente la concentration minimale à laquelle l'alarme se déclenche.

Lors de l'initialisation de cet écran, la valeur actuelle du seuil est affichée. Pour changer le seuil, appuyez sur le bouton Enter.








Écran de point de consigne de l'alarme basse





**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Le seuil est augmenté en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminué en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée. Lorsque la valeur maximale est atteinte (en fonction du détecteur), l'affichage passe à la valeur minimale de 1. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer la valeur maximale. Appuyer sur le bouton de Mode fait quitter le processus de modification et ramène l'utilisateur au menu de configuration de 1<sup>er</sup> niveau (TCM).



## Actions disponibles à partir de l'écran de point de consigne de l'alarme basse (TCM)

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran de point de consigne de l'alarme haute.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran d'impression via IR.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

## Options du mode de modification pour l'écran de point de consigne d'alarme basse

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.

Les alarmes basse et haute comportent un point de consigne enregistré dans le GasBadge Pro. Le point de consigne de concentration du gaz étalonnage est également enregistré dans l'instrument.

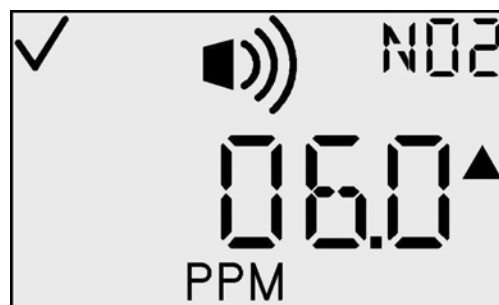
## Points de consignes par défaut pour les détecteurs GasBadge Pro

Détecteur	Point de consigne de l'alarme basse	Point de consigne de l'alarme haute	Point de consigne d'alarme MPT	Point de consigne d'alarme LCT	Point de consigne de concentration du gaz d'étalonnage	Unités
CO	35	70	35	400	100	ppm
H <sub>2</sub> S	10	20	10	15	25	ppm
O <sub>2</sub>	19,5	23,5	s/o	s/o	20,9	% vol.
NO <sub>2</sub>	3	6	1	5	5	ppm
SO <sub>2</sub>	2	4	2	10	5	ppm
NH <sub>3</sub>	25	50	25	35	25	ppm
Cl <sub>2</sub>	0,5	1,0	0,5	1,0	10	ppm
ClO <sub>2</sub>	0,1	0,2	0,1	0,3	1,0	ppm
PH <sub>3</sub>	0,3	0,6	0,3	1	1,0	ppm
HCN	5	10	4	4.7	10	ppm
H <sub>2</sub>	50	100	1,000	1,000	100	ppm

### Point de consigne d'alarme haute


L'écran de point de consigne de l'alarme haute sert à définir le seuil de l'alarme haute. Pour un détecteur d'oxygène, ce seuil représente la concentration maximale à laquelle l'alarme se déclenche.





Lors de l'initialisation de cet écran, la valeur actuelle du seuil est affichée. Pour changer le seuil, appuyez sur le bouton Enter.



Écran de point de consigne d'alarme haute





### Actions disponibles à partir de l'écran de point de consigne de l'alarme haute (TCM)

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.

Action		Réponse
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran de point de consigne de l'alarme MPT.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran de point de consigne de l'alarme basse.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

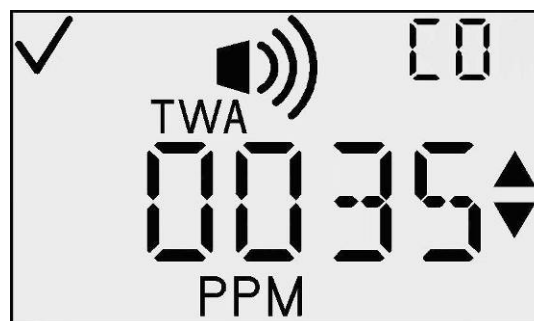
**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Le seuil est augmenté en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminué en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée. Lorsque la valeur maximale est atteinte (en fonction du détecteur), l'affichage passe à la valeur minimale de 1. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyer sur le bouton de Mode fait quitter le processus de modification et amène l'utilisateur au menu de configuration de 1<sup>er</sup> niveau (TCM).

### **Options du mode de modification pour l'écran de point de consigne d'alarme haute**

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.






## Point de consigne d'alarme MPT

L'écran de point de consigne de l'alarme MPT sert à définir le seuil de l'alarme MPT. Pour un détecteur de substances toxiques, ce seuil indique la concentration moyenne de gaz sur la base de temps de la MPT à laquelle l'alarme se déclenche. Pour un détecteur d'oxygène, la MPT n'est pas utilisée et ce menu n'est pas disponible.



Paramétrage du point de consigne d'alarme MPT

## Actions disponibles à partir de l'écran de point de consigne de l'alarme MPT (TCM)





Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran de paramétrage de l'intervalle de MPT.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran de point de consigne de l'alarme haute.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

Lors de l'initialisation de cet écran, la valeur actuelle du seuil est affichée. Pour changer la valeur de seuil, appuyez sur le bouton Enter.

**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Le seuil est augmenté en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminué en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée. Lorsque la valeur maximale est atteinte (en fonction du

détecteur), l’affichage passe à la valeur minimale de 1. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyer sur le bouton de Mode fait quitter le processus de modification et amène l’utilisateur au menu de configuration de 1<sup>er</sup> niveau (TCM).

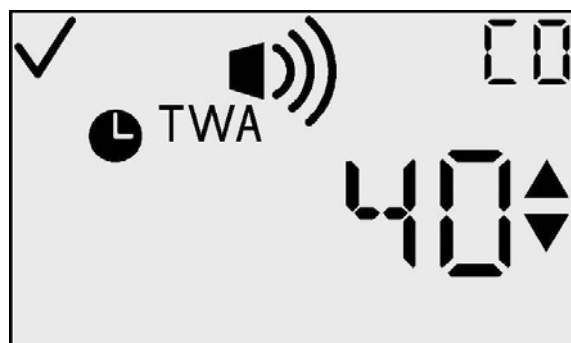
### Options du mode de modification pour l’écran de point de consigne d’alarme MPT

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.

### Paramétrage de l’intervalle de MPT






Cet écran permet à l’utilisateur de définir l’intervalle de temps de MPT, de 1 à 40 heures. Pour un détecteur d’oxygène, le temps n’est pas utilisé et ce menu n’est pas disponible.

Lors de l’initialisation de cet écran, la valeur de base de temps de MPT est affichée. Pour changer cette valeur de seuil, appuyez sur le bouton Enter.



**Écran de paramétrage de la base de temps de MPT**

## Actions disponibles à partir de l'écran de paramétrage de l'intervalle de MPT (TCM)

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran de point de consigne de l'alarme LCT.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran de point de consigne de l'alarme MPT.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.


**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Le seuil est augmenté en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminué en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée. Lorsque la valeur maximale est atteinte (40), l'affichage passe à la valeur minimale de 1. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM.




---

**N.B. :** la valeur d'affichage maximale pour tous les détecteurs est de 40.

---

## Options du mode de modification pour l'écran de paramétrage de l'intervalle de MPT

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.

Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.

### Point de consigne d’alarme LCT





L'écran de point de consigne de l'alarme LCT sert à définir le seuil de l'alarme LCT. Pour un détecteur de substances toxiques, ce seuil représente la concentration maximale à laquelle l'alarme se déclenche. Pour un détecteur d’oxygène, la LCT n’est pas utilisée et ce menu n’est pas disponible.


Lors de l'initialisation de cet écran, la valeur actuelle du seuil est affichée. Pour changer cette valeur de seuil, appuyez sur le bouton Enter.



**Paramétrage du point de consigne d’alarme LCT**





### Actions disponibles à partir de l’écran de point de consigne de l’alarme LCT (TCM)

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l’écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d’options de modifications.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l’écran de paramétrage du gaz d’étalonnage.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l’écran d’intervalle de MPT.

Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
----------------------	---	---

**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Le seuil est augmenté en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminué en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée. Lorsque la valeur maximale est atteinte (en fonction du détecteur), l'affichage passe à la valeur minimale de 1. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM.

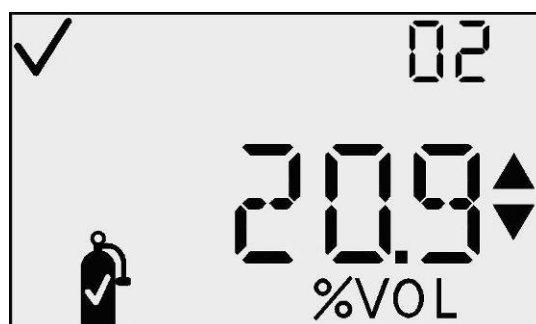
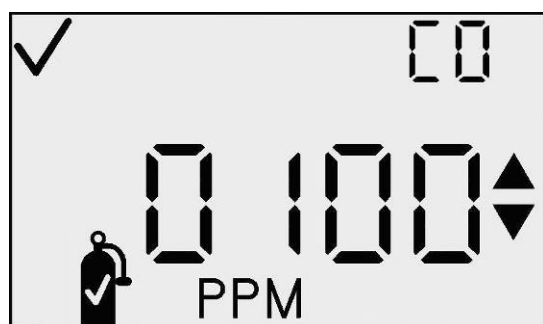
### Options du mode de modification pour l'écran de point de consigne d'alarme LCT

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.

### Paramétrage de la concentration de gaz d'étalonnage






Cet écran permet à l'utilisateur de définir la concentration de gaz d'étalonnage. Lors de l'initialisation de cet écran, la valeur actuelle de gaz d'étalonnage est affichée. Pour changer la valeur de gaz d'étalonnage, appuyez sur le bouton Enter.





Écrans de paramétrage de la concentration du gaz étalonnage en PPM et en % vol





### Actions disponibles à partir de l'écran de paramétrage de la concentration de gaz d'étalonnage (TCM)

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran de réglage de l'horloge.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Pour les détecteurs de substances toxiques, continuer vers l'écran de point de consigne de l'alarme LCT. Pour les détecteurs d'O <sub>2</sub> , continuer vers l'écran de point de consigne de l'alarme haute.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Le seuil est augmenté en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminué en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée. Lorsque la valeur maximale est atteinte (en fonction du détecteur), l'affichage passe à la valeur minimale de 1 (0,1 pour certains détecteurs). Le défilement en dessous de la valeur minimale fait passer à la valeur

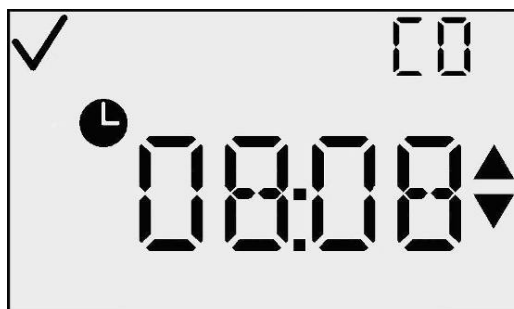
maximale. Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM.

### Options du mode de modification pour l'écran de paramétrage de la concentration de gaz d'étalonnage

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.



### Réglage de l'horloge




Cet écran permet à l'utilisateur de régler l'heure actuelle, au format de 24 heures. Lors de l'initialisation de cet écran, l'heure actuelle de gaz d'étalonnage est affichée en heures et minutes. Pour commencer les modifications, appuyez sur le bouton Enter, ce qui fait clignoter la valeur des heures.



**Écran de réglage de l'horloge (TCM)**





### Actions disponibles à partir de l'écran de réglage de l'horloge (TCM)

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications de l'heure.

Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran de réglage du calendrier.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran de paramétrage de la concentration de gaz d'étalonnage.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.





**Modification d'une valeur– Heures :** la valeur des heures clignote pour indiquer qu'il s'agit de la valeur à modifier. La valeur des heures est augmentée en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminuée en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée. Lorsque la valeur maximale est atteinte (23), l'affichage passe à la valeur minimale de 1. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyez sur le bouton Enter pour accepter la valeur des heures et modifier les minutes.

### **Options du mode de modification (heures) pour l'écran de réglage de l'horloge**

<b>Action</b>		<b>Réponse</b>
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications des heures, arrêter le clignotement des heures, faire clignoter les minutes et continuer vers le tableau de modification des minutes
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.

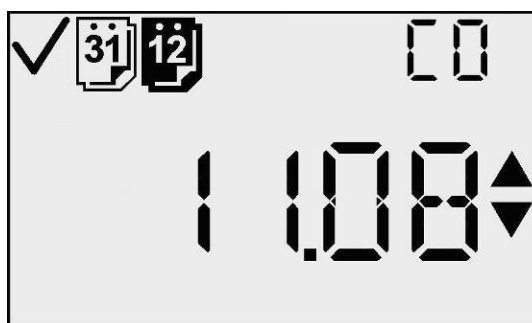
**Modification d'une valeur – Minutes :** la valeur des minutes clignote pour indiquer qu'il s'agit de la valeur à modifier. La valeur des minutes est augmentée en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminuée en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décroissent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémement accéléré. Lorsque la valeur maximale est atteinte (59), l'affichage passe à la valeur minimale de 0. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyez sur le bouton Enter pour accepter la valeur des minutes et revenir au TCM.

### Options du mode de modification (minutes) pour l'écran de réglage de l'horloge

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter 	Enregistrer les minutes, arrêter le clignotement des minutes, continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Diminuer la valeur affichée.






### Définition du mois/jour du calendrier

Cet écran permet à l'utilisateur de définir le mois, le jour et l'année. Lors de l'initialisation de cet écran, le mois et le jour actuels sont affichés, ainsi que les icônes de coche et de mois. Pour commencer les modifications, appuyez sur le bouton Enter, ce qui fait clignoter la valeur du mois.

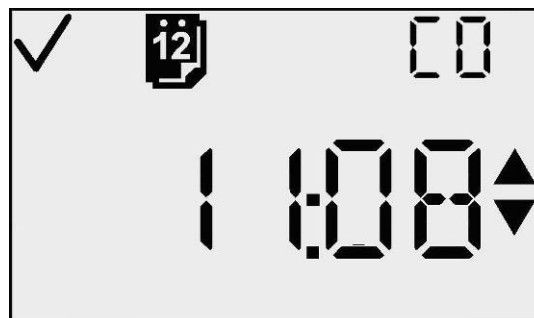


Écran de définition du calendrier (mois et date)

## Actions disponibles à partir de l'écran de définition du mois/jour du calendrier (TCM)

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur de mois clignotante. Voir le tableau d'options de changement du mois.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran de définition du code de sécurité.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran de réglage de l'horloge.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.


**Modification d'une valeur – Mois :** la valeur du mois clignote pour indiquer qu'il s'agit de la valeur à modifier. La valeur du mois est augmentée en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminuée en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée.






**Écran de réglage du mois du calendrier**

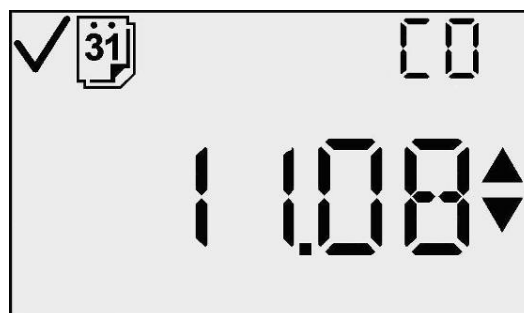
Lorsque la valeur maximale est atteinte (12), l'affichage passe à la valeur minimale de 1. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyez sur le bouton Enter pour accepter la valeur du mois et modifier le jour.

## Options du mode de modification (mois) pour l'écran de définition du mois/jour du calendrier

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.

Appui du bouton Enter		Enregistrer le mois, arrêter le clignotement du mois, faire clignoter les jours, retirer l'icône de mois, afficher l'icône de jour et continuer vers le tableau des options de changement du jour.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.



**Modification d'une valeur – Jour :** la valeur du jour clignote pour indiquer qu'il s'agit de la valeur à modifier. La valeur du jour est augmentée en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminuée en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décroissent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée.





### Définition du jour du calendrier

Lorsque la valeur maximale est atteinte (31), l'affichage passe à la valeur minimale de 0. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyez sur le bouton Enter pour accepter la valeur du jour et modifier la valeur d'année.

### Options du mode de modification (jour) pour l'écran de définition du mois/jour du calendrier

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode	 Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter	 Enregistrer le jour, afficher l'icône de mois, afficher l'année en cours et continuer vers le tableau des options de changement de l'année.

Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.





**Modification d'une valeur – Année :** cet écran affiche l'année sous le format « 20xx ». La valeur de l'année clignote pour indiquer qu'il s'agit de la valeur à modifier. La valeur de l'année est augmentée en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminuée en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée.



**Écran de réglage du calendrier (année)**

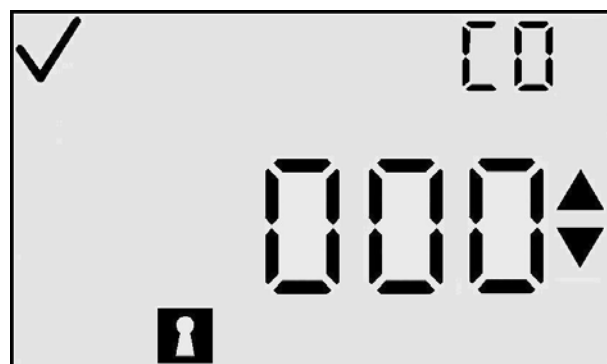
Lorsque la valeur maximale est atteinte (99), l'affichage passe à la valeur minimale de 00. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyez sur le bouton Enter pour accepter la valeur de l'année et revenir au TCM.

**Options du mode de modification (année) pour l'écran de définition du mois/jour du calendrier**

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer le jour, afficher l'icône de mois, afficher l'année en cours et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.






## Définir le code de sécurité

Cet écran permet à l'utilisateur de définir le code de sécurité. Lors de l'initialisation de cet écran, le code de sécurité actuelle est affiché. Les indicateurs Haut, Bas, Coche et Verrou sont activés. Pour changer le code de sécurité, appuyez sur le bouton Enter.



Écran de définition du code de sécurité

## Actions disponibles à partir de l'écran de définition du code de sécurité (TCM)

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter 	Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications. (La valeur par défaut est de 000.)
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Continuer vers l'écran de paramétrage de l'intervalle d'enregistrement des données.
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Continuer vers l'écran de réglage du calendrier.
Délai de 30 secondes 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.





**Modification d'une valeur :** quand le bouton Enter est appuyé, le premier chiffre du code clignote, indiquant ainsi qu'il peut être modifié par l'utilisateur à l'aide des boutons de flèches vers le haut et vers le bas. Le code est augmenté en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminué en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active



l'incréméntation accélérée. Lorsque la valeur maximale est atteinte (999), l'affichage passe à la valeur minimale de 000. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale.

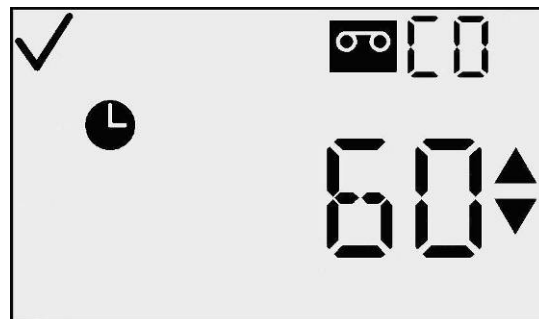
Quand l'utilisateur atteint la valeur souhaitée, une pression du bouton Enter enregistre le code et revient au TCM. Pendant la modification de la valeur, une pression du bouton de Mode annule l'opération et revient au TCM.

### **Options du mode de modification pour l'écran de définition du code de sécurité**

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Accepter la valeur en cours et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.






### **Paramétrage de l'intervalle d'enregistrement des données**

Cet écran permet l'utilisateur de définir l'intervalle d'enregistrement des données entre 2 et 300 secondes (par incréments de 2 secondes). Lors de l'initialisation de cet écran, l'intervalle d'enregistrement actuel s'affiche en secondes, ainsi que la coche, l'heure et l'icône d'enregistrement. Pour changer la valeur de l'intervalle d'enregistrement, appuyez sur le bouton Enter.





**Écran de paramétrage de l'intervalle d'enregistrement des données**



## Actions disponibles à partir de l'écran de paramétrage de l'intervalle d'enregistrement des données (TCM)

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter 	Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications. (La valeur par défaut est de 60 secondes)
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Continuer vers l'écran de définition du style d'affichage principal.
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Continuer vers l'écran de définition du code de sécurité.
Délai de 30 secondes 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.

**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. L'intervalle est augmenté en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminué en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentement/la décrémentation accélérée. Quand la valeur maximale est atteinte (300 secondes), la valeur minimale de 2 (secondes) s'affiche. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer d'affichage à la valeur maximale. Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM.

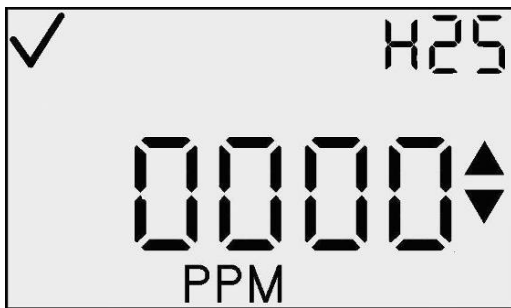
## Options du mode de modification pour l'écran de paramétrage de l'intervalle d'enregistrement des données

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter 	Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.

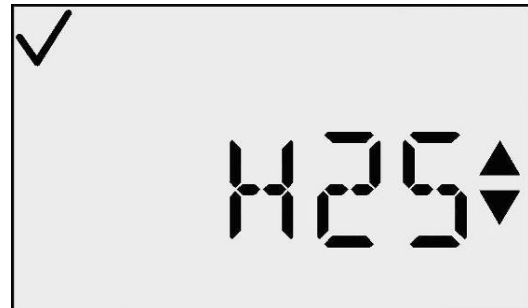
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.

### Définition du style d’affichage principal

Cet écran permet à l'utilisateur de sélectionner le type d’affichage principal. L’affichage principal, en mode de détection, peut être en mode de mesures du gaz de détection uniquement (PPM/pourcentage du volume) ou de type de gaz de détection uniquement.








**Paramétrage de l’écran de mesures de gaz de détection uniquement**



**Paramétrage de l’écran de type de gaz de détection uniquement**





Lors de l’initialisation de cet écran, celui-ci indique la configuration d’affichage en cours et l’icône de coche. Pour changer le style d’affichage, appuyez sur le bouton Enter.

## Actions disponibles à partir de l'écran de paramétrage de l'affichage principal (TCM)

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter 	Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications. (La valeur par défaut est Détection en PPM/% Vol.)
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Continuer vers l'écran Toujours activé.
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Continuer vers l'écran d'intervalle d'enregistrement des données.
Délai de 30 secondes 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.

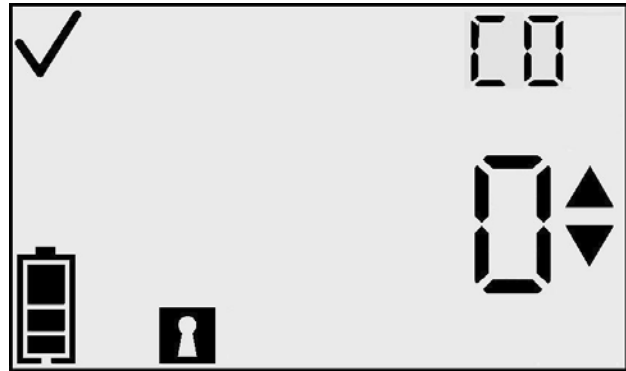
**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage principal et de l'affichage auxiliaire clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Une simple pression momentanée change le style d'affichage. Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM. Appuyez sur le bouton Enter pour enregistrer le style d'affichage et revenir au TCM.

## Options du mode de modification pour l'écran de paramétrage de l'affichage principal

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter 	Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Changer le style d'affichage.
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Changer le style d'affichage.

## Option Toujours activé

L'écran Toujours activé permet d'empêcher l'arrêt de l'instrument. Le caractère le plus à droite de l'affichage principal indique « 0 » « 1 ». Une valeur de « 0 » indique que l'instrument peut être arrêté par l'utilisateur une valeur de « 1 » que l'utilisateur NE PEUT PAS arrêter l'instrument.



### Option Toujours activé





Quand cette option est activée, l'utilisateur ne peut arrêter l'instrument que dans les conditions suivantes :


- échec de la mise à zéro
- échec de l'étalonnage
- alarme de détecteur manquant
- alarme système

Lors de l'initialisation de cet écran, celui-ci indique la configuration en cours et l'icône de coche. Pour changer le style d'affichage, appuyez sur le bouton Enter.

**N.B. :** un code de sécurité différent de 000 doit être défini pour que cette fonction soit active.





## Actions disponibles à partir de l'écran d'option Toujours activé

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter 	Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications. (La valeur par défaut est « 0 » = l'option Toujours activé n'est pas activée.)
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Continuer vers l'écran de paramétrage de l'indicateur de confiance.
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Continuer vers l'écran de définition du style d'affichage principal.

Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
----------------------	---	---

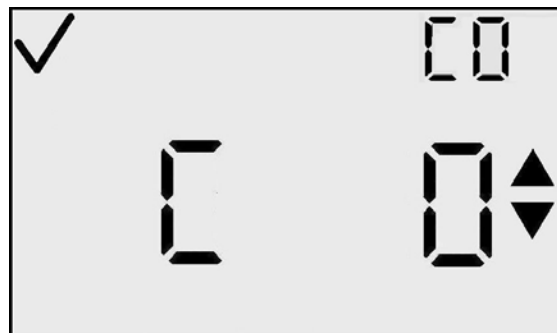
**Modification d'une valeur :** les caractères de l'affichage clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Une simple pression momentanée fait passer la valeur de « 0 » à « 1 » et vice versa. Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM. Appuyez sur le bouton Enter pour enregistrer le paramétrage et afficher le TCM.

### Options du mode de modification de l'écran de l'option Toujours activé

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Option de changement.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Option de changement.

### Paramétrage de l'indicateur de confiance

L'écran de paramétrage de l'indicateur de confiance sert à activer l'indicateur de confiance pendant l'utilisation normale de l'appareil. Le caractère le plus à gauche de l'affichage principal est la lettre « C » pour indiquer qu'il s'agit du paramétrage du mode de confiance. Le caractère le plus à droite de l'affichage principal indique « 0 » « 1 ». Une valeur de « 0 » indique que le « bip » de l'indicateur de confiance va être désactivé.



**Paramétrage de l'indicateur de confiance**






Une valeur de « 1 » indique que le « bip » de l'indicateur de confiance va être activé. Pour modifier cette option, appuyez sur le bouton Enter.

---

**N.B. :** *quand l'indicateur de confiance est activé, l'instrument émet des bips et clignote toutes les 30 secondes pour signaler à l'utilisateur qu'il fonctionne encore.*




---

## Actions disponibles à partir de l'écran de paramétrage de l'indicateur de confiance


Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications. (La valeur par défaut est « 0 » = Indicateur désactivé.)
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran de paramétrage du verrouillage des alarmes.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran Toujours activé.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage principal clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Une simple pression momentanée fait passer la valeur de « 0 » à « 1 » et vice versa. Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM. Appuyez sur le bouton Enter pour enregistrer le paramétrage et afficher le TCM.

## Options du mode de modification pour l'écran de paramétrage de l'indicateur de confiance

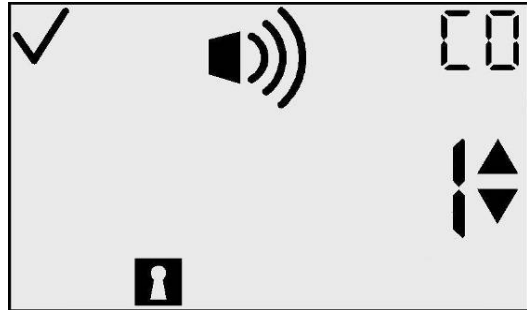
Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Option de changement.



Appui du bouton de flèche vers le bas		Option de changement.
---------------------------------------	---	-----------------------





### Paramétrage du verrouillage des alarmes


L'écran de paramétrage du verrouillage des alarmes permet de changer l'option utilisateur de verrouillage des alarmes. Quand les alarmes sont verrouillées (1), toute alarme de gaz continue d'être signalée à l'utilisateur, même après une chute de la concentration de gaz. Ceci continue jusqu'à ce que l'utilisateur reconnaisse l'alarme en appuyant sur le bouton Enter à partir de l'écran de détection de gaz. Seules les alarmes de gaz Haute et Basse sont verrouillées (les alarmes LCT et MPT ne le sont pas).







**Paramétrage du verrouillage des alarmes**

### Actions disponibles à partir de l'écran de paramétrage du verrouillage des alarmes

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter 	Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications. (La valeur par défaut est « 0 » = Alarmes non verrouillées.)
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Continuer vers l'écran d'options de verrouillage du zéro (pour les détecteurs de substances toxiques) ou vers l'écran d'option de verrouillage de l'étalonnage (pour l'O <sub>2</sub> ).
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Continuer vers l'écran de paramétrage de l'indicateur de confiance.

Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
----------------------	---	---

### Options du mode de modification de l'écran de paramétrage de verrouillage des alarmes

Action		Réponse
Appui du bouton Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Option de changement.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Option de changement.

### Option de mise à zéro sur le terrain

Cet écran permet à l'utilisateur d'activer/désactiver la fonction de mise à zéro sur le terrain (afin de verrouiller la mise à zéro) en mode de détection. La valeur par défaut de cette option est NON ou « 0 ». Si l'option est définie sur « 0 », lors la mise à zéro n'est pas verrouillée et le menu d'initialisation de la mise à zéro est disponible pour l'utilisateur en mode de détection. Pour les détecteurs de substances toxiques, si la mise à zéro sur le terrain est désactivée, l'option d'étalonnage sur le terrain est automatiquement désactivée.

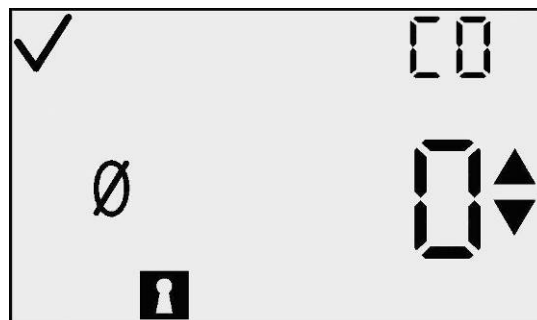







Figure 1- Option de verrouillage du zéro

Pour modifier l'option, appuyez sur le bouton Enter.





**N.B. :** si la fonction de verrouillage du zéro est activée, celle de verrouillage de l'étalonnage l'est également.

### **Actions disponibles à partir de l'écran d'options de mise à zéro sur le terrain (TCM)**

<b>Action</b>	<b>Réponse</b>
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter 	Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications. (La valeur par défaut est « 0 » = Le zéro n'est pas verrouillé.)
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Continuer vers l'écran des options de verrouillage de l'étalonnage si l'option de verrouillage du zéro est désactivée, ou vers l'écran d'option d'affichage de la date d'étalonnage si elle est activée.
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Continuer vers l'écran de verrouillage des alarmes.
Délai de 30 secondes 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.

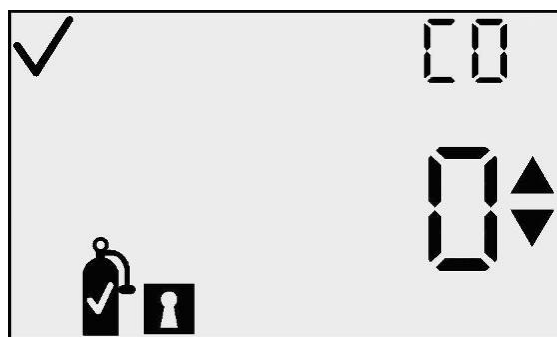
**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage principal clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Une simple pression momentanée du bouton de flèches vers le haut ou vers le bas change la valeur entre « 0 » et « 1 ». Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM. Appuyez sur le bouton Enter pour enregistrer le paramétrage et afficher le TCM.

## Options du mode de modification de l'écran de verrouillage du zéro

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter 	Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut 	Option de changement.
Appui du bouton de flèche vers le bas 	Option de changement.


## Option d'étalonnage sur le terrain





Cet écran permet à l'utilisateur de choisir de verrouiller ou pas l'étalonnage en mode de détection, c'est-à-dire d'activer/désactiver la capacité d'étalonner sur le terrain. La valeur par défaut de cette option est NON ou « 0 ». Avec une valeur de « 0 », l'étalonnage n'est pas verrouillé et l'écran d'initialisation de l'étalonnage est disponible en mode de détection. Ce menu ne peut pas être affiché si l'option de verrouillage du zéro est activée pour les détecteurs de substances toxiques. Pour modifier cette option, appuyez sur le bouton Enter.



Écran d'option de verrouillage de l'étalonnage





## Actions disponibles à partir de l'écran d'options d'étalonnage sur le terrain

Action	Réponse
Appui du bouton de Mode 	Continuer vers l'écran de détection de gaz.

Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications. (La valeur par défaut est « 0 » = La réserve n'est pas verrouillée.)
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran d'option d'affichage de la date d'étalonnage
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran d'option de verrouillage du zéro. Pour des appareils O <sub>2</sub> , continuer vers l'écran de verrouillage des alarmes.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

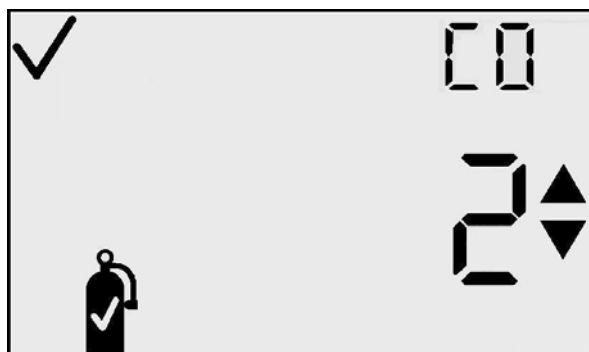
**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage principal clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Une simple pression momentanée du bouton de flèches vers le haut ou vers le bas change la valeur entre « 0 » et « 1 ». Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM. Appuyez sur le bouton Enter pour enregistrer le paramétrage et afficher le TCM.

### **Options du mode de modification de l'écran de l'option d'étalonnage sur le terrain**

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Option de changement.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Option de changement.






## Écran d'option d'affichage de la date d'étalonnage

Cet écran permet à l'utilisateur de choisir l'affichage de la date d'étalonnage dans la boucle du menu principal et pendant la mise en température, le cas échéant. Une valeur de « 0 » indique qu'aucune date d'étalonnage n'est affichée. Une valeur de « 1 » indique que « le nombre de jours depuis le dernier étalonnage » est affiché. Une valeur de « 2 » indique que « le nombre de jours jusqu'au prochain étalonnage » est affiché. La valeur par défaut de cette option est « 0 ».







**Écran d'option d'affichage de la date d'étalonnage**

### Actions disponibles à partir de l'écran d'options d'affichage de la date d'étalonnage

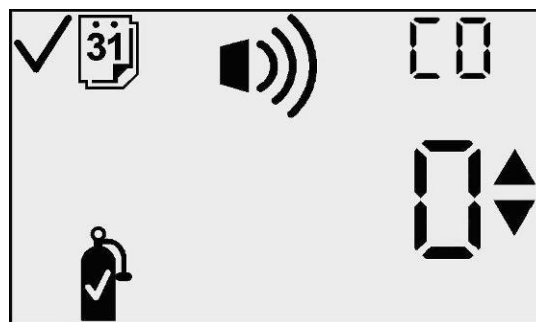
Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran d'alarme d'étalonnage dû.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran des options de verrouillage de l'étalonnage si l'option de verrouillage du zéro est désactivée, ou vers l'écran d'option d'affichage de la date d'étalonnage si elle est activée.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

### Options du mode de modification de l'écran d'options d'affichage de la date d'étalonnage

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Option de changement.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Option de changement.

## Écran d'alarme d'étalonnage dû

Cet écran permet l'utilisateur activé ou de désactiver l'alarme « d'étalonnage dû ». Cette alarme est activée en mode de détection de gaz. Quand un étalonnage est dû, l'icône de bouteille d'étalonnage clignote et l'instrument émet un bip toutes les 5 secondes. Le paramètre par défaut est **OFF** (désactivé) ou « 0 ».



Option d'alarme d'étalonnage dû





## Actions disponibles à partir de l'écran d'alarme d'étalonnage dû (TCM)

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications. (La valeur par défaut est « 0 » = Alarme d'étalonnage dû désactivée.)
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran de point de consigne d'étalonnage dû.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran d'option d'affichage de la date d'étalonnage
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

**Modification d'une valeur :** tous les caractères de l'affichage principal clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être changés. Une simple pression momentanée du bouton de flèches vers le haut ou vers le bas change la valeur entre « 0 » et « 1 ». Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM. Appuyez sur le bouton Enter pour enregistrer le paramétrage et afficher le TCM.

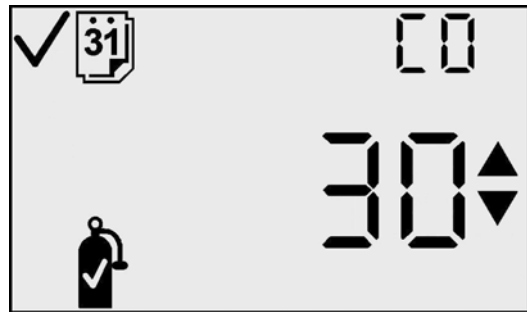


## Options du mode de modification de l'écran d'alarme d'étalonnage dû

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Option de changement.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Option de changement.

## Point de consigne d'étalonnage dû




Cet écran permet à l'utilisateur de définir le nombre de jours jusqu'au prochain étalonnage. Le réglage en usine est de 30 jours. La plage est de 1 à 365 jours. Il s'agit du point de consigne qui sera utilisé pour l'alarme d'étalonnage dû. Lors de l'initialisation de cet écran, la valeur du seuil actuel, l'icône de bouteille de gaz d'étalonnage, l'icône d'alarme, l'icône de coche et celui de jour s'affichent.





**Écran de point de consigne d'étalonnage dû**

Pour changer le seuil, appuyez sur le bouton Enter.





## Actions disponibles à partir de l'écran de point de consigne d'étalonnage dû (TCM)

Action		Réponse
Appui du bouton de Mode		Continuer vers l'écran de détection de gaz.
Appui du bouton Enter		Valeur clignotante. Voir le tableau d'options de modifications.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Continuer vers l'écran d'initialisation de la mise à zéro ou de l'étalonnage.

Appui du bouton de flèche vers le bas		Continuer vers l'écran d'alarme d'étalonnage dû.
Délai de 30 secondes		Continuer vers l'écran de détection de gaz.

**Modification d'une valeur :** la valeur de seuil clignote sur l'affichage principal pour indiquer qu'elle est prête à être modifiée. Le seuil est augmenté en appuyant sur le bouton de flèche vers le haut et diminué en appuyant sur le bouton de flèche vers le bas. Des dépressions indépendantes incrémentent/décrémentent la valeur d'une unité. Tenir le bouton Enter pendant une période prolongée active l'incrémentation accélérée. Lorsque la valeur maximale est atteinte (365), l'affichage passe à la valeur minimale de 1. Le défilement au-delà de la valeur minimale fait passer à la valeur maximale. Appuyez sur le bouton de Mode pour abandonner la modification et revenir au TCM.

### **Options du mode de modification pour l'écran de point de consigne d'étalonnage dû**

<b>Action</b>		<b>Réponse</b>
Appui du bouton de Mode		Annuler les modifications, arrêter le clignotement de la valeur, continuer vers le TCM.
Appui du bouton Enter		Enregistrer les modifications, arrêter le clignotement de la valeur et continuer vers le TCM.
Appui du bouton de flèche vers le haut		Augmenter la valeur affichée.
Appui du bouton de flèche vers le bas		Diminuer la valeur affichée.

---

## **La DS2 Docking Station (accessoire en option)**

---

La DS2 Docking Station est disponible pour l'instrument GasBadge Pro. La DS2 procure la plus grande souplesse de gestion de vos moniteurs de gaz, quel que soit leur emplacement d'utilisation. La DS2 permet d'effectuer des étalonnages automatiques, des tests de secousses, de conserver des enregistrements et de diagnostiquer l'instrument GasBadge Pro. Pour plus de renseignements sur la DS2, visitez [www.ds2online.com](http://www.ds2online.com).

---

## **Réseau de transmission (accessoire en option)**

---

Le GasBadge DataLink est un accessoire qui peut servir à télécharger le journal au PC ou configurer l'appareil.

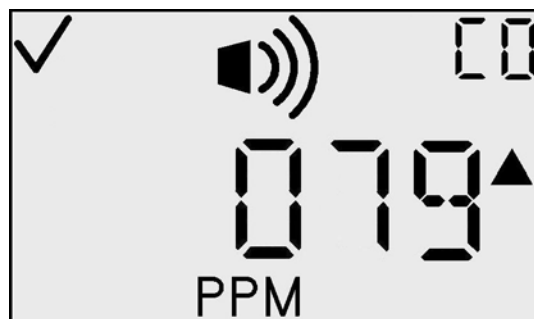
## Dépannage et maintenance

### Diagnostic des problèmes courants

Problème	Causes probables
L'affichage est vide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'instrument n'a pas été activé</li> <li>• Pas d'alimentation</li> </ul>
L'appareil se réinitialise (marche/arrêt)...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Erreur interne.</i> L'appareil doit être réparé.</li> </ul>
L'appareil ne réagit pas au gaz...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez qu'aucun débris ne bloque l'accès au détecteur.</li> <li>• Remplacer le « patch » du détecteur.</li> <li>• Étalonner l'instrument.</li> </ul>

### Écran d'alarme

En présence d'une concentration de gaz qui dépasse le seuil maximal ou minimal, l'alarme de l'appareil se déclenche. La nouvelle détection d'alarme, dans tout écran de fonctionnement normal de l'instrument – les écrans de durée de vie de la pile, de crête ou de lancement d'impression – force un retour à l'écran de surveillance. Une alarme est indiquée par l'affichage de l'indicateur d'alarme et une flèche soit vers le haut soit vers le bas pour indiquer une alarme haute ou basse, respectivement.



Exemple d'écran d'alarme haute

### Défaillance de la pile

Trois niveaux d'avertissement de pile faible vous indiquent si l'instrument s'approche de la fin de sa durée de vie.

Quand il reste sept jours de vie à la pile, le contour vide de l'icône de pile apparaît à l'écran de détection de gaz et clignote comme avertissement.

Quand il reste quatre jours de vie à la pile, un avertissement de pile faible se présente pour vous donner un minimum de quatre heures avant la défaillance de la pile. Ceci est indiqué par une courte série d'alarmes toutes les 15 secondes, accompagnée par l'icône de pile vide clignotant sur l'écran Durée de vie de la pile et sur l'écran Surveillance du gaz.

Quand il reste une minute de fonctionnement de la pile, l'écran Pile s'affiche, avec les indicateurs d'alarme signalant que la fin de la durée de vie de l'instrument est imminente. Au bout de 1 minute, l'instrument effectue un arrêt logiciel ordonné.



Écran de défaillance de la pile

### Erreur de détecteur introuvable

Le GasBadge Pro effectue un auto-test sans l'intervention de l'opérateur. L'auto-test s'effectue à des intervalles de 2 secondes. L'autotest assure la présence du détecteur et le bon fonctionnement du logiciel. Une exception du système est générée lorsque la présence d'un détecteur ne peut pas être confirmée ou quand une erreur est détectée.

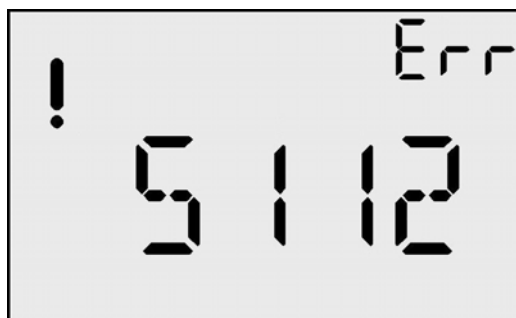


Écran d'erreur de mission du détecteur

L'écran Erreur de détecteur introuvable indique qu'aucun détecteur n'est installé dans l'instrument (ou, pour une raison quelconque, la communication avec le détecteur échoue). Une indication d'alarme se produit quand cet écran est actif. L'instrument pouvant contenir différents types de détecteurs, « 000 » clignote sur la lecture auxiliaire, qui affiche généralement le type de gaz. L'icône de point d'exclamation est également activée.

### Erreur anormale de l'instrument

L'écran d'erreur anormale de l'appareil indique qu'une erreur anormale s'est produite et que l'appareil sera réinitialisé. Si l'erreur persiste, l'appareil doit être renvoyé à Industrial Scientific pour être réparé ou remplacé.



Écran d'erreur anormale

## Pièces de rechange

La pile et les barrières d'eau/poussière du détecteur du GasBadge Pro peuvent être remplacées dans le cadre du calendrier de maintenance ordinaire. Ces éléments sont indiqués dans le schéma détaillé des composants ci-dessous, avec les légendes de référence 2 et 3, respectivement. Pour remplacer la pile, vous devez ouvrir l'instrument en dévissant les 4 vis Philips situées à l'arrière de l'instrument, comme indiqué dans le schéma des composants ci-dessous. Localisez les composants à l'aide de l'illustration. Veillez à examiner l'emplacement et la position de chaque composant avant de le remplacer. Toutes les pièces de rechange sont résumées dans le tableau suivant.

Pour remplacer la barrière d'eau/poussière du détecteur, retirez l'ancienne barrière du haut de l'instrument et placez la nouvelle à cet emplacement.

Numéros des pièces de rechange pour le GasBadge Pro

Élé- ment	Numéro de pièce	Description
*	17124983-1	Détecteur de monoxyde de carbone (CO) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-2	Détecteur de sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-3	Détecteur d'oxygène (O <sub>2</sub> ) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-4	Détecteur de dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-5	Détecteur de dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-6	Détecteur d'ammoniac (NH <sub>3</sub> ) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-7	Détecteur de chlore (Cl <sub>2</sub> ) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-8	Détecteur de dioxyde de chlore (ClO <sub>2</sub> ) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-9	Détecteur de phosphine (PH <sub>3</sub> ) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-B	Détecteur de acide cyanhydrique (HCN) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-C	Détecteur de hydrogène (H <sub>2</sub> ) de rechange pour le GasBadge® Pro
	17124983-G	Détecteur de monoxyde de carbone/sans interférence H <sub>2</sub> (CO/H <sub>2</sub> null) de rechange pour le GasBadge® Pro
1	17122007	Carte de rechange
2	17123019	Pile de rechange
3	17126343	Affichage à cristaux liquides de rechange
4	17120080	Alarme à vibrations
5	17052339	Vis de boîtier (unités homologuées UL, CSA, ATEX)

<b>Élé- ment</b>	<b>Numéro de pièce</b>	<b>Description</b>
	17051666	Vis de boîtier (Australie et MSHA)
6	17120528	Clip à bretelle
7	17120908	Clip de ceinture
8	17126335	Vis de fixation de clip
9	17126350	Vis de montage de la carte
10	17124504	Barrières d'eau/poussière de rechange (5)
11	17120635	Joint de détecteur

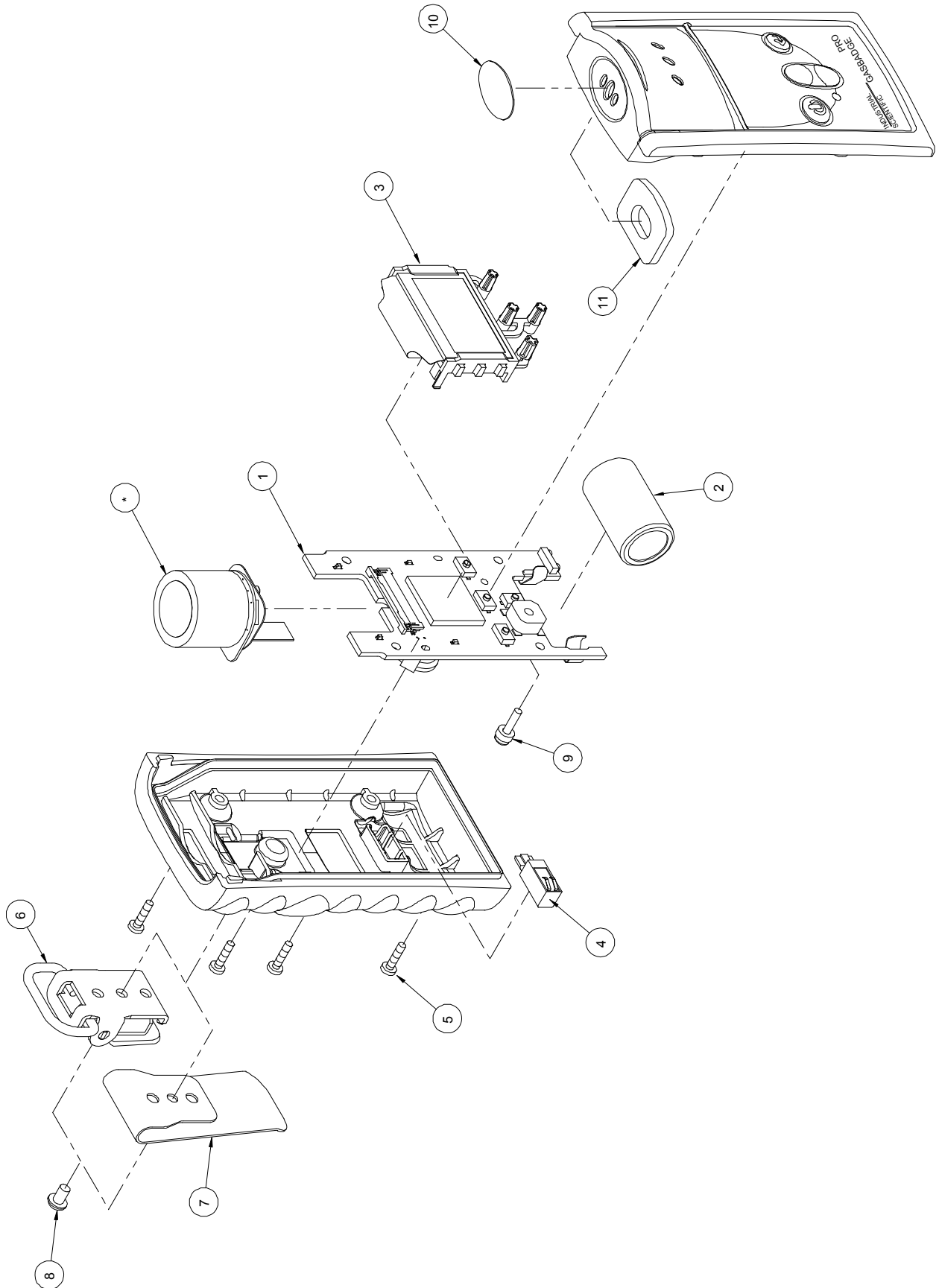


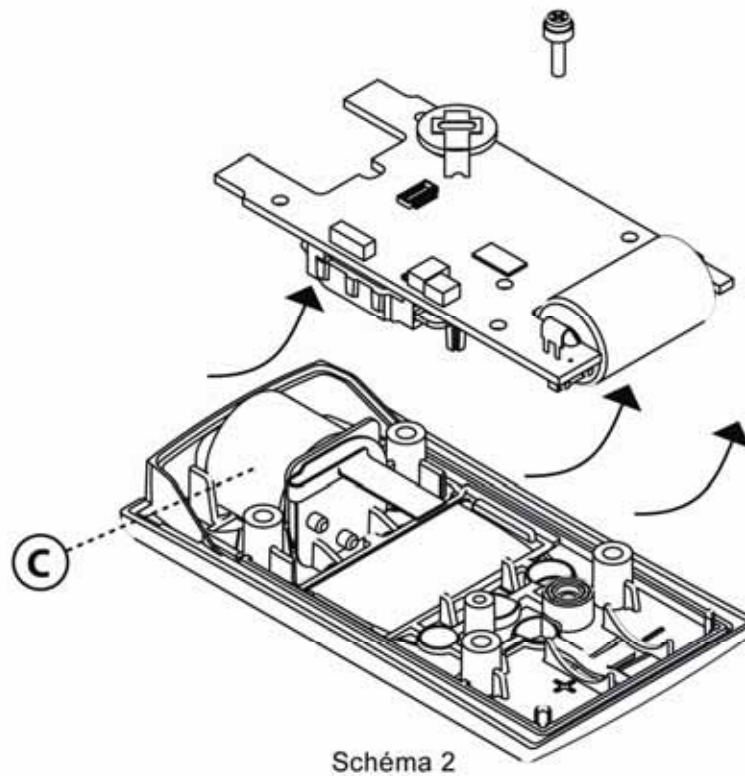
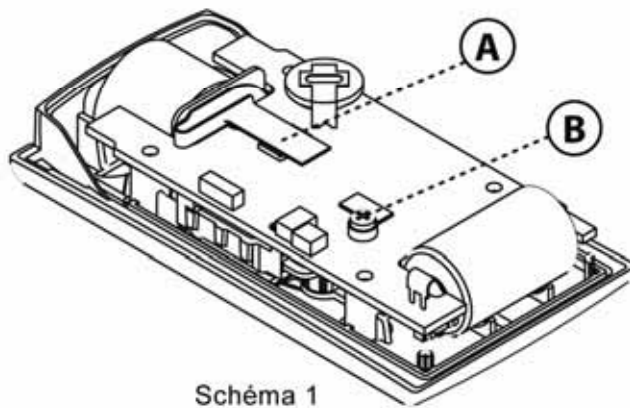
Schéma détaillé des composants indiquant les pièces de rechange



## **Remplacement du détecteur**

Effectuez les étapes ci-dessous pour remplacer les détecteurs du GasBadge Pro.

1. Désactivez l'instrument.
2. Retirez les quatre vis maintenant ensemble les moitiés du boîtier.
3. Placez l'instrument sur une surface plane, tourné vers le bas.
4. Localisez le connecteur de queue du détecteur sur la carte de circuits imprimés (PCB) et retirez-le. Reportez-vous à l'élément A du schéma 1.
5. Localisez et retirez la vis et la rondelle maintenant la carte sur la moitié avant du boîtier. Reportez-vous à l'élément B du schéma 1.
6. Extrayez avec précaution la carte du haut du boîtier.
7. Retirez le détecteur du haut du boîtier. Reportez-vous à l'élément C du schéma 2.
8. Placez le détecteur neuf dans le haut du boîtier (reportez-vous à l'élément C du schéma 2) en vous assurant que le joint du détecteur n'est pas endommagé.
9. Remettez la carte en place dans l'avant du boîtier.
10. Fixez la carte sur l'avant du boîtier avec la vis et la rondelle appropriées. Reportez-vous à l'élément B du schéma 1.
11. Raccordez la queue du détecteur sur le connecteur de la carte. Reportez-vous à l'élément A du schéma 1.
12. Replacez les deux moitiés du boîtier ensemble.
13. Réinsérez les quatre vis.
14. Étalonnez l'instrument.



### Composants de remplacement du détecteur

## Caractéristiques techniques des détecteurs

Les détecteurs utilisés dans cet appareil sont listés ci-dessous et fonctionnent dans les plages, résolutions, degrés de précision, gammes de température, et plages d'humidité listés. Les précisions indiquées ci-dessous sont valables pour toute la plage de fonctionnement du détecteur et sont définies sur la plage d'étalonnage.

### Caractéristiques techniques des détecteurs pour le GasBadge Pro

Type de détecteur	Plage	Résolution	% de précision <sup>1</sup>		Plage de température du détecteur °C (°F)	Plage d'humidité relative <sup>4</sup>
			Sur plage d'étalonnage <sup>2</sup>	Sur plage de fonctionnement <sup>3</sup>		
CO	0 – 1500 ppm	1 mg/l	± 5,0	± 15	-40 à +50 (-40 à 122)	15 – 90 %
H <sub>2</sub> S	0 – 500 ppm	0,1 ppm	± 5,0	± 15	-40 à +50 (-40 à 122)	15 – 90 %
O <sub>2</sub>	0 – 30 % vol	0,1 %	± 0,5 <sup>5</sup>	± 0,8 <sup>5</sup>	-20 à +50 (-4 à 122)	0 – 99 %
NO <sub>2</sub>	0 – 150 ppm	0,1 ppm	± 5,0	± 15	-20 à +50 (-4 à 122)	15 – 90 %
SO <sub>2</sub>	0 – 150 ppm	0,1 ppm	± 5,0	± 15	-40 à +50 (-40 à 122)	15 – 90 %
NH <sub>3</sub>	0 – 100 ppm	1 ppm	± 5,0	± 15	-20 à +40 (-4 à 104)	15 – 90 %
Cl <sub>2</sub>	0 – 100 ppm	0,1 ppm	± 5,0	± 15	-20 à +40 (-4 à 104)	10 – 95 %
ClO <sub>2</sub>	0 – 1 ppm	0,01 ppm	± 5,0	± 15	-20 à +40 (-4 à 104)	15 – 90 %
PH <sub>3</sub>	0 – 10 ppm	0,01 ppm	± 5,0	± 15	-20 à +40 (-4 à 104)	20 – 95 %
HCN	0 – 30 ppm	0,1 ppm	± 5,0	± 15	-20 à +40 (-4 à 104)	20 – 95 %
H <sub>2</sub>	0 – 2000 ppm	1 ppm	± 5,0	± 15	-20 à +40 (-4 à 104)	20 – 95 %

1 – Pour tout résultat obtenu d'un détecteur, la précision sera la plus grande valeur en % spécifiée ci-dessous ou 1 unité.

2 – Dans la plage d'environnement d'étalonnage

3 – Sur toute la plage de température de fonctionnement et d'humidité relative

4 – Sans condensation

5 – Étaloné à 21 % d'oxygène (O<sub>2</sub>)

## Comment commander – accessoires et périphériques

### Numéros de pièces pour le GasBadge Pro et ses composants

Numéro de pièce	Description
18100060-1	GasBadge® Pro avec détecteur de monoxyde de carbone (CO)
18100060-2	GasBadge® Pro avec détecteur de sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)
18100060-3	GasBadge® Pro avec détecteur d'oxygène (O <sub>2</sub> )
18100060-4	GasBadge® Pro avec détecteur de dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )
18100060-5	GasBadge® Pro avec détecteur de dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )
18100060-6	GasBadge® Pro avec détecteur d'ammoniac (NH <sub>3</sub> )
18100060-7	GasBadge® Pro avec détecteur de chlore (Cl <sub>2</sub> )
18100060-8	GasBadge® Pro avec détecteur de dioxyde de chlore (ClO <sub>2</sub> )
18100060-9	GasBadge® Pro avec détecteur de phosphine (PH <sub>3</sub> )
18100060-B	GasBadge® Pro avec détecteur de acide cyanhydrique (HCN)
18100060-C	GasBadge® Pro avec détecteur de hydrogène (H <sub>2</sub> )
18100060-G	GasBadge® Pro avec détecteur de Monoxyde de carbone /sans interférence H <sub>2</sub> (CO/H <sub>2</sub> null)
18106500	Pompe à aspiration à main à débit constant GasBadge®
17121963	Coupe-circuit d'urgence avec déclenchement de sécurité
18106484	Mallette de transport en nylon GasBadge®
18106492	Mallette de transport en nylon à deux appareils GasBadge®
17124504	Barrières d'eau/poussière de rechange pour détecteur (5)
17117714	Imprimante thermique sérielle avec interface infrarouge (alimentation par piles)
18100701	Gaz d'étalonnage – monoxyde de carbone (CO), 100 ppm, 34 l
18104984	Gaz d'étalonnage – sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S), 25 ppm, 34 l
18100271	Gaz d'étalonnage – oxygène (O <sub>2</sub> ), 20,9 %, 34 l
18104976	Gaz d'étalonnage – dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ), 5 ppm, 34 l
18104992	Gaz d'étalonnage – dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ), 5 ppm, 34 l
18105593	Gaz d'étalonnage – ammoniac (NH <sub>3</sub> ), 25 ppm, 34 l
18105007	Gaz d'étalonnage – chlore (Cl <sub>2</sub> ), 10 ppm, 34 l
18104398	Gaz d'étalonnage – phosphine (PH <sub>3</sub> ), 1,0 ppm, 34 l
18102152	Gaz d'étalonnage – acide cyanhydrique (HCN), 10 ppm, 58L
18103945	Gaz d'étalonnage – hydrogène (H <sub>2</sub> ), 100 ppm, 34L

*Moniteur mono-gaz personnel GasBadge® Pro*

18100933	Régulateur pour CO, O <sub>2</sub> et H <sub>2</sub>
18100833	Régulateur pour H <sub>2</sub> S, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , PH <sub>3</sub> et HCN
18103564	Régulateur de débit de demande pour CO, O <sub>2</sub> et H <sub>2</sub> (pour utilisation avec DS2)
18102509	Régulateur de débit de demande pour H <sub>2</sub> S, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , PH <sub>3</sub> et HCN (pour utilisation avec DS2)

## Caractéristiques techniques générales

Article	Description
Boîtier	Plastique ABS robuste, résistant à l'eau avec étui de protection anti-choc. Protection contre les interférences RF. Protection contre les interférences RF.
Dimensions	94,0 mm × 50,8 mm × 27,9 mm (3.7 po × 2.0 po × 1.1 po) (H×l×L)
Poids	85 g (3 oz)
Détecteurs	CO, H <sub>2</sub> S, O <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , ClO <sub>2</sub> et PH <sub>3</sub>
Plages de mesure	Plage pour le CO : 0-1 500 ppm par incrément de 1 ppm Plage pour le H <sub>2</sub> S : 0 à 500 ppm par incrément de 0,1 ppm Plage pour l'O <sub>2</sub> : 0 à 30 % en volume par incrément de 0,1 % Plage pour le NO <sub>2</sub> : 0-150 ppm par incrément de 0,1 ppm Plage pour le SO <sub>2</sub> : 0- 500 ppm par incrément de 0,1 ppm Plage pour le NH <sub>3</sub> : 0-100 ppm par incrément de 1 ppm Plage pour le Cl <sub>2</sub> : 0-100 ppm par incrément de 0,1 ppm Plage pour le ClO <sub>2</sub> : 0-1 ppm par incrément de 0,01 ppm Plage pour le PH <sub>3</sub> : 0-10 ppm par incrément de 0,01 ppm Plage pour le HCN : 0-30 ppm in 0,1 ppm increments Plage pour le H <sub>2</sub> : 0-2.000 ppm in 1 ppm increments
Affichage	Écran à cristaux liquides avec des icônes graphiques pour une facilité d'utilisation. Affichage segmenté pour des lectures directes de gaz. Rétroéclairage pour les conditions de faible luminosité. Mode d'affichage « Go/No-Go » Indication de lecture de crête.
Alarmes	Alarmes basses et hautes personnalisables. Voyants DEL ultra brillants. Alarme sonore forte (95 dB). Alarme à vibrations.
Pile/ Durée de fonctionnement	Pile au lithium CR2 de 3 V remplaçable par utilisateur. Durée de fonctionnement de 2 600 heures (minimum).
Journal	Perpétuellement en marche. Journalise les 15 dernières alarmes avec horodatage relatif, la durée de l'événement, et la crête recensée pendant l'événement. Le journal peut être consulté sur PC ou imprimé directement vers une imprimante infrarouge.
Journal	Une année avec des intervalles d'une minute
Température	-40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F)
Humidité	Humidité relative de 0 à 99 % RH (sans condensation), typique
Boutons	Quatre (Mode, Entrée, Flèche vers le haut et Flèche vers le bas)

---

## **Politique de garantie à vie**

---

Industrial Scientific Corporation garantit que le GasBadge Plus ne comporte aucun défaut de fabrication et de main d'oeuvre pour toute leur durée d'utilisation.

La garantie ci-dessus n'inclut pas les détecteurs, les moteurs de vibrations internes, les alarmes sonores internes ou les accessoires, ceux-ci étant garantis être exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant deux (2) ans à partir de la date d'expédition.

La garantie ci-dessus ne couvre pas les fusibles, les piles jetables ou le remplacement de routine de pièces dû à l'usure normale du produit provenant de son utilisation.

---

## **Limitations de responsabilité**

---

Industrial Scientific ne fait aucune garantie, expresse ou implicite, comprenant, mais sans s'y limiter, les garanties de valeur marchande ou d'adéquation à un usage particulier.

En cas de non conformité du produit à la garantie ci-dessus, le seul recours de l'acheteur et la seule obligation d'Industrial Scientific sont, au seul choix d'Industrial Scientific, le remplacement ou la réparation de tels produits non conformes ou un remboursement du prix d'achat original des produits non conformes.

En aucun cas Industrial Scientific ne saurait être tenue pour responsable de tout autre dommage spécial, accidentel ou fortuit, y compris de la perte de bénéfices ou d'usage, découlant de la vente, fabrication ou utilisation de n'importe lesquels des produits vendus ci-dessous, que ces actes de procédures portent sur des contrats ou une responsabilité civile, y compris la responsabilité civile délictuelle stricte.

Une condition expresse de la garantie de Industrial Scientific exige que tous les produits soient soigneusement examinés pour dommage par l'Acheteur dès leur réception, soient correctement étalonnés pour l'usage particulier de l'Acheteur et soient utilisés, réparés et entretenus en conformité stricte avec les instructions figurant dans les brochures des produits de Industrial Scientific. Toute réparation ou entretien par un personnel non qualifié, de même que l'usage de produits de consommation ou de pièces de rechange non approuvés, entraînera l'annulation de la garantie.

Comme avec tout produit sophistiqué, il est essentiel et une condition de la garantie de Industrial Scientific, que tout personnel utilisant ces produits soit totalement familiarisé avec leur utilisation, capacités et limitations comme expliqué en détail dans les brochures des produits correspondants. L'Acheteur reconnaît que lui seul a déterminé l'usage et l'adéquation des produits achetés.

Il est expressément convenu entre les parties que tout conseil technique ou autre, donné par Industrial Scientific, concernant l'usage des biens ou services, est donné gratuitement

aux propres risques de l'acheteur. Par conséquent, Industrial Scientific n'assume aucune obligation ou responsabilité à l'égard des conseils donnés ou des résultats obtenus.

---

## **Certifications et homologations**

---

<b>Directive/Code</b>	<b>Informations les approbations et catégories</b>
UL/cUL	Classe I, Groupes A, B, C, D ; Classe II, Groupes E, F, G ; Classe III : Code de température T4
CSA	Classe I, Division 1, Groupes A, B, C, D ; Code de température T4
ATEX	Sécurité intrinsèque : EEX ia I/IIC T4 ; Groupe et catégorie de l'équipement : I M2 et II 2G.
Performance	O <sub>2</sub> : EN50104 (en cours)
Australie	Ex ia I/IIC T4
IEC	Ex ia I/IIC T4
Russie	Homologation GOST-R (en cours)
MSHA	Intrinsèquement sûr pour les mélanges méthane/air seuls (en cours)



Siège social  
**Industrial Scientific Corporation**  
1001 Oakdale Road  
Oakdale, PA 15071-1500  
États-Unis  
**Téléphone :** (412) 788-4353  
1-800-DETECTS (338-3287)  
**Télécopie :** (412) 788-8353  
**courriel :** [info@indsci.com](mailto:info@indsci.com)

Industrial Scientific Oldham  
**Siège Industrial Scientific Oldham**  
Z.I. Est – rue Orfila  
B.P. 417  
62 027 Arras Cedex  
France  
**Téléphone :** +33 3 21 60 80 80  
**Télécopie :** +33 3 21 60 80 00  
**e-mail:** [info@eu.indsci.com](mailto:info@eu.indsci.com)

Industrial Scientific Asie-Pacifique  
**Siège Asie-Pacifique**  
290 Guiqiao Rd.  
Pudong, Shanghai 201206  
République populaire de Chine  
**Téléphone :** +86 21 5899 3279  
**Télécopie :** +86 21 5899 3280  
**e-mail:** [info@ap.indsci.com](mailto:info@ap.indsci.com)

Allemagne  
**Industrial Scientific Winter GmbH**  
Gernotstr. 19  
44319 Dortmund  
Allemagne  
**Téléphone :** +49 231 9241 0  
**Télécopie :** +49 231 9241 25  
**e-mail:** [info@winter-gmbh.com](mailto:info@winter-gmbh.com)

Singapour  
**Industrial Scientific Corporation Pte. Ltd.**  
7 International Business Park  
#03-01 TechQuest Building  
Singapour 609919  
**Téléphone :** +65 6561 7377  
**Télécopie :** +65 6561 7787  
**e-mail:** [info@ap.indsci.com](mailto:info@ap.indsci.com)

Pays-Bas  
**Industrial Scientific B. V.**  
Westbroek 52  
4822 ZW Breda  
Pays-Bas  
**Téléphone :** +31 76 5427 609  
**Télécopie :** +31 76 5427 197  
**e-mail:** [info@eu.indsci.com](mailto:info@eu.indsci.com)

Australie  
**Industrial Scientific Australia Pty. Ltd.**  
Level 5, 113 Wicks Road  
North Ryde, NSW 2113  
Australie  
**Téléphone :** +61 2 8870 3400  
**Télécopie :** +61 2 8870 3444  
**e-mail:** [info@ap.indsci.com](mailto:info@ap.indsci.com)

Émirats Arabes Unis / Doubaï  
**Industrial Scientific FZCO**  
P.O. Box 261086, Jebel Ali  
Doubaï  
Émirats Arabes Unis  
**Téléphone :** +971 50 455 8518  
**Télécopie :** +971 4 367 5919  
**e-mail:** [info@eu.indsci.com](mailto:info@eu.indsci.com)

Toute marque de commerce ou marque déposée est la propriété de son propriétaire respectif.  
Bien que nous nous efforcions d'assurer l'actualité et l'exactitude des informations ci-présentes, les caractéristiques techniques du produit et des informations correspondantes peuvent être modifiées sans préavis.

© 2005 Industrial Scientific. Tous droits réservés.



**INDUSTRIAL SCIENTIFIC**

**CORPORATION**

1001 Oakdale Road  
Oakdale, PA 15071-1500  
USA

Phone: (412) 788-4353  
1-800-DETECTIS (338-3287)  
Fax: (412) 788-8353  
[www.indsci.com](http://www.indsci.com)

## EC Declaration of Conformity

**Manufacturer:** Industrial Scientific Corporation  
**Manufacturer's Address:** 1001 Oakdale Road  
Oakdale, Pennsylvania 15071  
United States of America

**Local Representative's Name:** Industrial Scientific B.V.  
**Local Representative's Address:** Westbroek 52  
4822 ZW Breda  
The Netherlands

**Type of Equipment:** Single Gas Monitor  
**Model:** GasBadge Pro (P/N 1810-0060)

**DESCRIPTION:** The GasBadge Pro is a hand held portable device capable of monitoring oxygen or one of four toxic gases. It is equipped with audio and visual alarms; preset and user defined. Recorded data can be downloaded for analysis and storage.

**DECLARATION:** Industrial Scientific Corporation declares that GasBadge Pro conforms to all of the relevant provisions of the EC Council ATEX Directive 94/9/EC dated 23 March 1994.

**Quality Assurance Notification:** SIR4 88 ATEX M080  
**Issued by Notified Body:** SIR4 Certification Services (0518)

**EC-Type-Examination Certificate:** DEMKO 05 ATEX 0518222  
**Standards:** EN 50014:1997-A1+A2:1999; EN 50020:2002;  
EN50284:1999  
**Issued by Notified Body:** UL International DEMKO A/S (0539)  
LYSKAER 8, P.O. Box 514  
DK - 2730, HERLEV, DENMARK

**Relevant EC Community Directives:** EMC: 89/336/EEC, 92/31/EEC & 93/68/EEC  
**Standards:** EN 50270:1999

I, the undersigned, as authorized representative of Industrial Scientific Corporation, declare that the specified equipment conforms to the above Directive(s) and Standard(s).

**Place:** Oakdale, PA

**Date:** August 11, 2006

**Signature:**   
David D. Wagner  
Director of Engineering



**OUR MISSION**  
Design - Manufacture - Sell: Highest quality products for the preservation of life and property  
Provide: Best customer service.

## Addenda Manuel d'instruction GasBadge Pro

Cet addenda traite de la fonction « Test de déclenchement » ajoutée à la version 2.0 du système d'exploitation du GasBadge Pro. Cette fonction a été ajoutée pour encourager toujours les utilisateurs du détecteur monogaz GasBadge Pro à effectuer régulièrement un test de déclenchement. Il demeure certain que *seul* un test de fonctionnalité régulier effectué avec une concentration connue du gaz cible approprié permet d'établir qu'une cellule et un détecteur sont capables de donner une réponse appropriée dans des conditions potentiellement dangereuses. Industrial Scientific recommande d'effectuer un test de déclenchement sur chaque appareil, et avant chaque journée d'utilisation. Cette nouvelle fonction a pour but de faciliter la mise en application de cette recommandation.

### Fonction « Test de déclenchement » :

Pour accéder à la fonction de test de déclenchement de GasBadge Pro, appuyer sur la touche « MODE » du menu de fonctionnement normal, jusqu'à ce que l'écran de l'appareil indique « **bUMP** ». À ce stade, appuyer sur la touche « Enter » pour lancer la fonction de test de déclenchement. L'utilisateur devrait utiliser le gaz d'étalonnage (avec le godet d'étalonnage), à la concentration qui est utilisée pour étalonner l'appareil. Si l'appareil mesure une réponse de cellule équivalente à 50 % de la concentration en gaz d'étalonnage dans le délai fixé lors de la configuration du test de déclenchement (voir Configuration du test de déclenchement, ci-dessous), l'appareil émet un bip et une coche s'affiche sur l'écran, pour indiquer la réussite du test de déclenchement. Une fois que le délai d'attente du déclenchement est passé, l'appareil retourne à son écran de fonctionnement normal. Si l'appareil ne détecte pas la réponse appropriée, le test de déclenchement échoue. L'utilisateur est alors invité à étalonner l'appareil avant de continuer à l'utiliser.

### Configuration du test de déclenchement :

La fonction de test de déclenchement du GasBadge Pro comporte trois paramètres configurables. Ces paramètres sont accessibles et réglables dans le mode configuration de l'appareil. (*Maintenir les touches « haut » et « bas » enfoncées pendant trois secondes durant le compte à rebours de mise en route de l'appareil, puis utiliser ces touches « haut »/« bas » pour faire défiler les options.*) Les écrans de configuration sont identifiés par un « b » minuscule qui s'affiche sur l'écran principal ou dans le coin supérieur droit de l'affichage, où est habituellement indiqué le type de gaz.

Le premier paramètre de configuration active ou désactive l'alarme d'échéance du test de déclenchement. L'écran affichera « **b 0** », où « 0 » indique que l'alarme d'échéance est désactivée. Appuyer sur la touche « Enter » pour changer le réglage entre 1 et 0, afin d'activer ou de désactiver l'alarme d'échéance. Lorsque l'alarme d'expiration est activée, l'écran de l'appareil indique « bUMP » dans le mode de fonctionnement normal, ainsi qu'un point d'exclamation, signalant que la date d'échéance du test fonctionnel habituel de l'appareil est passée.

Le deuxième paramètre de configuration permet le réglage de l'intervalle entre les tests de déclenchement obligatoires. Cet intervalle est réglable par incréments de 0,5 jours, d'une demi-journée à sept jours. Pour modifier l'intervalle, appuyer sur la touche « Enter » et utiliser les touches « haut »/« bas » pour régler l'intervalle souhaité.

### NOTRE MISSION

**Concevoir-Fabriquer-Vendre** : Des produits de la meilleure qualité pour la protection de la vie humaine  
**Offrir** : Le meilleur service clientèle possible

Le troisième paramètre de configuration du test de déclenchement vous permet de régler l'intervalle de temps souhaité pour une réponse de signal 50 % de la cellule. Le temps est réglable par incréments de 5 secondes, à partir de 30 secondes. Pour modifier le temps de réponse du déclenchement, appuyer sur la touche « Enter » sur l'écran de temps de déclenchement, puis utiliser les flèches « haut »/« bas » pour régler le temps de déclenchement souhaité.



#### NOTRE MISSION

**Concevoir-Fabriquer-Vendre** : Des produits de la meilleure qualité pour la protection de la vie humaine  
**Offrir** : Le meilleur service clientèle possible