Impact Series

Honeywell

Manuel d’utilisation et de maintenance

Copyright

Ce document contient des informations issues en partie de brevets détenus par Honeywell Analytics. Ces informations ont pour but de faciliter l'utilisation et la maintenance du détecteur décrit ici. La publication de ces informations est uniquement destinée à l'utilisation et à la maintenance de l'appareil décrit dans ce document et ne confère aucunement le droit de reproduire ou d'exploiter ces informations à d'autres fins.

Honeywell Analytics ne pourra être tenu pour responsable des dommages accessoires ou indirects en relation avec toute suppression, erreur ou omission dans ce manuel.

Tous les produits sont conçus et fabriqués par Honeywell Analytics conformément aux normes techniques internationales les plus récentes, dans le cadre d'un programme de contrôle de la qualité certifié ISO 9001:2008.

Déclaration générale de garantie limitée

Appareil	Termes de la garantie
Détecteur multigaz **Impact/Impact Pro**	**24 mois** à compter de la livraison au client*
Impact/Impact Pro – cartouche avec capteur de CO_2 (capteur électrochimique Microcell)	**6 mois** à compter de la date d'installation/mise en marche
Impact/Impact Pro – Cartouche avec capteur de CO_2 (capteur électrochimique SureCell)	**12 mois** à compter de la date d'installation/mise en marche
Impact Pro – capteurs de CO_2 en % LIE, % vol. (capteur infrarouge)	**24 mois** à compter de la date d'installation/mise en marche
Impact – cartouche jetable **Impact** – cartouche permanente	**12 mois** à compter de la date d'installation dans le détecteur sous réserve que cette installation ait lieu avant la date « INSTALL BY » (à installer avant le). Garantie au prorata après la date « INSTALL BY ».
Service	**Termes de la garantie**
A. Remplacement par un appareil neuf dans les 90 premiers jours de la période de garantie initiale.	**Totalité de la période de garantie** telle qu'elle est spécifiée dans les Termes de la garantie ci-dessus.
B. Réparation (ou remplacement par un appareil neuf ou réparé, la décision revenant à Honeywell Analytics) après les 90 premiers jours de la période de garantie initiale.	**Garantie au prorata** de la garantie initiale définie dans les Termes de la garantie ci-dessus ou prix avec remise équivalente sur un composant/appareil neuf totalement garanti.
Composants remplacés au titre de la garantie initiale de l'appareil.	Garantie contre une défaillance identique pendant **3 mois** à compter de la date de réparation.
Réparation ou remplacement en dehors de la période initiale de garantie.	

***La livraison au client doit être effectuée dans les trois mois suivant l'expédition par Honeywell Analytics, faute de quoi la période de garantie est réduite au prorata.**

Conditions de garantie

1. La garantie limitée de Honeywell Analytics concerne uniquement la vente de produits neufs à l'acheteur d'origine par un centre de réparation ou par un distributeur agréés Honeywell Analytics.
2. La garantie ne couvre pas :
   - les consommables, comme les piles sèches, les filtres et les fusibles, ou les pièces devant être remplacées dans le cadre de la maintenance de routine en raison d'une usure normale du produit ;
   - tout produit qui, de l'avis de Honeywell Analytics, a fait l'objet d'une modification, de négligences ou d'une utilisation abusive, qui a été endommagé de façon accidentelle, qui a été détérioré par un empoisonnement grave du capteur ou par une utilisation, des conditions d'utilisation ou de manipulation anormales, ou qui n'a pas été entretenu ou étalonné comme défini dans sa documentation de référence ;
   - les défauts liés à une mauvaise installation, à une réparation par une personne non agréée ou à l'utilisation d'accessoires/pièces non autorisés avec le produit.
3. Les réclamations relevant de la garantie de produit Honeywell Analytics doivent être effectuées dans la période de garantie spécifiée et respecter le plus court délai possible après la découverte du problème.
4. En cas de demande d'application de la garantie, il incombe à l'acheteur de retourner le produit au centre de réparation ou au distributeur agréés Honeywell Analytics en joignant une description complète du problème.
5. L'application de la garantie est soumise au respect des conditions spécifiées dans la présente. Si la demande d'application est acceptée par Honeywell Analytics, Honeywell Analytics s'engage à réparer ou à remplacer le produit défectueux conformément aux termes susmentionnés.
6. En cas de rejet de la demande par Honeywell Analytics, l'acheteur garde la possibilité de demander un retour du produit non modifié à ses frais, de payer aux tarifs en vigueur la réparation du produit ou un produit de remplacement adéquat, ou de laisser Honeywell Analytics mettre le produit au rebut.
7. La responsabilité de Honeywell Analytics ne pourra en aucun cas être engagée pour un montant supérieur au prix initial du produit payé par l'acheteur.
8. Honeywell Analytics ne fournit aucune autre garantie explicite ou implicite que celle énoncée précédemment.

Sécurité

Lisez attentivement ces instructions d'utilisation et assurez-vous de bien les comprendre AVANT d'installer le moindre élément de cet appareil ou de vous en servir.

Soyez particulièrement attentif aux avertissements de sécurité.

AVERTISSEMENT

- **Ne retirez/remplacez/rechargez jamais le logement de piles sèches réf. 2302B2016/2302B0770 ou la batterie rechargeable réf. 2302B2015/2302B0842 en zone dangereuse.**
- **Installez uniquement les piles sèches alcalines suivantes dans le logement réf. 2302B2016/2302B0770 :**

  Duracell® Plus Power MN1500 ou Duracell® Coppertop MN1500
- **Ne placez jamais de piles rechargeables dans le logement de piles sèches réf. 2302B2016/2302B0770.**
- **N'utilisez jamais une batterie rechargeable et des piles sèches en même temps dans votre détecteur Impact.**
- **Confiez toujours les réparations de votre détecteur à un personnel qualifié formé par Honeywell Analytics ou à un distributeur agréé de Honeywell Analytics. Les réparations doivent être réalisées en zone sûre.**
- **N'utilisez pas votre détecteur Impact dans une atmosphère enrichie en oxygène.**
- **Pour connaître les restrictions d'utilisation des détecteurs Impact, reportez-vous au *chapitre 4. Fonctionnement*.**
- **Pour fonctionner correctement, le capteur de gaz inflammables requiert une concentration d'oxygène supérieure à 10 % v/v. Lorsque la concentration d'oxygène est inférieure à ce seuil, la mesure affichée sur le canal de gaz inflammables peut être erronée. Le code d'avertissement 54 (O_2 faible – mesure de gaz inflammables erronée) s'inscrit alors sur le détecteur.**
- **Si les capteurs infrarouges de gaz inflammables fonctionnent dans les environnements à faible concentration d'oxygène, ce n'est pas le cas des capteurs électrochimiques présents dans la cartouche.**

ATEX - Précautions spéciales de sécurité

- Les seuils d'alarme du capteur catalytique pour la détection de gaz inflammables ne doivent pas être définis au-delà de 60 % LIE.
- Si l'appareil subit une charge d'impact (s'il tombe, par exemple), un test de fonctionnement du capteur catalytique pour la détection de gaz inflammables devra être effectué avant toute utilisation.
- Après une mesure hors échelle du capteur catalytique pour la détection de gaz inflammables, un test de fonctionnement devra être effectué avant toute utilisation.

Duracell est une marque commerciale de Procter & Gamble Co.
Energizer est une marque commerciale de Eveready Battery Company, Inc.

AVERTISSEMENT

Chaque jour, avant d'utiliser votre détecteur, testez sa sensibilité en lui appliquant une concentration connue (de l'ordre de 25 à 50 % de la concentration de pleine échelle) du gaz qu'il est chargé de déceler. La concentration relevée par votre détecteur doit être comprise entre 0 et 20 % de la concentration réelle. Étalonnez-le s'il n'est pas suffisamment précis.

La sensibilité des capteurs catalytiques de gaz inflammables peut être altérée par une exposition à certaines substances (par exemple, des produits siliconés ou sulfurés). Veillez à ce que votre détecteur ne soit jamais en contact avec de telles substances. Contrôlez la précision du capteur catalytique de gaz inflammables lorsqu'il a été exposé à une forte concentration de H_2S ou exposé à plusieurs reprises à ce gaz. Réétalonnez-le si nécessaire.

Par défaut, aucun seuil de déclenchement d'alarme n'est défini pour le capteur infrarouge de gaz inflammables 0-100 % v/v. Vous pouvez en configurer un sur l'utilitaire de configuration Impact.

La détection infrarouge ne permet pas de déceler l'hydrogène (H_2).

Si le message -0,0% v/v s'affiche en permanence pour le capteur électrochimique de CO_2, réétalonnez le zéro de ce capteur à l'air pur. Le niveau d'alarme A1 défini pour la détection électrochimique du CO_2 ne doit pas dépasser 0,5 % v/v.

N'étalonnez pas le canal électrochimique de CO_2 si le détecteur vient d'être exposé à une concentration de CO_2 et que la valeur indiquée dépasse la limite supérieure de la plage de mesure normalement applicable dans une atmosphère pure. Laissez le détecteur à l'air pur toute la nuit avant de procéder à l'étalonnage.

Étalonnez le capteur électrochimique de CO_2 au moins une fois par mois.

Mettez les cartouches usagées et leur emballage au rebut en respectant la réglementation en vigueur. Ne les jetez pas au feu.

Pour plus d'informations sur les directives DEEE/RoHS, reportez-vous au site Web de Honeywell Analytics à l'adresse suivante :

www.honeywellanalytics.com

AVIS IMPORTANT

Honeywell Analytics ne pourra être tenu pour responsable des installations et/ou utilisations de cet appareil ne respectant pas les instructions données dans le manuel correspondant ou sa version mise à jour.

En tant qu'utilisateur de ce manuel, il vous incombe de vérifier qu'il s'applique précisément à l'appareil dont vous faites l'installation/l'usage. En cas de doute, renseignez-vous auprès de Honeywell Analytics.

Si vous avez besoin de précisions ne figurant pas dans ce manuel, contactez Honeywell Analytics ou un de ses distributeurs agréés.

Remarque :

Le non-respect des avertissements et des précautions susmentionnés peut invalider l'homologation de sécurité intrinsèque de votre détecteur Impact et vous ôter tout droit de recours contre Honeywell Analytics concernant la responsabilité du produit ou des dommages directs à des tiers.

Sommaire

Déclaration générale de garantie limitée **3**
Sécurité **5**
Étiquettes du détecteur **10**
Étiquettes des détecteurs Neotronics **10**
Étiquette de certification Neotronics ATEX 10
Étiquettes des détecteurs Lumidor **11**
Étiquette de certification UL/CSA des détecteurs Lumidor ... 11
1. Introduction **12**
1.1 Application **13**
1.2 Présentation générale **14**
2. Mise en route **15**
2.1 Installation d'une cartouche **15**
2.2 Charge de la batterie (première utilisation) **16**
2.3 Installation des piles sèches **18**
2.4 Prélèvement **19**
2.5 Mise en marche et arrêt du détecteur **19**
3. Démarrage du détecteur **20**
3.1 Informations sur le détecteur **20**
3.2 Sélection du site/de l'opérateur **20**
3.3 Mise à zéro automatique des capteurs à l'air pur **21**
3.4 Préchauffage des capteurs **21**
3.5 Test des capteurs et des alarmes (contrôle d'étalonnage et test fonctionnel) **21**
4. Fonctionnement **22**
4.1 Surveillance **22**
4.1.1 Affichages 22
4.1.2 Autres symboles affichés 23
4.1.3 Signaux de fiabilité 24
4.1.4 Option Go/No Go (OK/Problème) 24
4.2 Alarme atmosphérique **24**
4.3 Modes d'alarme **25**
4.3.1 Alarmes continues (par défaut) 25
4.3.2 Alarmes non continues 25
4.3.3 Vibreur (si installé) 25
4.3.4 Réinitialisation d'une alarme 25
4.4 Erreurs et avertissements **25**
4.4.1 Avertissements 26
4.4.2 Erreurs 26
4.5 Safelink **27**
4.5.1 Présentation de Safelink 27

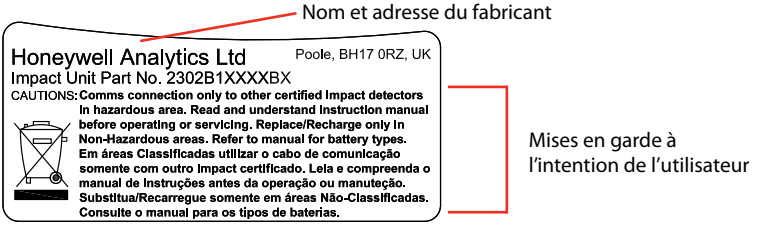
4.5.2 Utilisation de Safelink 28
4.6 Pompe (Impact Pro/Impact Pro IR uniquement)..... 30
4.6.1 Démontage de l'adaptateur pour pompe 33
4.7 Menus..... 33
4.7.1 Menu de sélection des gaz inflammables..... 33
4.7.2 Menu opérateur 35
4.7.3 Menu d'étalonnage..... 35
4.7.4 Menu d'informations sur le détecteur..... 35
4.7.5 Menu Safelink 36
4.7.6 Menu de sélection de la langue..... 36
4.8 Enregistrement de données..... 36
4.8.1 Installation de l'utilitaire pour ordinateur..... 36
4.8.2 Enregistrement de données d'événements 37
4.8.3 Enregistrement de données de gaz..... 37
4.8.4 Formats de sortie..... 37
4.9 Étalonnage..... 38
4.9.1 Contaminants..... 38
4.9.2 Étalonnage avec une bouteille de gaz – détecteur..... 40
4.9.3 Étalonnage avec une bouteille de gaz – ordinateur..... 43
4.9.4 Étalonnage avec le système Enforcer..... 44
4.9.4.1 Instructions affichées pour le système Enforcer . 44
5. Dépannage..... 46
6. Accessoires..... 46
6.1 Station d'accueil..... 46
6.2 Socle de la station d'accueil 47
6.3 Câble de liaison bloc d'alimentation-station d'accueil 47
6.4 Chargeur d'entretien autonome..... 47
6.5 Alimentation pour station d'accueil et chargeur d'entretien autonome..... 48
6.6 Enforcer 48
6.7 Bouteille de gaz Enforcer..... 48
6.8 Adaptateur pour gaz 49
6.9 Pince métallique pour ceinture 49
6.10 Pince pour sangle 49
6.11 Kit harnais 49
6.12 Kit adaptateur pour pompe 49
6.13 Kit tube de prélèvement 10 m 50
6.14 Écouteur 50
6.15 Câble de liaison ordinateur-station d'accueil..... 50
6.16 Câble Safelink..... 50
6.17 Pince de retenue pour câble Safelink 50
6.18 Kit poire de prélèvement 51

6.19 Sonde de prélèvement 1 m **51**
6.20 Flotteur sphérique **51**
7. Maintenance de routine **51**
7.1 Entretien **51**
7.2 Filtres **52**
7.3 Charge / remplacement de la batterie **52**
7.3.1 Batterie rechargeable 53
7.3.2 Piles sèches 53
8. Interventions de routine **54**
8.1 Cartouches permanentes **54**
Notes concernant les cartouches avec capteur de Cl_2 ..... **55**
Notes concernant les cartouches avec capteur de SO_2 ..... **59**
Notes concernant les cartouches avec capteur électrochimique de CO_2 ..... **61**
Procédure pour charger un détecteur Impact Pro équipé d'une cartouche avec capteur de CO_2 ..... **62**
Utilisation de piles sèches alcalines **63**
Notes concernant les cartouches avec capteur de NO_2 ..... **64**
Notes concernant les capteurs infrarouges **66**
9. Pièces de rechange **69**
10. Glossaire **71**
Annexe A **74**
A.1 Codes d'erreur/d'avertissement **74**
Annexe B **77**
B.1 Garantie **77**
B.2 Homologations **77**
B.2.1 Homologations des détecteurs Impact/Impact Pro 77
B.2.2 Précautions spéciales pour votre sécurité 78
B.2.3 Schéma de branchement Safelink 79
B.3 Caractéristiques techniques **80**
B.3.1 Caractéristiques techniques du détecteur 80
B.3.2 Caractéristiques techniques du chargeur 81
B.3.3 Temps de réponse (concentration de gaz en hausse) 81
B.3.4 Temps de récupération (concentration de gaz en baisse) 82
B.4 Déclarations de conformité CE **83**

Étiquettes du détecteur

Étiquettes des détecteurs Neotronics

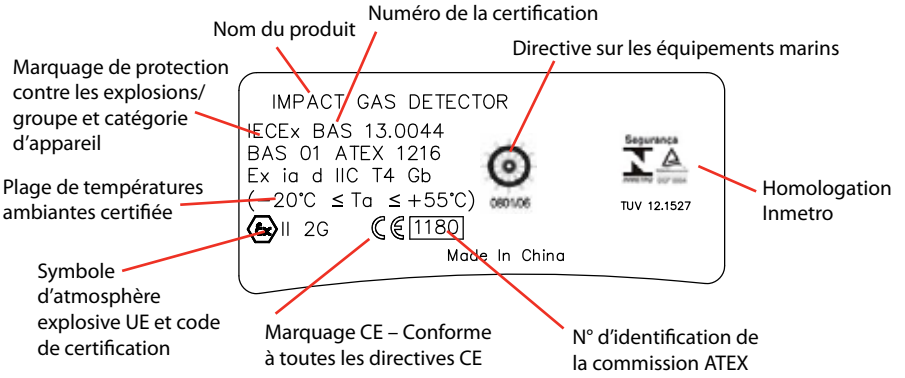
L'étiquette apposée sur le détecteur fournit les informations suivantes :



Étiquette de certification Neotronics ATEX

L'étiquette de certification ATEX fournit les informations suivantes :

Étiquette Impact Pro Neotronics :



Ce détecteur a été testé conformément aux normes européennes suivantes :

- EN60079-29-1:2007 pour les gaz combustibles (méthane et propane).
- EN 50104 (2010) pour la mesure de l'oxygène
- EN 45544-1 et EN 45544-2 (1999) pour la mesure du monoxyde de carbone, du sulfure d'hydrogène et du dioxyde de carbone (cellule électrochimique uniquement)
- EN 50271 (2001) pour l'évaluation des éléments numériques et du logiciel
- 96/98/CE Directive sur les équipements marins

AVERTISSEMENT

L'évaluation n'a porté que sur la plage 0 à 100 % LIE. L'utilisation d'autres plages de mesure de gaz inflammables avec ce détecteur invalide l'homologation.

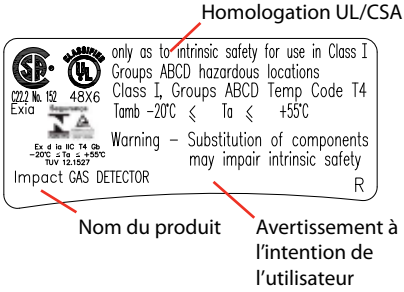
Étiquettes des détecteurs Lumidor

L'étiquette apposée sur le détecteur fournit les informations suivantes :

Étiquette de certification UL/CSA des détecteurs Lumidor

L'étiquette de certification UL/CSA apposée sur le détecteur fournit les informations suivantes :

Étiquette des détecteurs Impact Pro Lumidor :



AVERTISSEMENT

Seul le système de détection de gaz inflammables de l'appareil a fait l'objet d'une homologation CSA. Cette évaluation de performances n'a porté que sur la plage 0 à 100 % LIE. L'utilisation d'autres plages de mesure de gaz inflammables avec ce détecteur invalide l'homologation.

1. Introduction

Conçu pour être transporté ou porté aisément, le détecteur de gaz Impact permet de surveiller simultanément et en continu les concentrations de quatre gaz potentiellement dangereux dans l'atmosphère. Grâce à ses alarmes sonore et visuelle, il vous avertit dès qu'il décèle un danger.

En standard, le détecteur Impact est accompagné de quatre capteurs : un pour l'oxygène (atmosphère enrichie ou appauvrie), un pour les gaz inflammables (jusqu'à la limite inférieure d'explosibilité) et deux pour les gaz toxiques (destinés à la sécurité individuelle), tous réunis dans une cartouche facile à remplacer. Une autre configuration, comprenant des capteurs infrarouges pour les gaz inflammables et le dioxyde de carbone, est également disponible.

Différentes technologies de détection sont employées dans les capteurs. La technologie électrochimique sert généralement à détecter l'oxygène et les gaz toxiques, alors que la technologie de combustion catalytique est utilisée pour les gaz inflammables. La technologie infrarouge est appliquée à la surveillance des gaz inflammables et du dioxyde de carbone.

Deux types de cartouches sont proposés : l'un est une cartouche à durée de vie prédéterminée que l'on jette ensuite, l'autre est une cartouche permanente dans laquelle les capteurs peuvent être remplacés individuellement. Seul le détecteur Impact Pro peut recevoir des cartouches permanentes.

Remarque :

Dans ce manuel, il est considéré que le détecteur Impact est doté d'une cartouche jetable à quatre capteurs de gaz. Ignorez les références aux capteurs qui ne sont pas installés dans votre détecteur.

Ce manuel décrit tous les modèles. Notez toutefois que certaines fonctionnalités ne sont pas disponibles sur tous les modèles. De même, tous les modèles ne sont pas disponibles dans tous les pays.

En standard, le détecteur est fourni avec des piles sèches et des logements pour piles. Des batteries rechargeables et un chargeur sont disponibles dans un kit vendu séparément.

1.1 Application

Le détecteur Impact a été conçu pour vous avertir de la présence d'atmosphères potentiellement dangereuses sur votre lieu de travail. Il doit donc rester sous tension et se trouver le plus près possible de la zone de respiration. Des accessoires sont fournis afin que vous puissiez le porter de plusieurs façons :

a. Sur la poitrine
b. À la ceinture
c. Accroché à un harnais

Le détecteur dispose de plusieurs options qui vous permettent de respecter facilement les réglementations en vigueur dans le domaine des milieux confinés.

MISE EN GARDE

Les prélèvements réalisés à distance avec une poire de prélèvement offrent des mesures en continu des concentrations de gaz tant que la poire est actionnée.

Honeywell Analytics vous recommande d'étalonner le détecteur au moins une fois tous les 6 mois ou conformément aux procédures en vigueur sur votre site, en choisissant toujours la plus proche des deux échéances. Avant chaque utilisation, vérifiez que votre détecteur fonctionne correctement en lui appliquant une concentration connue de gaz de test.

Si votre détecteur est équipé d'un capteur de CO_2, n'étalonnez pas le canal électrochimique de CO_2 si le détecteur vient d'être exposé à une concentration de CO_2 et que la valeur indiquée dépasse la limite supérieure de la plage de mesure normalement applicable dans une atmosphère pure. Laissez le détecteur à l'air pur toute la nuit avant de procéder à l'étalonnage.

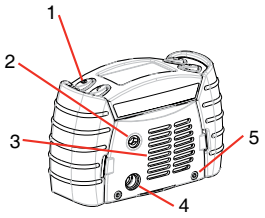
Étalonnez le capteur électrochimique de CO_2 au moins une fois par mois.

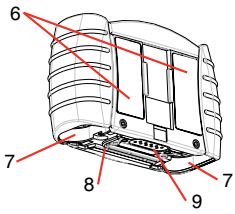
L'utilisation du système Enforcer, l'accessoire d'étalonnage proposé par Honeywell Analytics, est fortement recommandée si vous souhaitez étalonner rapidement et facilement.

AVERTISSEMENT

Remplacez immédiatement tout capteur ne pouvant être étalonné ou hors de sa plage de tolérance. La cartouche jetable doit être remplacée par une cartouche de rechange.

1.2 Présentation générale





1. Boutons
2. Orifice de la pompe
3. Grille de protection de la cartouche et du filtre
4. Orifice pour le son
5. Vis de la grille de protection
6. Étiquettes de l'appareil et de certification
7. Compartiment de la batterie/des piles
8. Outil
9. Connecteur pour la transmission de données

Les quatre boutons (1) placés sur le dessus du détecteur ont les fonctions suivantes :

▲ (bouton jaune) Défilement des affichages vers le haut et incrémentation des valeurs.

✓ (bouton vert) Validation (« OK ») dans les menus. Confirmation des alarmes et réinitialisation des valeurs extrêmes.

▼ (bouton jaune) Défilement des affichages vers le bas et diminution des valeurs.

⏻ (bouton rouge) Marche/arrêt. Modifications dans les menus.

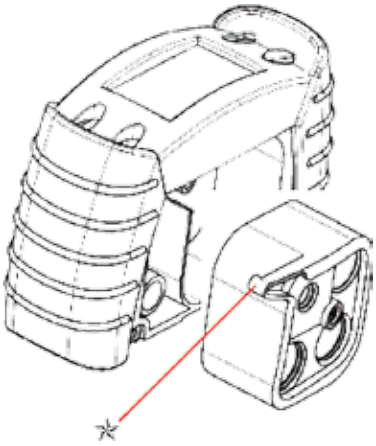
Dès que vous appuyez sur un bouton, le rétroéclairage de l'écran s'allume automatiquement pendant 10 secondes.

Deux types de détecteurs sont actuellement disponibles : les détecteurs Impact et Impact Pro. La principale différence entre ces détecteurs tient au fait que le détecteur Impact Pro peut recevoir des cartouches permanentes (voir ***section 8.1 Cartouches permanentes***). Les autres différences on trait à l'ajout d'une pompe de prélèvement interne, d'un vibreur et de la fonction Safelink.

L'utilitaire de configuration Impact pour ordinateur, vendu séparément avec le kit enregistrement de données, vous propose d'autres options pour personnaliser votre détecteur. Vous pouvez ainsi modifier les réglages de divers paramètres et fonctions de votre détecteur, comme les seuils d'alarme, la mise à zéro automatique, les alarmes continues, le vibreur (si installé), l'enregistrement de données et les messages Safelink.

2. Mise en route

2.1 Installation d'une cartouche



1. Si le détecteur est allumé, éteignez-le en maintenant le bouton ⏻ enfoncé. Remarque : Si une cartouche est déjà installée, vérifiez que l'horloge du détecteur est bien réglée.
2. Ôtez les deux vis (5) de la grille de protection.
3. Si une cartouche est déjà installée, enlevez-la en retirant la vis centrale.
4. Installez la nouvelle cartouche à l'emplacement indiqué sur le schéma. Veillez à bien positionner le repère ✶ dans la pompe ou la pièce moulée (selon le modèle).
5. Resserrez délicatement la vis centrale pour fixer la cartouche.
6. Contrôlez l'état du filtre de la grille de protection (3) et remplacez-le si besoin est.
7. Si le détecteur est équipé d'une pompe, remplacez le joint de la pompe.
8. Remettez la grille de protection en place et resserrez les deux vis (5).
9. Attendez au moins 20 minutes, puis allumez le détecteur en appuyant sur le bouton ⏻. Vérifiez que le détecteur n'indique aucune erreur. Si le détecteur affiche une erreur 4, réinstallez la cartouche.
10. Une fois la nouvelle cartouche installée, le détecteur la compare à l'ancienne cartouche qui se trouvait à cet emplacement. Un avertissement apparaît si :
    a. les niveaux d'alarme sont différents ;
    b. le nombre de capteurs est différent ;
    c. l'association de capteurs est différente.
11. Appuyez sur le bouton OK pour accepter les nouveaux paramètres de la cartouche ou appuyez sur le bouton approprié pour annuler le changement.
12. Si une alarme se déclenche sur le détecteur, éteignez-le, puis attendez 20 minutes avant de le remettre en marche.

2.2 Charge de la batterie (première utilisation)

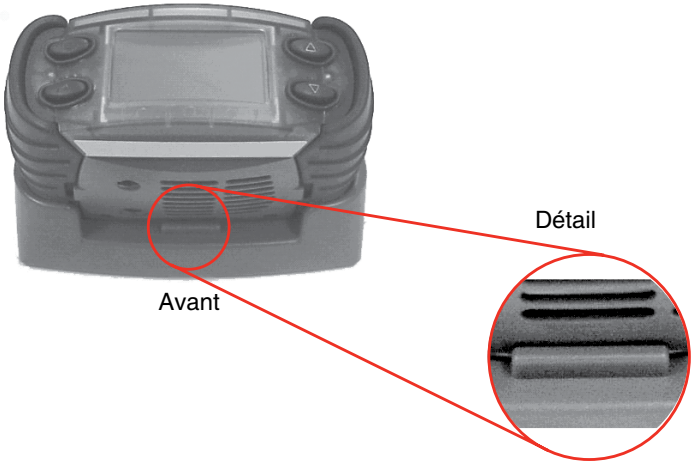
Le détecteur Impact peut être alimenté par une batterie rechargeable ou par des piles sèches. La batterie rechargeable doit être mise en charge avant la première utilisation afin de compenser une décharge éventuelle lors du transport ou du stockage.

1. Branchez la station d'accueil à une alimentation électrique adaptée.
2. Placez le détecteur dans la station d'accueil.

   La station d'accueil est dotée d'un mécanisme de blocage qui retient le détecteur Impact dans la plupart des conditions de fonctionnement. Pour enclencher correctement ce mécanisme, procédez comme suit :

   a. Positionnez le détecteur Impact de manière à ce que son rebord puisse être inséré dans la languette de blocage de la station.

   b. Insérez l'avant du détecteur en l'inclinant pour que son rebord glisse dans la languette de blocage.



   c. Appuyez à l'arrière du détecteur de façon à engager le taquet de blocage arrière.

Désenclenché

Enclenché

d. Pour retirer le détecteur de la station, appuyez sur le taquet de blocage arrière.

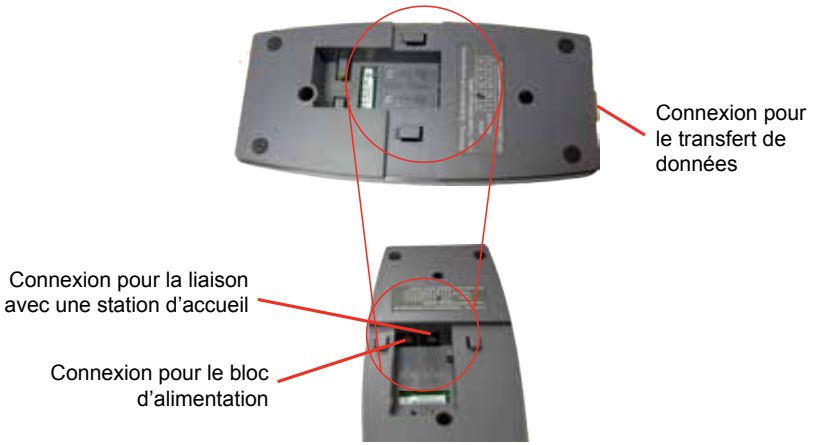
   Les quatre voyants d'alarme clignotent pour indiquer que le détecteur est en charge.

3. Pendant la charge, deux voyants rouges (DEL) clignotent toutes les 4 secondes environ. Le détecteur est chargé lorsque le voyant vert s'allume en continu. Il faut 7 heures pour recharger une batterie complètement déchargée.

   L'algorithme de charge repose sur une minuterie. Par conséquent, si le cycle de charge est interrompu, vous devrez remettre votre détecteur sur la station pendant 7 heures pour que le voyant vert s'allume fixement.

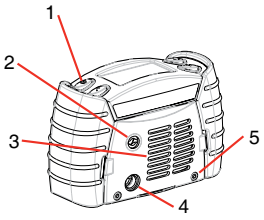
AVERTISSEMENT

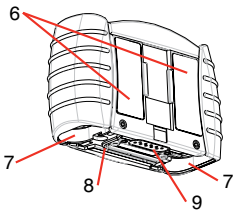
Attendez toujours d'être en zone sûre pour charger la batterie.



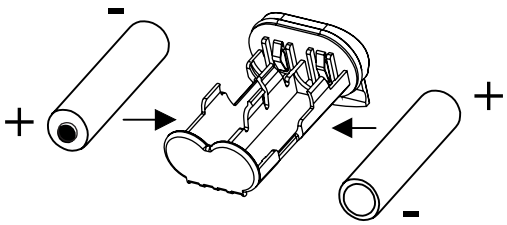
Emplacements des points de branchement pour l'alimentation et la liaison avec la station d'accueil

2.3 Installation des piles sèches





1. Boutons
2. Orifice de la pompe
3. Grille de protection de la cartouche et du filtre
4. Orifice pour le son
5. Vis de la grille de protection
6. Étiquettes de l'appareil et de certification
7. Compartiment de la batterie/des piles
8. Outil
9. Connecteur pour la transmission de données



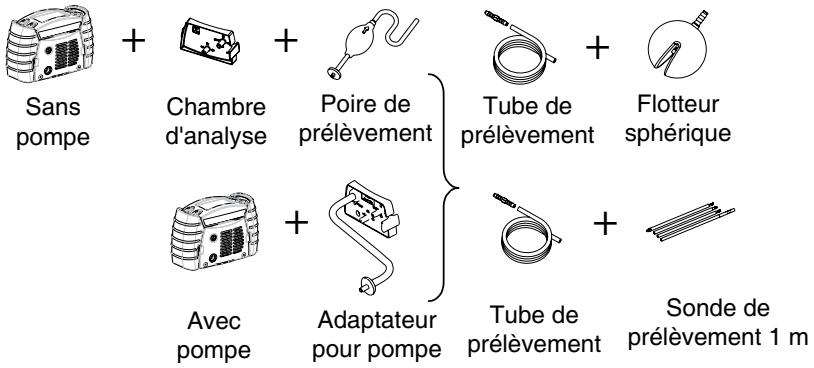
1. Dévissez les deux compartiments à piles (7) à l'aide de la clé hexagonale (9) qui se trouve au-dessous du détecteur.
2. Sortez les logements de piles sèches et retirez les anciennes piles, le cas échéant.
3. Insérez les nouvelles piles en respectant leur polarité (vérifiez que la borne négative est bien orientée comme indiqué sur la pièce moulée). Veillez à bien utiliser les piles recommandées pour préserver la sécurité intrinsèque de votre détecteur.
4. Remettez les logements de piles sèches en place dans les compartiments à piles, puis revissez.
5. Le détecteur est maintenant prêt à l'emploi.

Remarque :

Utilisez la clé hexagonale fournie uniquement pour dévisser les compartiments à piles. En utilisant un autre outil, vous risquez d'endommager les compartiments et de tels dommages ne sont pas couverts par la garantie. Des clés hexagonales de rechange sont disponibles (vendues séparément).

2.4 Prélèvement

Le détecteur Impact se porte habituellement à la ceinture, dans son harnais ou à la main. Dès sa mise en marche, il surveille l'atmosphère en continu. L'air pénètre dans le détecteur par diffusion à travers les ouvertures de la grille de protection ou par aspiration de la pompe interne (si installée), puis se dirige vers les capteurs. Quand le détecteur n'est pas équipé d'une pompe, la diffusion de l'air suffit à procurer un échantillon aux capteurs, qui réagissent immédiatement aux variations des concentrations de gaz dans l'environnement immédiat du détecteur. Selon l'application et les options dont est doté le détecteur, vous pouvez effectuer des prélèvements à distance de différentes façons :



⚠ MISE EN GARDE

Les prélèvements réalisés à distance avec une poire de prélèvement offrent des mesures en continu des concentrations de gaz tant que la poire est actionnée. Pour effectuer une mesure, actionnez la poire de prélèvement une fois par seconde jusqu'à ce que le relevé se stabilise.

Lorsque vous utilisez la pompe interne, vérifiez que le tube de prélèvement ne se trouve pas dans un liquide.

2.5 Mise en marche et arrêt du détecteur

Le détecteur Impact est conçu pour être facile à utiliser même d'une seule main : un seul bouton permet ainsi de le mettre en marche ou de l'éteindre.

- Pour mettre le détecteur en marche, appuyez sur le bouton ⏻ jusqu'à ce que les alarmes sonore et visuelle s'activent selon la séquence de démarrage décrite au ***chapitre 3. Démarrage du détecteur***.

Si le détecteur affiche un message d'erreur indiquant qu'aucune cartouche n'est installée, reportez-vous à la ***section 2.1 Installation d'une cartouche*** et suivez la procédure donnée.

- Pour éteindre le détecteur, appuyez sur le bouton ⏻ pendant trois secondes jusqu'à l'arrêt. Sur certains modèles, un mot de passe doit être entré pour pouvoir éteindre le détecteur. Si le mot de passe saisi est incorrect, le détecteur continue de fonctionner comme si vous n'aviez pas appuyé sur le bouton ⏻.

3. Démarrage du détecteur

3.1 Informations sur le détecteur

À sa mise en marche, le détecteur affiche automatiquement des informations dans l'ordre suivant (en fonction du modèle) :

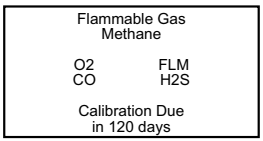
Le modèle du détecteur s'inscrit en premier. Pendant cet affichage, les alarmes sont testées et, si un vibreur est installé, celui-ci est également activé.

Honeywell Impact Pro	OU	Honeywell Impact

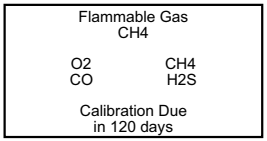
Une liste de langues s'affiche ensuite (à la première mise en marche uniquement). Sélectionnez la langue souhaitée à l'aide des boutons ▲ et ▼, puis appuyez sur le bouton ✓ pour valider. Pour faire défiler la liste de langues, il vous suffit d'appuyer sur les boutons ▲ et ▼.

La langue sélectionnée peut être changée ultérieurement, si nécessaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ***section 4.7.6***.

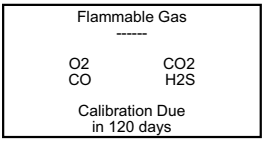
Ceci fait, le détecteur affiche le gaz surveillé par le capteur de gaz inflammables, les capteurs installés ainsi que l'échéance d'étalonnage.



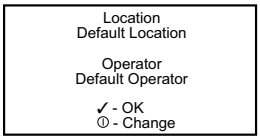
Capteur catalytique



Capteur infrarouge (CH_4)



Capteur infrarouge (CO_2)

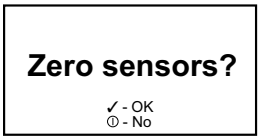


Le détecteur enregistre les données relatives à votre exposition aux gaz mesurés, le cas échéant. Il vous demande alors de confirmer votre identité et le site d'utilisation. Le détecteur indique le dernier site et le dernier opérateur enregistrés. Pour valider ces informations, appuyez sur le bouton ✓. Autrement, sélectionnez un autre site et/ou opérateur en appuyant sur le bouton ⓘ. Si vous n'appuyez pas sur le bouton ⓘ, le détecteur passe automatiquement à l'étape suivante de sa séquence de démarrage après cinq secondes.

3.2 Sélection du site/de l'opérateur

Pour modifier le site et/ou l'opérateur, appuyez sur le bouton ⓘ. Les sites disponibles s'affichent alors. Appuyez sur les boutons ▲ et ▼ pour parcourir la liste. Une fois que vous avez sélectionné le site souhaité, appuyez sur le bouton ✓. Procédez de même pour sélectionner l'opérateur.

3.3 Mise à zéro automatique des capteurs à l'air pur



Si l'option est activée, le détecteur vous invite à mettre à zéro les capteurs à l'air pur afin de corriger toute dérive de mesure. Si vous validez en appuyant sur le bouton ✓, un message vous demande confirmation que la mise à zéro du détecteur s'effectue bien à l'air pur. Si vous n'appuyez pas sur le bouton ⓘ, le détecteur passe automatiquement à l'étape suivante de sa séquence de démarrage après cinq secondes.

Si vous appuyez sur ✓, le détecteur lance la mise à zéro automatique des capteurs et vous indique si le processus a réussi. La mesure d'oxygène sera définie sur 20,9 % v/v et les autres mesures sur 0 ppm ou 0 % LIE selon le cas. Si vous annulez en appuyant sur ⓘ, le détecteur conserve les valeurs de zéro actuelles et passe à l'affichage de surveillance.

Remarque :

Ces réglages du zéro sont temporaires. Autrement dit, ils sont effacés quand vous éteignez le détecteur. Pour changer les réglages du zéro de façon permanente, vous devez réaliser la procédure de mise à zéro proposée dans le menu d'étalonnage (« zéro permanent »). Pour plus d'informations, reportez-vous à la *section 4.9.2.1*.

3.4 Préchauffage des capteurs

Une fois l'étape de mise à zéro terminée, le message « `Cell Self Test Please Wait` » (Autotest de cellule – Veuillez patienter) s'inscrit. Ce message s'affiche pendant le préchauffage des capteurs dans le cadre de la séquence de démarrage. Si vous avez passé l'étape de mise à zéro, l'affichage de mesure du gaz principal apparaît avec le message « `Warm Up` » (Préchauffage) à la place des relevés de concentration de gaz. N'utilisez pas le détecteur tant que le message « `Warm Up` » (Préchauffage) est affiché. La durée de préchauffage dépend du type de capteur. Le tableau B.3.1 en ***annexe B*** de ce manuel indique les durées de préchauffage pour chaque type de capteur.

3.5 Test des capteurs et des alarmes (contrôle d'étalonnage et test fonctionnel)

La précision du détecteur doit être régulièrement vérifiée en appliquant une concentration connue de gaz de test (contrôle d'étalonnage). Si vous observez un écart de plus de 20 % entre la concentration relevée et la concentration réelle du gaz de test, vous devez réétalonner le point de consigne dynamique en respectant les spécifications de température (15 °C à 25 °C/59 °F à 77 °F), d'humidité et de pression. Référez-vous aux réglementations locales et aux directives de votre entreprise pour savoir à quelle fréquence effectuer ces tests.

Remarque :

Si vous ne disposez pas du gaz cible pour le test (ou si vous l'avez en concentration non connue) et que vous employez un gaz de remplacement, la tolérance de 20 % n'est plus valable. Vous devez vérifier que le détecteur répond au gaz appliqué et que ses alarmes se déclenchent comme il faut (test fonctionnel).

Si vous utilisez le système Enforcer pour vos contrôles d'étalonnages et tests fonctionnels, reportez-vous à la ***section 4.9.4***.

Pour plus d'informations sur les gaz de test, contactez votre représentant local Honeywell Analytics.

4. Fonctionnement

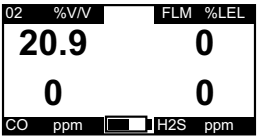
Remarque :

Quand dans ce manuel il vous est demandé de « sélectionner », utilisez les boutons ▲ et ▼ pour parcourir la liste, puis appuyez sur le bouton ✓ pour valider votre choix.

4.1 Surveillance

4.1.1 Affichages

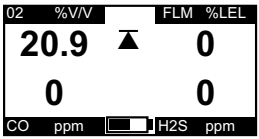
En l'absence d'alarme, l'affichage est le suivant :



Les capteurs de gaz et leurs unités respectives sont indiqués, de même que l'indicateur de charge de la batterie/des piles, en bas de l'écran. Quand le détecteur comprend moins de quatre capteurs, « --- » s'affiche au niveau des capteurs manquants.

Plusieurs affichages de données sont disponibles. Vous pouvez les parcourir en appuyant sur les boutons ▲ et ▼. Le symbole au centre de l'écran vous indique l'affichage actif.

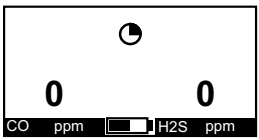
Affichage des extrêmes (▲)



Ce symbole apparaît quand le détecteur affiche les valeurs extrêmes mesurées par les capteurs, c'est-à-dire les valeurs les plus élevées depuis la mise en marche du détecteur ou la réinitialisation des relevés. Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour les contrôles précédant les entrées en milieux confinés. Pour réinitialiser les relevés, appuyez sur le bouton ✓ quand les valeurs extrêmes sont affichées.

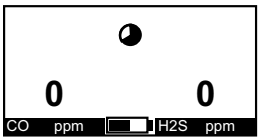
Cet affichage alterne avec celui de la valeur minimale d'oxygène. Le symbole ▲ est alors remplacé par le symbole ▼ .

Affichage STEL (◔)



Ce symbole apparaît quand le détecteur affiche les mesures STEL données par les capteurs de gaz toxiques. Une mesure STEL est une concentration moyenne pondérée dans le temps calculée sur une période de référence de 15 minutes. Les mesures STEL servent à contrôler l'exposition aux gaz toxiques conformément aux réglementations et à la législation en vigueur.

Affichage LTEL (◕)



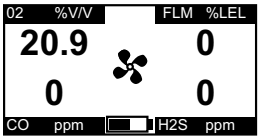
Ce symbole apparaît quand le détecteur affiche les mesures LTEL (TWA) données par les capteurs de gaz toxiques. Une mesure LTEL est une concentration moyenne pondérée dans le temps calculée sur une période de référence de 8 heures. Les mesures LTEL servent à contrôler l'exposition aux gaz toxiques conformément aux réglementations et à la législation en vigueur.

Cet affichage donne l'heure et la date actuelles, ainsi que l'état de charge de la batterie/des piles.

Pour modifier le réglage de l'heure et de la date, procédez comme suit : Appuyez sur le bouton ✓ quand l'heure et la date sont affichées. La fonction de réglage de l'horloge s'active. Le champ correspondant à l'heure apparaît en surbrillance. Réglez l'heure à l'aide des boutons ▲ et ▼, puis appuyez sur le bouton ✓ pour passer au champ des minutes. Réglez les minutes avec les boutons ▲ et ▼. Procédez de même pour les autres champs jusqu'à ce qu'ils soient tous correctement paramétrés. Ceci fait, appuyez sur le bouton ✓ pour enregistrer vos modifications. Vous pouvez quitter les réglages à tout moment en appuyant sur le bouton ⓘ.

4.1.2 Autres symboles affichés

Ce symbole tourne pour indiquer que la pompe fonctionne correctement.



Si le débit de la pompe est bloqué, un message vous alerte et le détecteur arrête la pompe pour ne pas risquer de l'endommager. Lorsque vous accusez réception du message d'avertissement, le détecteur essaie de relancer la pompe. Il n'est pas nécessaire de retirer et de remonter l'adaptateur pour pompe. Recherchez l'origine du blocage. Si vous avez retiré le blocage, la pompe se relance avec succès. Dans la cas contraire, un nouveau message vous avertit que le blocage est toujours présent. Ce message sera répété jusqu'à élimination du blocage.

Ce symbole indique approximativement la charge résiduelle de la batterie/des piles dans le détecteur. Lorsqu'il reste moins de 20 minutes d'autonomie, le message « Low Battery » (Batterie faible) s'affiche sur le détecteur.

Ce symbole s'affiche à la place des relevés numériques en cas de capteur/canal défaillant, d'échec du réglage de zéro ou de l'étalonnage du point de consigne dynamique, d'une concentration d'oxygène trop faible et dans certains cas où les concentrations de gaz sont élevées. Éteignez le détecteur, puis rallumez-le. Si l'erreur ne disparaît pas, réétalonnez le capteur ou remplacez la cartouche.

-0

Ce symbole indique que la sortie de capteur du canal indiqué a connu une dérive négative. En cas de dérive négative importante du capteur, le code d'avertissement 51 (dérive négative excessive) s'affiche. Pour plus d'informations sur cet avertissement, reportez-vous à l'***annexe A – Codes d'avertissement***.

AVERTISSEMENT

Si « -0.0 Vol.% » (-0,0 % v/v) s'affiche en permanence pour le canal du capteur électrochimique de CO_2, vous devez effectuer une mise à zéro du capteur (au démarrage) ou un étalonnage du zéro à l'air pur. Le niveau d'alarme A1 défini pour le CO_2 ne doit pas dépasser 0,5 % v/v.

4.1.3 Signaux de fiabilité

Le détecteur effectue un autocontrôle et confirme son bon fonctionnement en émettant un signal sonore et un signal lumineux vert (dits signaux de fiabilité) toutes les 30 secondes. Les signaux de fiabilité s'activent lorsque le détecteur est en mesure de détecter les gaz. Aussi, ne sont-ils pas émis lors de l'étalonnage de la pompe ou des capteurs, ni lors du préchauffage des capteurs.

Vous pouvez désactiver le signal sonore de fiabilité, mais pas le signal lumineux. Si la batterie/les piles du détecteur sont pratiquement déchargées, les signaux de fiabilité retentissent deux fois toutes les 30 secondes.

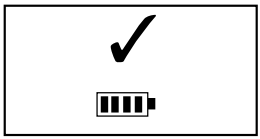
Remarque :

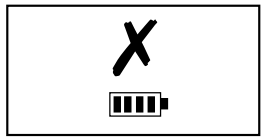
Le signal sonore de fiabilité est la principale indication du bon fonctionnent du détecteur. Il est par conséquent vivement recommandé de ne pas désactiver cette option.

4.1.4 Option Go/No Go (OK/Problème)

Le détecteur propose une option qui vous remplace les valeurs numériques affichées à l'écran par le symbole ✓ quand tout va bien (OK) et ✘ en présence d'une erreur ou d'une alarme en cours/antérieure (voir illustration ci-dessous). Toutes les alarmes fonctionnent normalement, mais les autres fonctions et menus sont désactivés.

Désormais, cette option d'affichage indique également l'autonomie de la batterie :





L'option Go/No Go (OK/Problème) se paramètre sur l'utilitaire de configuration Impact pour ordinateur (à partir de l'affichage de la configuration).

4.2 Alarme atmosphérique

⚠ MISE EN GARDE

Le détecteur de gaz portable Impact a été conçu pour surveiller l'oxygène (atmosphères enrichies/appauvries en oxygène), les gaz inflammables et les gaz toxiques. Le déclenchement d'une alarme indique la présence d'un ou de plusieurs dangers potentiellement mortels, et doit donc être pris au sérieux.

Une alarme se déclenche lorsque la concentration de gaz relevée dépasse le seuil d'alarme prédéfini.

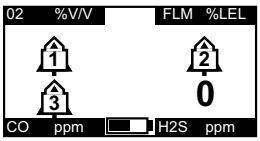
L'augmentation rapide d'une mesure de gaz immédiatement suivie de sa diminution ou une mesure fantaisiste peuvent indiquer la présence d'une concentration de gaz combustible dangereuse, dépassant la plage de mesure du détecteur Impact (c.-à-d. supérieure à 100 % de la LIE du méthane). Un détecteur exposé à une très forte concentration de gaz inflammable présente le comportement suivant :

- **Affichage du code d'avertissement 54 (O_2 faible) et déclenchement d'alarme. Affichage du code d'avertissement 52 (dépassement de plage du capteur) et déclenchement d'alarme.**
- **Blocage de la mesure à 100 % de la LIE du méthane, avec présence d'une croix clignotante sur le canal.**

Pour tous les autres capteurs, une concentration de gaz excédant la plage de mesure du détecteur entraîne l'affichage des symboles ▲▲▲.

4.3 Modes d'alarme

Deux modes d'alarme sont disponibles sur le détecteur : continue et non continue. L'affichage est cependant le même pour les deux modes :



Le symbole d'alarme s'affiche dans la partie correspondante de l'affichage. La fréquence des alarmes sonore et visuelle augmente avec le degré de gravité de l'alarme, de même que le nombre au centre du symbole d'alarme. En présence d'une alarme STEL/LTEL, l'icône correspondante s'affiche et clignote.

Le rétroéclairage s'allume automatiquement dès qu'une alarme se déclenche.

4.3.1 Alarmes continues (par défaut)

En mode d'alarme continue, les alarmes sonore et visuelle restent activées même après la disparition du danger atmosphérique. Appuyez sur n'importe quel bouton du détecteur pour faire cesser les alarmes. Toute alarme ultérieure réactive les alarmes sonore et visuelle.

4.3.2 Alarmes non continues

Dans ce mode, le détecteur passe en état d'alarme dès le déclenchement d'une alarme de gaz. Quand les mesures reviennent à la normale, les alarmes sonore et visuelle s'arrêtent.

4.3.3 Vibreur (si installé)

Si le détecteur est doté d'un vibreur, le déclenchement d'une alarme sonore ou visuelle active le vibreur intégré.

4.3.4 Réinitialisation d'une alarme

Si une alarme se déclenche, il est possible de l'annuler en appuyant sur n'importe quel bouton une fois les relevés de gaz revenus à la normale. Autrement, le détecteur reste en état d'alarme, mais l'alarme sonore est coupée. Toute alarme qui survient une seconde après la réinitialisation de la précédente alarme réactive l'alarme sonore.

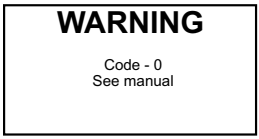
4.4 Erreurs et avertissements

En plus des alarmes de gaz, le détecteur Impact dispose d'alertes auxiliaires pour garantir sa bonne utilisation. Dès que vous mettez le détecteur en marche, celui-ci effectue un autotest électronique pour contrôler son bon fonctionnement. S'il détecte une erreur ou une panne électronique, les alarmes sonore et visuelle se déclenchent et un message d'explication s'affiche.

⚠ MISE EN GARDE

Le détecteur Impact étant conçu pour vous protéger contre les atmosphères dangereuses, prenez toujours au sérieux les alarmes quand elles se déclenchent.

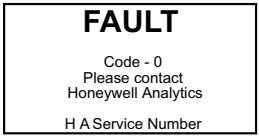
4.4.1 Avertissements



Le détecteur affiche un message d'avertissement en cas de panne ou d'erreur à laquelle vous pouvez remédier.

Le « Code - 0 » présenté ici est donné à titre d'exemple uniquement. La liste complète des codes est fournie en annexe A.

4.4.2 Erreurs



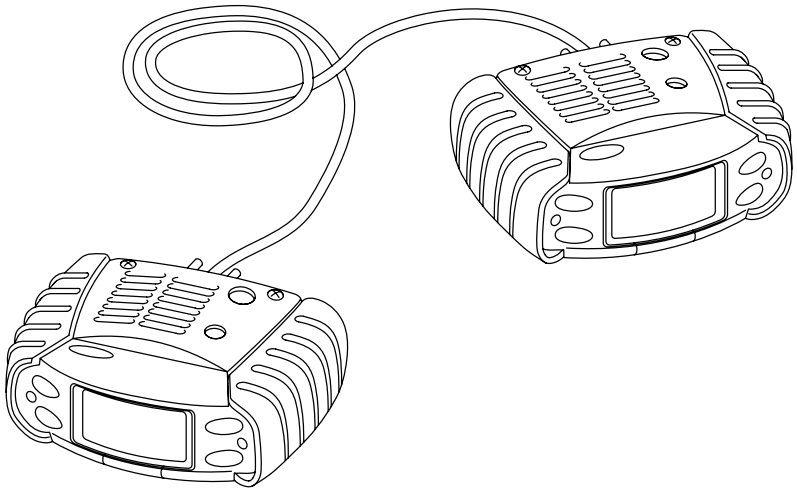
Quand le détecteur décèle un problème auquel vous ne pouvez pas remédier à son démarrage ou lors de son fonctionnement, il affiche un message d'erreur et vous donne les coordonnées du service à contacter. Le message reste affiché jusqu'à ce que vous éteigniez le détecteur en appuyant sur le bouton ⏻ pendant 3 secondes.

Le « Code - 0 » présenté ici est donné à titre d'exemple uniquement. La liste complète des codes est fournie en annexe A.

4.5 Safelink

4.5.1 Présentation de Safelink

Safelink est un système destiné aux utilisations en espaces confinés. Il permet à deux détecteurs équipés de la fonctionnalité Safelink de communiquer entre eux. Un détecteur (le « surveillant ») peut ainsi afficher les concentrations de gaz relevées par un autre détecteur auquel il est raccordé (l'« intervenant »), et ce jusqu'à une distance de 100 m (correspondant à la longueur maximale du câble). Safelink offre également un système automatique de réponse minutée, imposant au détecteur intervenant de renvoyer un signal, activé par son utilisateur, dans un intervalle de temps donné. Si l'utilisateur ne répond pas, une alarme se déclenche sur le détecteur surveillant. Par ailleurs, le fait d'appuyer à plusieurs reprises sur n'importe quel bouton du détecteur intervenant (comme dans une situation de panique) génère un message d'« Urgence » sur le détecteur surveillant. En mode Safelink, le détecteur intervenant ne peut pas être éteint et l'option pompe (si installée) est désactivée sur les deux détecteurs. Lorsque la pompe fonctionne, l'option Safelink n'est plus accessible dans le système de menus du détecteur. En outre, toute tentative de lancement de la pompe (à partir du détecteur surveillant ou intervenant) en mode Safelink provoque un état d'alarme qui oblige à quitter le mode Safelink.

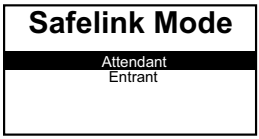


Le mode Safelink n'est pas disponible lorsque la batterie/les piles sont déchargées (moins de 1 segment lumineux sur la jauge de charge).

Dans certains cas, les erreurs ou les avertissements ne s'affichent pas sur le détecteur intervenant. Notez toutefois que les alarmes de gaz affichées sur le détecteur intervenant sont toujours indiquées sur les détecteurs intervenant et surveillant.

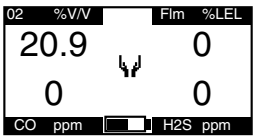
4.5.2 Utilisation de Safelink

Raccordez les deux détecteurs par l'intermédiaire du câble Safelink. Mettez en marche les deux détecteurs et, à partir du menu utilisateur de chaque détecteur, sélectionnez le mode Safelink.

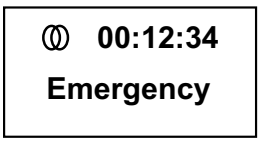


Sur l'un des détecteurs, sélectionnez « Attendant » (Surveillant). Lorsque « Attendant » est sélectionné, le détecteur affiche « locating… » (Recherche en cours) pendant que la communication s'établit avec l'autre détecteur. Une fois la communication établie, chaque détecteur affiche brièvement « Configuring » (Configuration en cours). Le détecteur affiche ensuite les relevés. Vérifiez que les symboles Safelink apparaissent à l'écran. Pour contrôler la fiabilité des communications, envoyez un message du détecteur surveillant au détecteur intervenant. Chaque fois qu'un message demande une réponse, les voyants verts (DEL) du détecteur clignotent et l'alarme retentit à raison d'une fois par seconde. Les deux détecteurs demeurent en mode Safelink tant que le câble est branché.

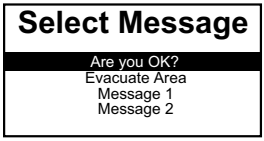
4.5.2.1 Détecteur surveillant



Le détecteur surveillant affiche les mesures effectuées par le détecteur intervenant. Le symbole désigne le détecteur surveillant. Un symbole fixe indique qu'une communication Safelink est établie. Un symbole clignotant signifie que le câble Safelink a été débranché et toutes les mesures s'affichent sous la forme de « --- » jusqu'à ce que vous rétablissiez la connexion ou que vous quittiez le mode Safelink. Tous les affichages du détecteur intervenant (extrêmes, STEL, etc.) sont disponibles sur le détecteur surveillant.



L'affichage d'état donne la durée de fonctionnement du mode Safelink et l'état de la connexion : Normal, Emergency (Urgence) ou Link failure (Problème de connexion).



Si vous appuyez sur le bouton ✓ du détecteur surveillant, vous pouvez accéder à un menu qui vous permet de sélectionner le message à transmettre au détecteur intervenant. Ces messages se configurent sur l'utilitaire pour ordinateur.

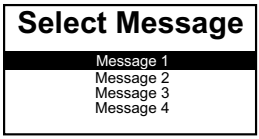
Le menu de sélection du message vous propose deux autres options :

a. Emergency (Urgence) qui adresse immédiatement un message d'avertissement « Get Out » (Évacuez) à l'intervenant ;
b. Exit (Quitter) pour mettre fin à la communication Safelink sans débrancher le câble.

4.5.2.2 Détecteur intervenant

Le symbole désigne le détecteur intervenant. Un symbole fixe indique qu'une communication Safelink est établie. Un symbole clignotant signifie que le câble Safelink a été débranché.

Seules les valeurs instantanées sont affichées, mais toutes les alarmes se déclenchent normalement.



Si vous appuyez sur le bouton ✓ du détecteur intervenant, vous pouvez accéder à un menu qui vous permet de sélectionner un message à transmettre au détecteur surveillant. Ces messages se configurent sur l'utilitaire pour ordinateur et servent à informer de la progression du travail (par exemple, « Vanne fermée »).

4.5.2.3 Réponse minutée

À intervalles réguliers prédéfinis, le détecteur surveillant invite l'intervenant à accuser réception. L'intervenant doit appuyer sur n'importe quel bouton dans le délai imparti prédéfini. À défaut, le système Safelink fait l'hypothèse d'une situation d'urgence et déclenche les alarmes sur les deux détecteurs. L'intervalle par défaut est de 5 minutes. Le délai imparti par défaut pour répondre à un message est de 30 secondes. Les messages peuvent être configurés à l'aide de l'utilitaire pour ordinateur.

4.5.2.4 Fin de la communication Safelink

Pour quitter le mode Safelink, débranchez le câble de liaison entre les détecteurs. Chaque détecteur affiche alors un menu permettant de désactiver le mode Safelink.

Quittez le mode Safelink avant de placer le détecteur dans une station d'accueil (pour charge ou étalonnage) ou d'utiliser le système Enforcer.

4.6 Pompe (Impact Pro/Impact Pro IR uniquement)

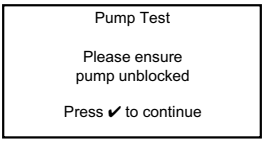
La pompe permet de soutirer le gaz à travers une tubulure jusqu'aux capteurs. Le montage de l'adaptateur pour pompe active automatiquement la pompe.

Le symbole de pompe tourne pour indiquer que la pompe fonctionne correctement.

Pour plus d'informations sur le fonctionnement du détecteur en cas de blocage du débit de la pompe, reportez-vous à la ***section 4.1.2 Autres symboles affichés***.

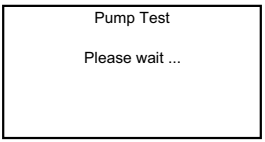
Le détecteur dispose d'une fonction qui teste et, si nécessaire, règle dynamiquement le seuil de calage de la pompe par l'intermédiaire d'une routine d'étalonnage. Les affichages suivants se succèdent lors du montage de l'adaptateur pour pompe. À chaque étape, le détecteur vous informe des opérations à effectuer.

Suivez les consignes données à l'écran pour tester et étalonner la pompe. Montez le filtre hydrophobe sur la longueur requise du tube de prélèvement de l'entrée de l'adaptateur pour pompe. Montez l'adaptateur pour pompe à l'avant du détecteur.

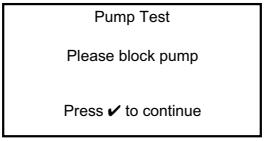


Vérifiez que rien ne bloque le débit de la pompe de prélèvement, puis appuyez sur le bouton ✓.

L'affichage suivant apparaît brièvement.



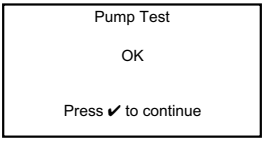
Suivi par :



Bouchez l'ouverture du tube de prélèvement, puis appuyez sur le bouton ✓.

Le détecteur teste alors la pompe. Maintenez le tube bouché pendant toute la durée du test.

Si le test de la pompe réussit, l'affichage suivant apparaît :

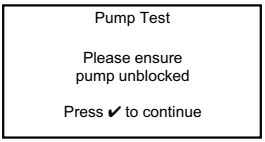


Dégagez l'ouverture du tube de prélèvement, puis appuyez sur le bouton ✓.

La pompe de prélèvement interne est maintenant prête à l'emploi.

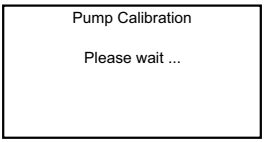
Pour arrêter la pompe de prélèvement, retirez l'adaptateur pour pompe comme indiqué à la ***section 4.6.1 Démontage de l'adaptateur pour pompe***.

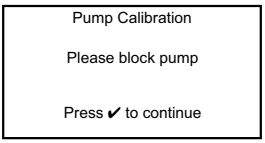
En cas d'échec du test de la pompe, le détecteur lance l'étalonnage de la pompe.



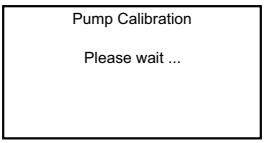
Vérifiez que rien ne bloque le débit de la pompe de prélèvement, puis appuyez sur le bouton ✓.

Le détecteur effectue ensuite la première partie de l'étalonnage de la pompe.

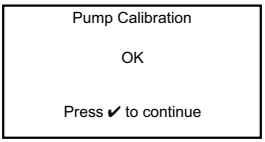




Bouchez l'ouverture du tube de prélèvement, puis appuyez sur le bouton ✓. L'étalonnage de la pompe débute alors.



Maintenez le tube bouché jusqu'à l'affichage du message suivant :



Dégagez l'ouverture du tube de prélèvement, puis appuyez sur le bouton ✓.

La pompe de prélèvement interne est maintenant prête à l'emploi.

En cas d'échec de l'étalonnage de la pompe (voir le tableau de dépannage à la fin de cette section), la pompe de prélèvement ne peut plus être utilisée. Démontez

l'adaptateur pour pompe du détecteur et recherchez l'origine de la panne. Suivez les instructions données à la ***section 4.6.1*** pour démonter correctement l'adaptateur pour pompe.

Le démontage de l'adaptateur pour pompe arrête la pompe.

Au-dessous de 0 °C, la pompe fonctionne moins efficacement, le prélèvement est donc plus long.

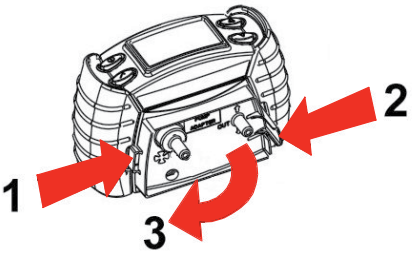
Le tableau suivant répertorie les possibles causes de panne du détecteur lors des différents tests exposés précédemment.

Problème	Cause possible	Solution
Le détecteur affiche le message « Pump Test Fail » (Échec du test de la pompe).	La pompe de prélèvement n'est pas étalonnée ou les conditions de fonctionnement de la pompe ont changé de façon significative depuis le dernier étalonnage.	Étalonnez la pompe.
	Vous n'avez pas bouché l'ouverture de la pompe quand il fallait.	Retirez l'adaptateur pour pompe et replacez-le afin de relancer le test. Vérifiez que vous avez correctement bouché l'ouverture quand le détecteur vous a invité à le faire.
	Le détecteur n'a pas détecté que l'ouverture était bouchée 30 secondes après le début du test.	Retirez l'adaptateur pour pompe et replacez-le afin de relancer le test. Assurez-vous de bien boucher l'ouverture dès que le message « Please block pump » (Bouchez l'ouverture de la pompe) s'affiche.
Le détecteur affiche le message « Pump Calibration Fail » (Échec de l'étalonnage de la pompe).	Vous n'avez pas bouché l'ouverture de la pompe quand il fallait.	Retirez l'adaptateur pour pompe et replacez-le afin de relancer le test. Vérifiez que vous avez correctement bouché l'ouverture quand le détecteur vous a invité à le faire.
	Présence d'une fuite dans le circuit	Vérifiez que les éléments suivants sont correctement montés et/ou ne sont pas endommagés : • Joint de pompe (derrière la grille de protection) • Tube de prélèvement • Adaptateur pour pompe • Grille de protection
	Le détecteur n'a pas détecté que l'ouverture était bouchée 30 secondes après le début du test.	Retirez l'adaptateur pour pompe et replacez-le afin de relancer le test. Assurez-vous de bien boucher l'ouverture dès que le message « Please block pump » (Bouchez l'ouverture de la pompe) s'affiche.
	Panne de la pompe	Demandez une nouvelle pompe ou contactez Honeywell Analytics pour obtenir de l'aide.
PANNE DE LA POMPE et AVERTISSEMENT 16 Le détecteur indique que la pompe est en panne (« Pump Fault ») après l'étalonnage de celle-ci.	Échec de l'étalonnage de la pompe	Retirez l'adaptateur pour pompe, puis replacez-le et recherchez l'origine de la panne. Pour vous aider, reportez-vous à la ligne ci-dessus intitulée : Le détecteur affiche le message « Pump Calibration Fail » (Échec de l'étalonnage de la pompe).

4.6.1 Démontage de l'adaptateur pour pompe

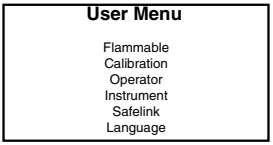
Pour démonter facilement l'adaptateur pour pompe, procédez comme suit :

1. Avec le pouce, soutenez l'extrémité de l'adaptateur pour pompe près de l'orifice d'entrée.
2. Appuyez en haut de l'attache avec le pouce de l'autre main afin de la désenclencher.
3. Ôtez l'adaptateur pour pompe du détecteur en soulevant l'adaptateur.



4.7 Menus

Pour accéder aux menus, appuyez sur le bouton ✓ lorsque l'affichage de surveillance des gaz (selon les modèles) est à l'écran.



L'étalonnage est impossible pendant le préchauffage et l'autotest des capteurs ou le fonctionnement de la pompe. Si vous accédez au menu utilisateur dans ces circonstances, le menu d'étalonnage est indisponible. De même, le menu Safelink (le cas échéant) n'est pas disponible tant que la pompe de prélèvement interne fonctionne ou que la batterie/les piles sont déchargées (moins de 1 segment lumineux sur la jauge de batterie).

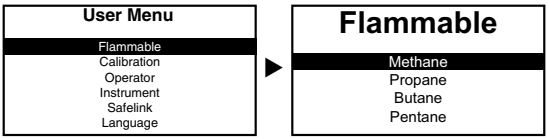
4.7.1 Menu de sélection des gaz inflammables

Pour les capteurs catalytiques, vous avez la possibilité de configurer l'affichage afin de visualiser les mesures de certains gaz inflammables. Sélectionnez le gaz inflammable souhaité. Le détecteur ajuste automatiquement ses facteurs de correction internes.

Remarque :

Selon EN 50054, 100 % de la LIE du méthane = 5,0 % v/v

Selon EN 61779, 100 % de la LIE du méthane = 4,4 % v/v



4.7.1.1 Tableau de sensibilité croisée des gaz inflammables

	EN50054		EN60079-20-1.	
Gaz inflammable	**Sensibilité relative (% du relevé de méthane)**	**LIE (% v/v)**	**Sensibilité relative (% du relevé de méthane)**	**LIE (% v/v)**
Hydrogène	125	4,0	142	4,0
Méthane	100	5,0	100	4,4
Éthylène	91	2,7	88	2.3
Méthanol	83	5,5	104	6,0
Éthane	90	2,5	82	2,4
Éthanol	67	3,3	71	3,1
Propane	68	2,0	66	1,7
Butane	56	1,5	59	1,4
Pentane	56	1,4	63	1,1
Octane	42	0,3	47	0,8

Remarque :

Les données ci-dessus ne sont applicables qu'aux détecteurs configurés pour afficher les gaz inflammables en % LIE.

Le tableau ci-dessus et la fonction de sensibilité croisée dont disposent les détecteurs Impact et Impact Pro sont fournis à titre indicatif uniquement. Tenez compte des paramètres suivants avant d'utiliser le tableau ou la fonction logicielle :

1. Il existe une variation de la sensibilité croisée des capteurs entre le méthane et d'autres gaz inflammables. Par conséquent, si le détecteur est étalonné au méthane (y compris les étalonnages d'Enforcer), le relevé est soumis à des variations quand d'autres gaz inflammables sont sélectionnés.
2. Pour une détection plus précise des gaz autres que le méthane, le canal des gaz inflammables doit être étalonné au propane, au pentane ou au butane. Vous pouvez effectuer de tels étalonnages grâce à l'option Settings (Paramètres) du menu Calibration (Étalonnage). Avec de tels étalonnage, les relevés peuvent être inexacts lorsque le gaz sélectionné est le méthane.
3. La précision est maximale lors que le détecteur est étalonné avec le gaz cible. Il s'agit donc de la méthode à privilégier.
4. Les temps de réponse des appareils Impact aux gaz inflammables autres que le méthane et le propane peuvent varier considérablement par rapport à ceux indiqués en B.3.3.

Gaz cible	Méthode d'étalonnage recommandée
Méthane	Enforcer
	Étalonnage en suivant les indications sur le détecteur (avec le méthane comme gaz d'étalonnage sélectionné)
	Étalonnage en suivant les indications sur l'ordinateur (avec le méthane comme gaz d'étalonnage sélectionné)
Propane	Étalonnage en suivant les indications sur le détecteur (avec le propane comme gaz d'étalonnage sélectionné)
	Étalonnage en suivant les indications sur l'ordinateur (avec le propane comme gaz d'étalonnage sélectionné)
Butane	Étalonnage en suivant les indications sur le détecteur (avec le butane comme gaz d'étalonnage sélectionné)
	Étalonnage en suivant les indications sur l'ordinateur (avec le butane comme gaz d'étalonnage sélectionné)

Pentane	Étalonnage en suivant les indications sur le détecteur (avec le pentane comme gaz d'étalonnage sélectionné)
	Étalonnage en suivant les indications sur l'ordinateur (avec le pentane comme gaz d'étalonnage sélectionné)
Autres gaz inflammables	Étalonnage en suivant les indications sur le détecteur (avec le propane, le butane ou le pentane comme gaz d'étalonnage sélectionné)
	Étalonnage en suivant les indications sur l'ordinateur (avec le propane ou le butane comme gaz d'étalonnage sélectionné)

4.7.2 Menu opérateur

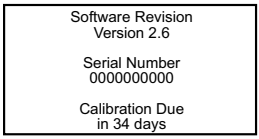
Le menu Operator (Opérateur) permet de sélectionner un nouvel opérateur et/ou un site sans devoir redémarrer le détecteur.

4.7.3 Menu d'étalonnage

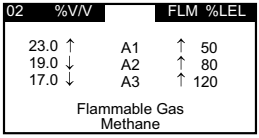
Pour plus d'informations, reportez-vous à la ***section 4.9 Étalonnage***.

4.7.4 Menu d'informations sur le détecteur

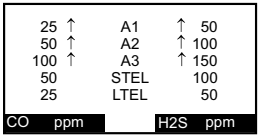
Plusieurs affichages indiquent la configuration du détecteur, comme la configuration de ses niveaux d'alarmes. Ces affichages peuvent être visualisés et parcourus en appuyant sur les boutons ▲ et ▼. Pour accéder au menu utilisateur, appuyez sur le bouton ✓ quand le détecteur est en mode de surveillance; Sélectionnez le menu Instrument, puis appuyez de nouveau sur le bouton ✓. Les quelques illustrations ci-après sont fournies à titre d'exemple uniquement. Les informations réellement affichées varient selon le modèle, le pays, l'application du produit et/ou les spécifications.



Ces informations sont également affichées au démarrage du détecteur (pour plus d'informations, reportez-vous à la ***section 3.1***).

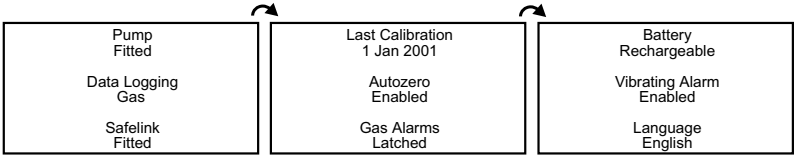


Les informations données sur l'affichage ci-contre correspondent aux niveaux d'alarme des capteurs d'oxygène et de gaz inflammables. Aucune alarme STEL ou LTEL n'est associée aux deux canaux de gaz indiqués en haut de l'affichage. h s'affiche lorsque l'alarme du gaz concerné doit détecter une augmentation de la concentration. i s'affiche lorsque l'alarme doit détecter une diminution de la concentration.

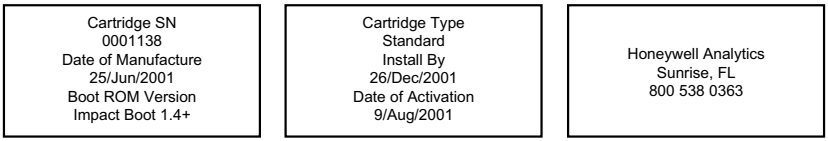


Cet affichage montre les niveaux d'alarme définis pour les capteurs de gaz toxiques.

Les affichages suivants indiquent quelles options sont installées sur le détecteur et détaillent sa configuration actuelle.



Les informations complémentaires suivantes sont également affichées :



4.7.5 Menu Safelink

Sur les détecteurs Impact Pro, un menu supplémentaire, le menu Safelink, est disponible. Ce menu sert à établir une communication via Safelink avec un autre instrument Impact Pro.

L'option Safelink (si installée) n'est pas disponible dans les cas suivants :

- Lorsque la pompe de prélèvement interne fonctionne.
- Lorsque la batterie/les piles sont déchargées (moins de 1 segment lumineux sur la jauge de batterie).

4.7.6 Menu de sélection de la langue

Les langues suivantes sont préinstallées sur le détecteur Impact : anglais, français, allemand, espagnol, italien et néerlandais. Utilisez les boutons ▲, ▼ et ✓ du détecteur pour les sélectionner. En outre, une langue supplémentaire (parmi les langues suivantes : portugais, danois, suédois, norvégien et finlandais) peut être chargée via l'utilitaire pour ordinateur (disponible séparément).

4.8 Enregistrement de données

Deux types d'enregistrement de données sont proposés. Dans les deux cas, l'accès aux informations s'effectue en les transférant sur un ordinateur à l'aide de l'utilitaire pour ordinateur fourni avec le kit enregistrement de données. Grâce à cet utilitaire, vous pouvez télécharger, stocker, imprimer et analyser ces informations. Les données peuvent être exportées sous un format compatible avec la plupart des tableurs. La mémoire d'enregistrement de données peut être effacée automatiquement quand le transfert a réussi (notez que cet effacement n'affecte pas les niveaux d'alarme, les paramètres du détecteur, les paramètres des gaz d'étalonnage ou les valeurs du détecteur). Une pile interne conserve les données pendant 5 ans, même si la batterie du détecteur est retirée ou que le détecteur est éteint. Pour savoir comment installer l'utilitaire pour ordinateur, reportez-vous à la ***section 4.8.1***.

4.8.1 Installation de l'utilitaire pour ordinateur

1. Introduisez le cédérom dans le lecteur de cédérom.
2. Sur la page de l'utilitaire, cliquez sur « Install Impact Configuration Utility » (Installer l'utilitaire de configuration Impact).
3. Si le cédérom ne se lance pas automatiquement, cliquez sur démarrer, puis sur Exécuter. Dans la boîte de dialogue Exécuter, saisissez *d*:\Documents\ICU\setup.exe en remplaçant *d* par la lettre affectée à votre lecteur de cédérom.
4. Cliquez sur OK, puis suivez les instructions à l'écran.

4.8.2 Enregistrement de données d'événements

Tous les détecteurs comportent une fonction d'enregistrement de données d'événements. Celle-ci enregistre l'heure et la date de déclenchement d'un événement. Quand la mémoire d'enregistrement de données est saturée, les données les plus anciennes sont écrasées. En mode événement, la mémoire d'enregistrement de données peut stocker 500 événements. Un événement peut être :

- La mise en marche du détecteur,
- L'arrêt du détecteur,
- Un relevé de gaz extrême,
- Une alarme de gaz (A3, A2, A1, STEL, LTEL),
- Une batterie/des piles déchargées,
- Une erreur.

4.8.3 Enregistrement de données de gaz

Configurée avec l'utilitaire pour ordinateur, cette fonction permet aux détecteurs équipés de l'option étendue d'enregistrement de données de relever des échantillons à intervalles réguliers (par exemple, toutes les 15 secondes).

4.8.4 Formats de sortie

Toutes les données enregistrées peuvent être conservées dans un fichier portant l'extension « .imp » (destiné à l'utilitaire sur ordinateur) ou dans un fichier portant l'extension « .csv » (pour utilisation dans la plupart des tableurs).

Auparavant, l'historique d'étalonnage, l'enregistrement d'événements et l'enregistrement de données de gaz étaient exportés sous forme de valeurs séparées par des virgules dans un fichier portant l'extension « .txt ». Pour visualiser ces informations avec Microsoft Excel®, procédez comme suit :

1. Ouvrez le fichier avec Microsoft Excel®. Notez que le champ « Type de fichiers » doit indiquer « Tous les fichiers » pour afficher les fichiers ayant l'extension « .txt ».
2. Excel reconnaît le format comme étant du « texte délimité » et lance un « Assistant Importation de texte » en trois étapes.
3. À l'étape 1, sélectionnez l'option « Délimité ». Cliquez ensuite sur « Suivant ».
4. À l'étape 2, dans la zone Séparateurs, cochez l'option « Point-virgule ». Cliquez ensuite sur « Suivant ».
5. À l'étape 3, vérifiez que l'option cochée dans la zone « Format des données en colonne » est bien « Standard ». Cliquez ensuite sur « Terminer ».
6. Les données s'affichent sous forme de colonnes. Vous pouvez alors les enregistrer, les imprimer et/ou les analyser.

Par le passé, pour créer un fichier que l'on pouvait ouvrir directement à partir de Windows Explorer en double cliquant simplement sur son icône, il était nécessaire de changer l'extension en « .csv » avant le téléchargement et l'enregistrement du fichier.

4.9 Étalonnage

La précision du détecteur Impact doit être contrôlée chaque jour avant son utilisation. Pour ce faire, appliquez-lui une concentration connue du gaz qu'il est chargé de déceler. Si un capteur échoue à ce test, réétalonnez-le avant d'utiliser le détecteur ou remplacez la cartouche. Étalonnez le détecteur au moins une fois tous les six mois. Étalonnez le capteur de CO_2 au moins une fois par mois.

Le détecteur Impact offre trois méthodes d'étalonnage pour plus de simplicité. La méthode traditionnelle consiste à procéder à l'étalonnage avec une bouteille de gaz. Cet étalonnage peut être effectué en suivant les indications données sur le détecteur (***section 4.9.2 Étalonnage avec une bouteille de gaz – détecteur***) ou sur l'ordinateur (***section 4.9.3 Étalonnage avec une bouteille de gaz – ordinateur***) lorsque le détecteur est connecté à un ordinateur par l'intermédiaire d'une station d'accueil. Une autre méthode (pour les détecteurs équipés d'une association de capteurs oxygène/gaz inflammable/monoxyde de carbone/sulfure d'hydrogène) consiste à utiliser le système Enforcer. Pour tous les autres gaz, utilisez la méthode d'étalonnage avec une bouteille de gaz.

⚠ MISE EN GARDE

Utilisez toujours des gaz et/ou du matériel d'étalonnage standards pour étalonner votre détecteur Impact afin d'éviter tout risque de mesure erronée qui pourrait avoir des conséquences dangereuses.

Étalonnez toujours dans un local bien ventilé pour éviter toute contamination.

N'étalonnez pas le canal électrochimique de CO_2 si le détecteur vient d'être exposé à une concentration de CO_2 et que la valeur indiquée dépasse la limite supérieure de la plage de mesure normalement applicable dans une atmosphère pure. Laissez le détecteur à l'air pur toute la nuit avant de procéder à l'étalonnage.

4.9.1 Contaminants

Les capteurs d'oxygène peuvent être détériorés par une exposition prolongée au dioxyde de carbone, aussi est-il recommandé de ne pas utiliser le détecteur quand l'atmosphère renferme plus de 25 % v/v de dioxyde de carbone (CO_2). En présence de ce gaz, les relevés des capteurs d'oxygène peuvent être anormalement élevés.

Les capteurs de gaz inflammables peuvent être détériorés par une exposition à des substances à base de silicone, à des composés contenant du phosphore organique ou à des composés organiques halogénés. Bien que les capteurs de gaz inflammables utilisés dans les détecteurs Impact et Impact Pro présentent une résistance élevée à l'empoisonnement par le sulfure d'hydrogène (H_2S), attendez-vous à une certaine baisse de sensibilité. Pour cette raison, il est vivement recommandé de procéder à un contrôle et, si nécessaire, à un nouvel étalonnage du capteur de gaz inflammables après une exposition répétée à du H_2S ou à une forte concentration de ce gaz. Après quarante expositions de 1 minute au H_2S, les capteurs perdent en moyenne près de 20 % de leur sensibilité.

Les capteurs de gaz toxiques sont conçus pour être spécifiques à un gaz, ce qui minimise les effets des gaz interférents communs. Le tableau ci-dessous récapitule l'effet de différents gaz sur les capteurs de monoxyde de carbone et de sulfure d'hydrogène.

Gaz appliqué	Réponse du capteur de H_2S (en ppm)	Réponse du capteur de CO (en ppm)
Acétone (1 000 ppm)	0	0
Acétylène (40 ppm)	0	80
Ammoniac (50 ppm)	0	0
Monoxyde de carbone (50 ppm)	0	50
Dioxyde de carbone (5 000 ppm)	0	0
Chlore (0,5 ppm)	0	0
Éthanol (2 000 ppm)	0	3
Éthylène (100 ppm)	0	85
Hydrogène (100 ppm)	0	20
Sulfure d'hydrogène (10 ppm)	10	0
Isopropanol (200 ppm)	0	0
Monoxyde d'azote (25 ppm)	0	4
Dioxyde d'azote (3 ppm)	0	0,5
Dioxyde de soufre (2 ppm)	0	0

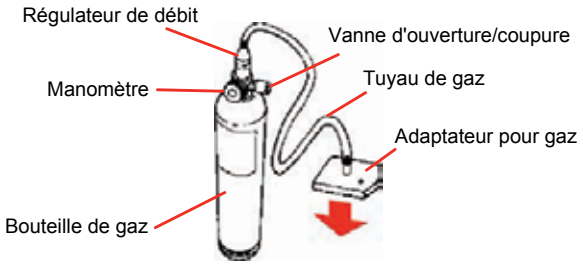
4.9.2 Étalonnage avec une bouteille de gaz – détecteur

Remarque :

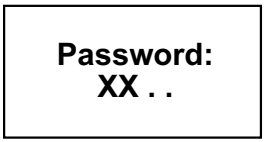
Pour plus d'informations sur les capteurs de Cl_2 et de NH_3, reportez-vous aux *Notes concernant les cartouches avec capteur de Cl_2* et aux *Notes concernant les cartouches avec capteur de NH_3* du chapitre 8.

Le matériel suivant est nécessaire :

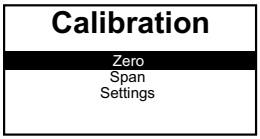
- une bouteille de gaz d'étalonnage contenant un gaz unique certifié (étalonnage d'un seul capteur) ou un mélange certifié de plusieurs gaz
- un adaptateur pour gaz afin de raccorder la tubulure au port « IN » (à l'exception des cartouches avec capteur de Cl_2, pour lesquelles la tubulure doit être reliée au port « OUT »)
- un débitmètre/régulateur réglé sur 300 ml/min
- une tubulure



Passez le détecteur en mode d'étalonnage en sélectionnant le menu correspondant. Si l'option de protection a été activée, il se peut que le détecteur vous demande un code pour accéder à l'étalonnage.



Entrez ce code en appuyant sur les boutons requis. Sans le bon code d'accès, vous ne pouvez pas réaliser l'étalonnage. À mesure que vous appuyez sur les boutons les « . » sont remplacés par des « X ».



La procédure d'étalonnage comprend l'étalonnage du zéro, puis du point de consigne dynamique. L'étalonnage du point de consigne dynamique nécessite une concentration spécifique de gaz d'étalonnage correspondant aux valeurs paramétrées. Sélectionnez l'option souhaitée.

Lorsque vous étalonnez le point de consigne dynamique avec un gaz d'étalonnage inflammable, le détecteur suppose que le gaz utilisé est celui sélectionné. Après l'étalonnage, le détecteur reprend toutefois le gaz inflammable paramétré pour la surveillance. Aucune intervention de votre part n'est nécessaire.

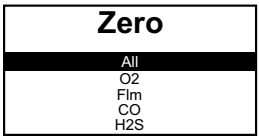
Utilisez les conversions suivantes pour étalonner le détecteur au méthane ou au propane.

Selon EN 50054, 100 % de la LIE du méthane = 5,0 % v/v
Selon EN 50054, 100 % de la LIE du propane = 2,0 % v/v
Selon EN60079-20-1, 100 % de la LIE du méthane = 4,4 % v/v
Selon EN60079-20-1, 100 % de la LIE du propane = 1,7 % v/v

Si d'autres valeurs sont nécessaires, réglez le point d'étalonnage comme exposé à la ***section 4.9.2.2 Étalonnage***.

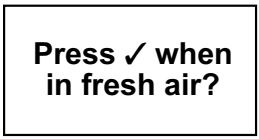
4.9.2.1 Étalonnage du zéro

Si vous étalonnez le canal électrochimique de CO_2, reportez-vous aux MISES EN GARDE de la ***section 4.9***.



L'affichage indique les capteurs installés dans la cartouche et propose une mise à zéro « permanente » d'un seul canal ou des quatre canaux simultanément. O_2est automatiquement mis en surbrillance.

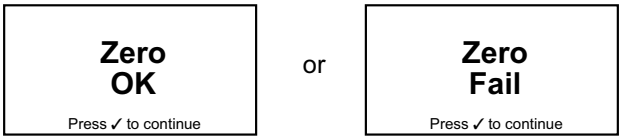
Si vous sélectionnez, par exemple, l'option All (Tous) à l'aide des boutons ▲ et ✓, l'affichage est le suivant :



La mise à zéro doit être effectuée à l'air pur non contaminé. Vous pouvez également utiliser de l'air comprimé contenant 20,9 % v/v d'oxygène.

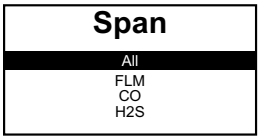
Dès que vous appuyez sur le bouton ✓, le détecteur procède à la mise à zéro des capteurs et le message suivant s'affiche :

Une fois la mise à zéro terminée, le détecteur vous indique si l'opération a réussi ou non. *Remarque : la durée maximale de l'étalonnage du zéro est 20 secondes.*



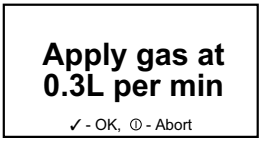
En cas d'échec de la mise à zéro, recommencez en veillant à placer le détecteur à l'air pur. Si le problème persiste, contactez le centre de réparation le plus proche ou Honeywell Analytics afin d'obtenir de l'aide. Si la mise à zéro a réussi, effectuez un étalonnage de point de consigne dynamique.

4.9.2.2 Étalonnage du point de consigne dynamique



Le détecteur affiche les capteurs installés dans la cartouche et vous propose de réaliser un étalonnage de point de consigne dynamique sur un seul canal ou sur les trois canaux simultanément en utilisant un mélange de gaz.

Une fois le gaz sélectionné, l'affichage suivant apparaît :



Vérifiez que la valeur d'étalonnage du point de consigne dynamique correspond à la concentration de gaz appliquée. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur le bouton ⓘ afin de modifier le réglage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ***section 4.9.2.3***.

Le tableau suivant indique les plages de concentrations de gaz admissibles pour l'étalonnage du point de consigne dynamique.

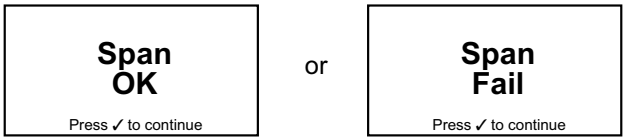
Type de gaz	Plage admissible
Méthane (capteur catalytique)	20 % à 100 % LIE
Monoxyde de carbone	50 à 500 ppm
Sulfure d'hydrogène	15 à 50 ppm
Dioxyde de carbone	0,5 à 2,1 % v/v
Chlore	2 à 10 ppm
Ammoniac	10 à 100 ppm
Dioxyde de soufre	5 à 20 ppm

Type de gaz	Plage admissible
Dioxyde d'azote	5 à 20 ppm
Méthane – capteur infrarouge (% LIE)	20 % à 100 % LIE
Méthane – capteur infrarouge (% v/v)	40 à 60 % v/v
Dioxyde de carbone – capteur infrarouge (% v/v)	0,5 à 3 % v/v

Si vous étalonnez le canal électrochimique de CO_2, ouvrez l'arrivée de gaz 2 minutes avant de lancer la procédure en appuyant sur le bouton ✓.

Dès que vous appuyez sur le bouton ✓, le détecteur commence l'étalonnage du point de consigne dynamique et le message suivant s'affiche :

À la fin de l'opération, le détecteur vous indique si l'étalonnage a réussi ou non. *Remarque : la durée maximale de l'étalonnage du zéro est 80 secondes.*



Si le réglage du point de consigne dynamique a échoué, recommencez en vérifiant que la concentration du gaz d'étalonnage est correcte, qu'il y a suffisamment de gaz dans la bouteille et que le débit est adéquat. Si le problème persiste, contactez le centre de réparation le plus proche ou Honeywell Analytics afin d'obtenir de l'aide. En cas de réussite de l'étalonnage, le détecteur met automatiquement à jour l'échéance du prochain étalonnage en appliquant l'intervalle d'étalonnage prédéfini (par défaut, tous les 180 jours).

Remarque :

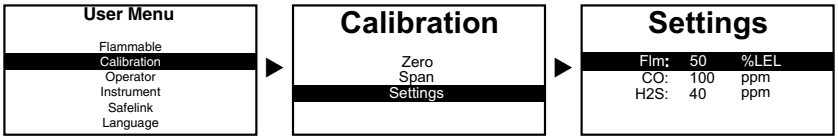
Si vous omettez d'étalonner le zéro « permanent », l'étalonnage du point de consigne n'est pas conservé après l'arrêt du détecteur et l'échéance d'étalonnage n'est pas mise à jour.

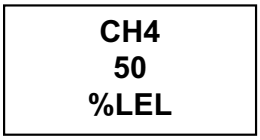
4.9.2.3 Valeurs des gaz d'étalonnage

AVERTISSEMENT

Vérifiez que la concentration indiquée sur l'étiquette de la bouteille de gaz d'étalonnage correspond à la valeur paramétrée sur le détecteur. Si ces

concentrations ne sont pas identiques, vous risquez de fausser l'étalonnage ce qui entraînera des mesures erronées sur le détecteur pouvant avoir des conséquences dangereuses.

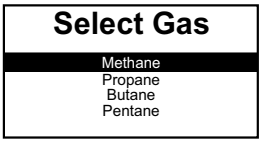




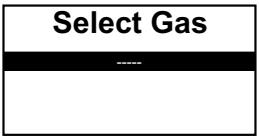
Sélectionnez le canal à modifier. Changez la valeur du canal sélectionné en appuyant sur les boutons ▲ (augmenter) et ▼ (diminuer). Gardez les touches enfoncées pour accélérer le défilement des chiffres. Appuyer sur le bouton ✓ pour enregistrer la valeur entrée.

Si vous avez choisi, par exemple, le canal catalytique de gaz inflammables, le détecteur vous demande la nature du gaz d'étalonnage utilisé, indépendamment du gaz paramétré pour la surveillance.

Pour les capteurs infrarouges, l'affichage des gaz d'étalonnage ne vous propose pas de sélectionner un gaz puisque ces capteurs se caractérisent par un choix limité de gaz inflammables (voir ***Notes concernant les capteurs infrarouges*** à la page 65).



Capteur catalytique



Capteur infrarouge

Honeywell Analytics recommande d'utiliser les valeurs de gaz d'étalonnage suivantes :

Type de gaz	Concentration
Gaz inflammables – capteur catalytique (% LIE)	50 % LIE méthane
Gaz inflammables (% v/v)	2,5 % v/v méthane
Monoxyde de carbone	100 ppm
Sulfure d'hydrogène	40 ppm
Dioxyde de carbone	2 % v/v

Type de gaz	Concentration
Méthane – capteur infrarouge (% LIE)	50 % LIE méthane
Méthane – capteur infrarouge (% v/v)	50 % v/v méthane
Dioxyde de carbone – capteur infrarouge (% v/v)	2 % v/v

MISE EN GARDE

Lorsque vous procédez à des étalonnages manuels, utilisez toujours des gaz respectant ces valeurs spécifiées, faute de quoi l'opération échouera.

4.9.3 Étalonnage avec une bouteille de gaz – ordinateur

En plus du matériel nécessaire à l'étalonnage classique (***section 4.9.2***), avec cette méthode vous aurez besoin de l'utilitaire de configuration pour ordinateur, d'un câble série, de la station d'accueil et d'une alimentation électrique. Ces éléments sont disponibles dans le kit enregistrement de données (vendu séparément).

Placez votre détecteur Impact dans la station d'accueil, puis vérifiez que l'alimentation et le câble série sont bien branchés. Mettez le détecteur en marche et lancez l'utilitaire de configuration sur l'ordinateur afin de procéder à l'étalonnage.

Le détecteur affiche les mesures pendant le processus d'étalonnage et le symbole s'affiche au centre de l'écran.

Vous avez la possibilité d'entrer certaines informations, comme les numéros de série des bouteilles à gaz, pour une meilleure traçabilité. Vous pouvez également imprimer des rapports d'étalonnage.

4.9.4 Étalonnage avec le système Enforcer

Doté d'une bouteille de gaz sélective, le système Enforcer est conçu pour l'oxygène, les gaz inflammables (capteurs catalytiques ou infrarouges de LIE), le monoxyde de carbone et le sulfure d'hydrogène. Sa technologie basse pression et bas débit brevetée vous assure une utilisation rapide, simple et sûre.

Notez que la bouteille Enforcer renferme des gaz dangereux.

Contrôle d'étalonnage avec le système Enforcer

Pour contrôler l'étalonnage de votre détecteur Impact à l'aide du système Enforcer, mettez votre détecteur en marche, placez-le dans le système et suivez les instructions affichées (voir ***section 4.9.4.1 Instructions affichées pour le système Enforcer***). Ceci fait, passez en revue les relevés extrêmes comme décrit à la ***section 4.1.1 Affichage des extrêmes.***

Test fonctionnel avec le système Enforcer

Pour tester le fonctionnement de votre détecteur Impact à l'aide du système Enforcer, mettez votre détecteur en marche, placez-le dans le système et suivez les instructions affichées (voir ***section 4.9.4.1 Instructions affichées pour le système Enforcer***). Un test fonctionnel est une vérification des fonctionnalités de base du détecteur (et non la vérification de son étalonnage). Seules 30 secondes dans le système suffisent donc à ce test au lieu des 90 secondes classiques. Sortez le détecteur Impact du système Enforcer et assurez-vous que les canaux des capteurs installés sont bien en état d'alarme et que les alarmes visuelle (voyants rouges clignotants) et sonore sont bien actives.

Si vous avez le moindre doute quant au résultat du test fonctionnel, effectuez un contrôle d'étalonnage comme expliqué précédemment ou un étalonnage complet comme décrit ci-après.

Étalonnage complet avec le système Enforcer

Mettez votre détecteur en marche et étalonnez le zéro « permanent » à l'aide du menu correspondant (voir ***section 4.9.2.1 Étalonnage du zéro***), puis suivez les étapes données à la ***section 4.9.4.1***. Si l'étalonnage avec le système Enforcer réussit, le détecteur met automatiquement à jour l'échéance du prochain étalonnage en appliquant l'intervalle d'étalonnage prédéfini (par défaut, tous les 180 jours).

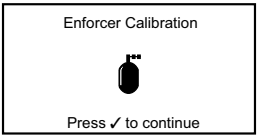
Remarque :

Si vous omettez d'étalonner le zéro « permanent », l'étalonnage du point de consigne n'est pas conservé après l'arrêt du détecteur et l'échéance d'étalonnage n'est pas mise à jour.

4.9.4.1 Instructions affichées pour le système Enforcer

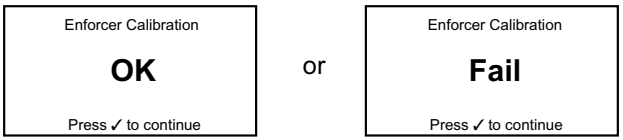
1. Si ce n'est pas déjà fait, installez la bouteille Honeywell Analytics en la vissant à fond (mélange plusieurs gaz pour système Enforcer). Contrôlez le manomètre pour vous assurer que du gaz est bien présent, puis tirez le compartiment coulissant du système Enforcer.

2. Introduisez le détecteur dans le compartiment en l'inclinant légèrement de façon à ce que l'avant du détecteur s'enclenche sous la lèvre du couvercle dans le système Enforcer comme illustré ici.
3. Mettez ensuite le système à la verticale. Le mécanisme de blocage arrière du système Enforcer retient le détecteur. Refermez le compartiment coulissant.
4. Le détecteur reconnaît le système Enforcer et affiche un message vous invitant à appuyer sur le bouton ✔ pour continuer.

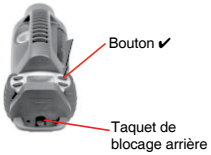


Dès que vous appuyez sur le bouton ✓, vous pouvez entendre le « clic » caractéristique de l'électrovanne de distribution de gaz du système Enforcer.

5. Après 90 secondes, le détecteur vous indique si l'étalonnage a réussi ou non.



6. Si l'étalonnage échoue, vérifiez que la pression des bouteilles de gaz est suffisante, puis recommencez l'opération. Pour réactiver le système Enforcer, vous devez de nouveau ouvrir et fermer le compartiment coulissant. En cas de nouvel échec, effectuez la maintenance et l'étalonnage du détecteur, le problème pouvant être lié à des filtres encrassés/obstrués, voire à des capteurs défectueux.
7. Une fois l'étalonnage réussi, appuyez sur le taquet de blocage arrière et sortez le détecteur en le soulevant. Les alarmes de gaz du détecteur s'activent quand il décèle le gaz provenant la bouteille, ainsi que lors des tests fonctionnels.



La bouteille de gaz doit être enlevée après utilisation.

Le paramètre de gaz inflammables passe automatiquement sur le méthane lorsque le détecteur est associé au système Enforcer. À la fin de l'étalonnage, le paramètre du gaz inflammable normalement mesuré par le détecteur est rétabli. Aucune intervention de votre part n'est nécessaire.

5. Dépannage

Le détecteur compte deux niveaux d'erreurs.

Le premier niveau est l'avertissement. Il signale un problème auquel vous pouvez remédier, comme une batterie/des piles déchargées. Appuyez sur le bouton ✓ pour accuser réception de l'avertissement.

Le second niveau est une erreur irrémédiable et, dans certains cas, la seule action possible consiste à éteindre le détecteur.

Dans les deux cas, un code s'affiche, accompagné d'une brève description du problème ainsi que des coordonnées du service à contacter pour bénéficier d'une assistance, le cas échéant. Ces codes d'erreur et d'avertissement sont décrits en ***Annexe A***.

6. Accessoires

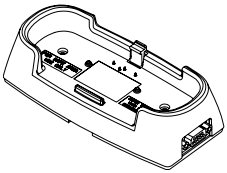
AVERTISSEMENT

Attendez toujours d'être en zone sûre pour charger la batterie.

Les accessoires qui suivent sont disponibles pour les détecteurs Impact/Impact Pro.

6.1 Station d'accueil

(Réf. P2302B0800)



Cet accessoire intelligent simplifie la recharge des détecteurs dotés d'une batterie rechargeable NiMH. Il suffit de placer le détecteur dans la station d'accueil pour qu'il soit rechargé en peu de temps. Le détecteur surveille l'opération et indique quand la batterie est rechargée. Il passe ensuite en mode de charge d'entretien pour maintenir la batterie chargée jusqu'à son utilisation.

La station d'accueil permet également de raccorder le détecteur à un ordinateur afin de transférer les données enregistrées, de visualiser ou de modifier la configuration du détecteur, ou même de l'étalonner.

Faites attention à ne pas mettre le détecteur à l'envers dans la station d'accueil. Placez le rebord situé à l'avant du détecteur dans la fente correspondante, puis engagez le taquet de blocage arrière. Pour sortir le détecteur, appuyez sur le taquet arrière (voir ***section 2.3 Charge de la batterie (première utilisation)***).

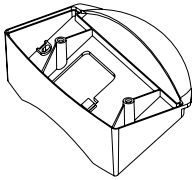
Si vous laissez le détecteur allumé dans la station d'accueil, il ne sera pas totalement rechargé (à hauteur de 85 % environ s'il est resté allumé pendant toute la durée de la recharge).

La station d'accueil est prévue pour une tension d'entrée comprise entre 12 et 32 V CC.

Il est possible de connecter plusieurs stations d'accueil entre elles. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ***section 6.3 Câble de liaison bloc d'alimentation-station d'accueil***.

6.2 Socle de la station d'accueil

(Réf. P2302B0804)



Grâce au socle en option, vous pouvez monter la station d'accueil sur une surface verticale ou sur un bureau.

6.3 Câble de liaison bloc d'alimentation-station d'accueil

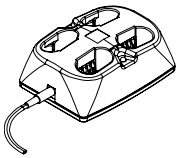
(Réf. 2302D0821)

Ce câble permet de relier jusqu'à 5 stations, réduisant au minimum le câblage et les prises d'alimentation nécessaires. Plusieurs batteries peuvent ainsi être rechargées simultanément.

Cette chaîne de stations requiert l'alimentation 2302D0787. (Remarque : cette alimentation **ne doit pas être utilisée** avec le chargeur d'entretien autonome.)

6.4 Chargeur d'entretien autonome

(Réf. 2302B141*x*)



Ce chargeur permet de recharger 2 à 4 batteries en 14 heures en dehors de leur détecteur. Il vous suffit d'acheter une batterie supplémentaire pour un détecteur et vous disposez en permanence d'une batterie chargée.
Les batteries doivent être chargées par paire. Une alimentation est fournie dans le kit chargeur d'entretien autonome. Spécifiez le type d'alimentation au moment de la commande :

R-U	EU	USA	SAA
X = 4	*X* = 5	*X* = 6	*X* = 7

Exemple : Chargeur d'entretien autonome pour USA = 2302B1416

Le voyant rouge (DEL) signale que les batteries sont en charge. Notez que les batteries doivent être rechargées par paire et peuvent demeurer dans le chargeur sans limitation de durée.

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas l'alimentation standard pour connecter plusieurs stations d'accueil au risque d'entraîner sa surchauffe, puis sa panne.

6.5 Alimentation pour station d'accueil et chargeur d'entretien autonome

Plusieurs adaptateurs d'alimentation sont disponibles pour la station d'accueil et le chargeur d'entretien :

	Alimentation électrique	Référence
	Fiche européenne, 230 V CA, 50 Hz	2302D0816
	Fiche Royaume-Uni, 230 V CA, 50 Hz	2302D0818
	Fiche États-Unis, 120 V CA, 60 Hz	2302D0819
	Fiche Australie, 240 V CA, 50 Hz	2302D0820
	Câble de chargeur pour véhicule 12/24 V CC	2302D0815

MISE EN GARDE

Ces alimentations individuelles ne peuvent servir qu'à une seule station d'accueil ou qu'à un seul chargeur d'entretien à la fois.

6.6 Enforcer

(Réf. 2302B0831 – version UL avec bouteille de gaz)

(Réf. 2302B1336 – version ATEX avec bouteille de gaz)

(Réf. 2302B0650 – Enforcer uniquement)

Le système de test et d'étalonnage Enforcer est réservé aux détecteurs équipés d'une association de capteurs d'oxygène, de gaz inflammables (capteurs catalytiques ou infrarouges de LIE), de monoxyde de carbone et de sulfure d'hydrogène. Le fonctionnement de cet accessoire est décrit à la ***section 4.9.4 Étalonnage avec le système Enforcer***. Il est fourni avec une bouteille multigaz jetable Enforcer (préinstallée).

Le système Enforcer est conforme à la norme EN 50270 (2006 ; Type 1) pour la compatibilité électromagnétique.

6.7 Bouteille de gaz Enforcer

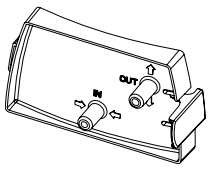
(Réf. 2302D0833 – version UL avec 2,5 % v/v de méthane)

(Réf. 2302D0761 – version ATEX avec 2,2% v/v de méthane)

Le système Enforcer nécessite une bouteille de gaz à concentration prédéterminée ainsi qu'une vanne spécifique pour maintenir une pression et un débit bas. Grâce à ces éléments, il offre un étalonnage aussi simple que rapide.

6.8 Adaptateur pour gaz

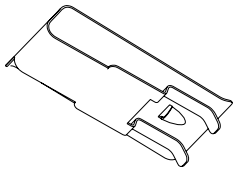
(Réf. P2302B0810)



L'adaptateur pour gaz permet de raccorder la poire de prélèvement au détecteur. Il sert également aux étalonnages avec le détecteur ou avec un ordinateur. Cet adaptateur est de couleur grise afin de le différencier de l'adaptateur pour pompe. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ***section 6.12 Kit adaptateur pour pompe***.

6.9 Pince métallique pour ceinture

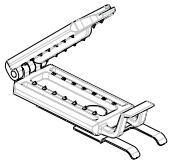
(Réf. P2302D0826)



Fournie en standard, cette pince vous permet de porter le détecteur à la ceinture. Elle se glisse au dos de celui-ci.

6.10 Pince pour sangle

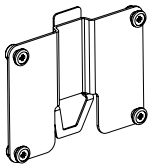
(Réf. P2302B0382)



Cette pince vous donne la possibilité d'accrocher votre détecteur à la sangle d'un harnais.

6.11 Kit harnais

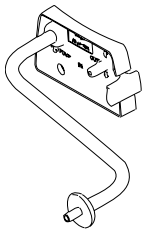
(Réf. P2302B0822)



Grâce à ce dispositif qui s'attache facilement au dos du détecteur, vous pouvez porter votre appareil sur la poitrine, au niveau de la zone de respiration. Le kit comprend une sangle pour la taille et une pour le cou.

6.12 Kit adaptateur pour pompe

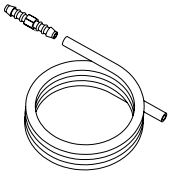
(Réf. 2302B0814)



Dès que cet adaptateur est placé à l'avant d'un détecteur équipé d'une pompe, celle-ci est automatiquement activée. La pompe s'arrête lorsque vous retirez l'adaptateur. Ce dispositif permet d'économiser la batterie/les piles du détecteur, mais aussi d'optimiser la durée de vie de la pompe. Il est de couleur noire afin de le différencier de l'adaptateur pour gaz. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ***section 6.8 Adaptateur pour gaz***.

6.13 Kit tube de prélèvement 10 m

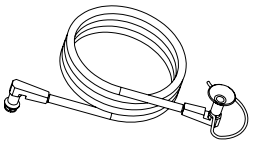
(Réf. 2302B0828)



Ce kit permet d'augmenter la portée de prélèvement du détecteur et peut être utilisé avec la poire de prélèvement ou le kit adaptateur pour pompe. Il comprend un raccord afin de relier les tubes supplémentaires (disponibles séparément) jusqu'à atteindre une longueur totale de plus de 10 m. La longueur maximale recommandée est de 20 m et la durée de prélèvement doit être ajustée en conséquence.

6.14 Écouteur

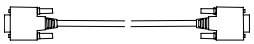
(Réf. 2302B0841)



Avec cet écouteur qui se branche sur l'orifice d'écoute, vous pouvez continuer à entendre les alarmes ou les signaux sonores dans un environnement bruyant. L'écouteur ne désactive pas le vibreur (s'il est installé). L'alarme sonore du détecteur retentit à un niveau sonore élevé, utilisez donc l'écouteur avec précaution.

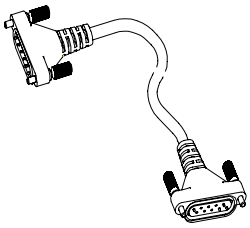
6.15 Câble de liaison ordinateur-station d'accueil

(Réf. P2302D0807 RS232 pour RS232)
(Réf. 151-004-555 RS232 pour USB)



Ce câble permet de raccorder la station d'accueil au port série RS232 (connecteur standard de type D à 9 broches) d'un ordinateur de bureau ou d'un ordinateur portable sur lequel est installé l'utilitaire de configuration Impact. Un câble RS232/USB est disponible pour les ordinateurs qui ne sont pas équipés d'un port série.

6.16 Câble Safelink



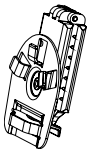
Disponible en 3 longueurs différentes, ce câble permet de raccorder des détecteurs dotés de la fonction Safelink afin qu'ils puissent communiquer entre eux (voir section ***4.5 Safelink***).

10 m (33')+ 2 retenues de câble	2302B0735
50 m (150')+ 2 retenues de câble	2302B0737
100 m (300')+ 2 retenues de câble	2302B0746

Le câble 2302B0746 est fourni avec une bobine de câble et un adaptateur.

6.17 Pince de retenue pour câble Safelink

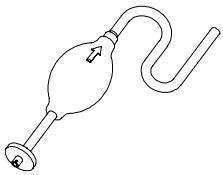
(Réf. P2302B0713)



Cette pince vous donne la possibilité d'attacher le câble Safelink à votre ceinture pour moins de contrainte sur le câble.

6.18 Kit poire de prélèvement

(Réf. 2302B0813)



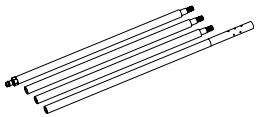
Cette poire, qui se raccorde à la chambre d'analyse, vous permet d'effectuer des prélèvements manuels.

Il vous suffit d'appuyer sur la poire à raison d'une fois par seconde, jusqu'à l'obtention d'une mesure stable. À titre indicatif, le tableau suivant présente les correspondances entre les longueurs de tube et les durées de prélèvement.

Longueur en mètres (en pieds)	Temps de prélèvement (en s)
1 (3)	15
5 (15)	20
10 (30)	25
15 (50)	30
30 (100)	40

6.19 Sonde de prélèvement 1 m

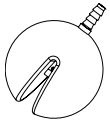
(Réf. 2302B0847)



Prévue pour être utilisée avec la poire de prélèvement ou la pompe interne (si installée), cette sonde vous aide à réaliser des prélèvements en hauteur ou dans des zones difficiles d'accès. Vous devez seulement vérifier que les sections de la sonde de prélèvement sont serrées afin d'éviter une dilution de l'échantillon.

6.20 Flotteur sphérique

(Réf. 2302B0846)



Installé à l'extrémité du tube de prélèvement, ce flotteur empêche les liquides de s'infiltrer dans le détecteur tout en rompant la tension superficielle des liquides de façon à libérer les gaz qu'ils contiennent.

7. Maintenance de routine

Les détecteurs Impact sont conçus pour fonctionner pratiquement sans maintenance dans la plupart des situations, abstraction faite d'un étalonnage régulier. Il est cependant recommandé de nettoyer régulièrement le détecteur et de remplacer les filtres.

7.1 Entretien

Le détecteur doit être nettoyé dès lors qu'il est exposé à un milieu sale ou inhospitalier. Il vous suffit de l'essuyer avec un chiffon humide. N'utilisez pas de produits à base d'eau de Javel ou de silicone pour ne pas risquer d'endommager les capteurs.

7.2 Filtres

Le filtre Gore-tex installé sous la grille de protection est fabriqué dans un matériau imperméable afin de protéger les capteurs contre l'eau et d'autres contaminants. La durée de vie de ce filtre dépend de la quantité de poussières et de liquides visqueux dans l'atmosphère. Remplacez ce filtre quand il est encrassé (décoloré), car il se convertit alors en barrière et empêche l'air ou les gaz de parvenir jusqu'aux capteurs. Pour ce faire, ôtez les vis de la grille de protection ((5), ***1.2 Présentation générale***), jetez l'ancien filtre et installez un filtre neuf en veillant à le positionner correctement (repérez le détail moulé pour l'orienter).

Notez que les détecteurs munis d'un capteur de chlore sont équipés d'un filtre en acier inoxydable (réf. P2302D0823) qui doit être utilisé à la place du filtre Gore-tex.

7.3 Charge / remplacement de la batterie

AVERTISSEMENT

Ne procédez jamais au remplacement ou à la charge de la batterie en zone dangereuse ou potentiellement dangereuse.

Ne mélangez pas la batterie rechargeable et les piles sèches. Le détecteur est doté d'un système de sécurité qui empêche son fonctionnement lorsque ces deux types d'alimentations sont insérés en même temps. Il affiche un message d'erreur et déclenche les alarmes sonore et visuelle.

Si le détecteur est équipé d'un capteur électrochimique de CO_2, reportez-vous à la section *8 Charge d'un détecteur Impact Pro doté d'une cartouche avec capteur de CO_2*.

INFORMATIONS

Afin de maintenir les performances optimales de la batterie, Honeywell Analytics recommande vivement de décharger complètement les batteries régulièrement (tous les 4 à 6 mois) avant de les recharger. Pour ce faire, retirez le détecteur Impact de sa station d'accueil (si installée), puis mettez-le en marche. Laissez le détecteur fonctionner jusqu'à ce qu'il s'éteigne. Selon le niveau de charge de la batterie, ce processus peut demander jusqu'à 12 heures. Un avertissement 14 (batterie faible) s'affiche quand le détecteur est pratiquement déchargé. Vous pouvez en accuser réception ou l'ignorer. Une fois le détecteur Impact éteint, placez-le dans sa station d'accueil et laissez-le se recharger complètement avant de l'utiliser.

Dans certains cas (par exemple, lorsque l'instrument n'a pas été utilisé pendant quelque temps), il peut s'avérer nécessaire de répéter cette opération à deux ou trois reprises pour restaurer les performances optimales de la batterie.

Si la batterie du détecteur Impact est trop déchargée (par exemple, après une inutilisation prolongée), il est possible que les alarmes sonores et lumineuses se déclenchent à la mise en marche du détecteur avant recharge. Dans ce cas, placez l'instrument dans la station d'accueil alimentée, puis éteignez-le quand l'erreur 23 s'affiche. Le détecteur Impact se recharge alors normalement.

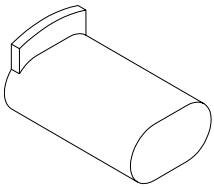
7.3.1 Batterie rechargeable

MISE EN GARDE

La batterie rechargeable est scellée. Ne tentez pas de retirer les éléments d'une batterie au risque d'invalider leur certification de sécurité.

Pour que la batterie soit recyclée, retournez-la au distributeur agréé Honeywell Analytics le plus proche.

Retirez la batterie en cas d'inutilisation prolongée du détecteur.



Branchée sur une alimentation électrique adaptée, la station d'accueil permet de recharger une batterie rechargeable. La charge de la batterie est placée sous le contrôle du détecteur dans la station d'accueil.

Lorsque vous installez le détecteur dans la station d'accueil, les quatre voyants rouges (DEL) s'allument brièvement pour prévenir du début de la charge.

Pendant la charge, deux des voyants rouges clignotent lentement. Les voyants rouges s'éteignent lorsque l'instrument est totalement rechargé et les voyants verts (DEL) s'allument en continu.

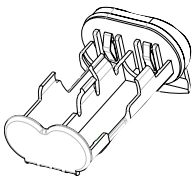
Si vous allumez le détecteur alors qu'il est placé dans la station d'accueil, la progression de la charge s'affiche sur l'écran de celui-ci.

Si, par inadvertance, vous introduisez un détecteur contenant des piles sèches dans la station d'accueil, le système de sécurité intégré évite tout dommage.

Pour remplacer la paire de batteries rechargeables par d'autres batteries ou par des piles sèches, dévissez les couvercles des compartiments à l'aide de l'outil fourni (voir ***section 1.2 Présentation générale***), puis sortez les batteries scellées. Introduisez les batteries rechargeables de rechange dans les compartiments, puis revissez le couvercle.

La recharge d'une paire de batteries totalement déchargées demande 7 heures. Durant ce temps, deux des quatre voyants rouges clignotent à intervalles de 4 secondes. À la fin de la recharge, la station garde le détecteur sous charge d'entretien comme l'indiquent les voyants verts allumés. L'algorithme de charge repose sur une minuterie. Par conséquent, si le cycle de charge est interrompu, vous devrez remettre votre détecteur sur la station pendant 7 heures pour que le voyant vert s'allume fixement.

7.3.2 Piles sèches



Des adaptateurs spéciaux doivent être utilisés pour les piles sèches afin de se conformer aux exigences de la certification. Contrôlez la polarité des piles et vérifiez qu'elles sont toutes du même type, à savoir :

Duracell® Plus Power MN1500 ou Duracell® Coppertop MN1500

AVERTISSEMENT

L'utilisation de piles sèches de marques différentes annule l'homologation de sécurité interne du détecteur.

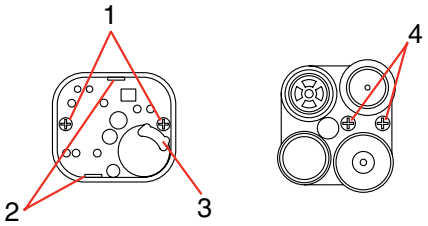
8. Interventions de routine

Hormis les opérations de maintenance décrites à la ***section 7 Maintenance de routine***, les interventions se limitent aux suivantes :

- Étalonnage
- Remplacement d'une cartouche périmée ou remplacement indiqué par le détecteur
- Remplacement des capteurs de cartouches permanentes (c.-à-d., les combinaisons non-OFCH quand elles sont compatibles avec le détecteur)

8.1 Cartouches permanentes

Sur les détecteurs équipés de cartouches permanentes, il est possible de remplacer individuellement les capteurs au lieu de remplacer la cartouche entière.



La procédure est la suivante :

1. Éteignez le détecteur et retirez la grille de protection.
2. Ôtez la vis centrale de la cartouche, puis enlevez la cartouche.
3. Desserrez les deux vis (1) du dessous.
4. Dégagez la carte électronique des deux pattes de repérage (2) placées des deux côtés adjacents aux vis. Conservez le dispositif de retenue du capteur (3), s'il est installé.
5. Sortez la carte électronique.
6. Pour tous les capteurs, à l'exception du capteur d'oxygène, vous devez extraire le capteur existant et mettre en place le nouveau capteur au même emplacement.
7. Pour le capteur d'oxygène, ôtez les deux vis (4). Vissez fermement les pattes du capteur de rechange aux embases. Veillez à ce que chaque patte de capteur soit fixée sur la bonne embase.
8. Remettez la carte électronique dans son logement ; elle doit s'enclencher.
9. Resserrez les deux vis (1) pour fixer le dispositif de retenue (3), puis insérez la cartouche dans le détecteur.
10. Inspectez le filtre au niveau de la grille de protection et remplacez-le si nécessaire.
11. Remettez la grille de protection en place. Attendez environ 20 minutes avant de rallumer le détecteur.
12. Étalonnez le détecteur avant utilisation.

Notes concernant les cartouches avec capteur de Cl_2

Lisez impérativement les notes qui suivent avant d'installer ou d'utiliser votre nouvelle cartouche.

Installation de la cartouche avec capteur de Cl_2

Remarque :

Ne procédez jamais à l'installation ou au remplacement d'une cartouche dans une zone dangereuse.

1. Si une cartouche est déjà installée dans le détecteur Impact Pro à l'emplacement où vous devez insérer la cartouche avec capteur de Cl_2, retirez la grille de protection avant à l'aide de la clé hexagonale qui se trouve sous le détecteur. Ôtez la vis au centre de la cartouche, puis sortez la cartouche du détecteur en la soulevant.
2. Placez la cartouche avec capteur de Cl_2 dans le détecteur, puis vissez-la avec la clé hexagonale pour l'engager à fond dans son logement. Installez la cartouche en la guidant avec les doigts afin de l'insérer correctement.
3. Remplacez le joint de pompe par celui fourni avec la cartouche.
4. Retirez le filtre existant à l'intérieur de la grille de protection avant en le détachant. Prenez le filtre en acier inoxydable (fourni avec le kit cartouche) et retirez l'emballage de protection. Placez le filtre par rapport aux chevilles de positionnement à l'intérieur de la grille de protection avant et appuyez doucement sur le bord du joint pour le fixer.
5. Remettez la grille de protection avant en place et rangez la clé hexagonale sous le détecteur Impact Pro.
6. Attendez au moins 20 minutes avant de faire fonctionner le détecteur.
7. Ce délai écoulé, rallumez le détecteur et acceptez la nouvelle configuration qui vous est proposée.

Utilisation de la cartouche avec capteur de Cl_2

Tenez compte des points suivants lorsque vous utilisez la cartouche :

1. Employez toujours une tubulure en polytétrafluoréthylène (longueur maximale : 500 mm) et réglez un débit de 500 ml/min pour étalonner le canal Cl_2.
2. Appliquez le gaz à l'orifice OUTLET (et non INLET) du boîtier de flux.
3. Étalonnez le point de consigne dynamique des capteurs déjà installés dans l'ordre suivant : Cl_2, NH_3, H_2S, CO, gaz inflammables.
4. Avant de commencer l'étalonnage du point de consigne dynamique du canal Cl_2, il est recommandé de faire circuler le gaz d'étalonnage Cl_2 dans la tubulure reliée pendant au moins 15 minutes, et ce sans mettre l'adaptateur pour gaz sur le détecteur Impact Pro. Le non-respect de cette consigne risque de fausser l'étalonnage du canal Cl_2.
5. N'appliquez pas le gaz d'étalonnage durant plus de 5 minutes au détecteur. Le non-respect de cette consigne risque de fausser l'étalonnage du canal Cl_2.
6. Cette cartouche n'est pas adaptée à un fonctionnement avec pompage.
7. En raison de la nature du filtre en acier inoxydable, il existe un risque accru de pénétration d'eau dans le détecteur. Faire en sorte de maintenir le détecteur au sec.
8. Pour plus d'informations sur les contrôles journaliers recommandés pour votre détecteur de gaz, reportez-vous aux MISES EN GARDE qui figurent à la ***section 1.1*** de ce manuel.

Gaz appliqué	Effet sur le capteur de CO	Effet sur le capteur de H_2S	Effet sur le capteur de CO_2**	Effet sur le capteur de Cl_2	Effet sur le capteur de NH_3	Effet sur le capteur de SO_2
CO (100 ppm)	100 ppm	0 ppm	0 % v/v	0 ppm	35 ppm	1 ppm
H_2S (40 ppm)	0 ppm	40 ppm	0 % v/v	-25 ppm[1]	50 ppm	1 ppm
CO_2 (0,5 % v/v)	0 ppm	0 ppm	0,5% v/v	0 ppm	0 ppm	à confirmer
Cl_2 (5 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	5 ppm	0 ppm	-2 ppm[1]
NH_3 (50 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	-2 ppm[1]	50 ppm	à confirmer
Hydrogène (1 000 ppm)	200 ppm	0 ppm	0 % v/v	à confirmer	35 ppm	à confirmer
SO_2 (10 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	2 ppm	0 ppm	10 ppm

[1] Mesure affichée comme -0 ppm.

** Cellule électrochimique pour CO_2 uniquement

Notes concernant les cartouches avec capteur de NH_3

Lisez impérativement les notes qui suivent avant d'installer ou d'utiliser votre nouvelle cartouche.

Installation de votre cartouche avec capteur de NH_3

Pour installer la cartouche, procédez comme suit :

Remarque :

Ne procédez jamais à l'installation ou au remplacement d'une cartouche dans une zone dangereuse.

1. Si une cartouche est déjà installée dans le détecteur Impact Pro à l'emplacement où vous devez insérer la cartouche avec capteur de NH_3, retirez la grille de protection avant à l'aide de la clé hexagonale qui se trouve sous le détecteur. Ôtez la vis au centre de la cartouche, puis soulevez cette dernière afin de la sortir du détecteur Impact Pro.
2. Placez la cartouche avec capteur de NH_3 dans le détecteur Impact Pro, puis vissez-la avec la clé hexagonale pour l'engager à fond dans son logement. Installez la cartouche en la guidant avec les doigts afin de l'insérer correctement.
3. Remplacez le joint de pompe par celui fourni avec la cartouche et remettez la grille de protection en place. Rangez la clé hexagonale sous le détecteur Impact Pro.
4. Laissez les capteurs se stabiliser pendant 20 minutes avant la première utilisation.
5. Pour terminer l'installation de la cartouche, allumez le détecteur Impact Pro et validez la nouvelle configuration qu'il vous propose.

Utilisation de la cartouche avec capteur de NH_3

Tenez compte des points suivants lorsque vous utilisez la cartouche :

1. La durée de préchauffage du canal ammoniac est plus longue. Même si les autres canaux fonctionnent correctement, n'utilisez pas le détecteur pour mesurer la concentration d'ammoniac tant que le message « warm up » (Préchauffage) est affiché.
2. Par défaut, la plage de températures de fonctionnement de la cartouche correspond à la plage la plus basse des capteurs installés. Pour le NH_3, cette plage s'échelonne de –20 à +40 °C.
3. Utilisez toujours une tubulure en polytétrafluoréthylène (longueur maximale : 500 mm) pour étalonner le canal NH_3.
4. Avant de commencer l'étalonnage du point de consigne dynamique du canal NH_3, il est recommandé de faire circuler le gaz d'étalonnage NH_3 dans la tubulure reliée pendant au moins 15 minutes, et ce sans mettre l'adaptateur pour gaz sur le détecteur Impact Pro. Le non-respect de cette consigne risque de fausser l'étalonnage du canal NH_3.
5. La précision du détecteur doit être contrôlée chaque jour avant son utilisation. Pour ce faire, appliquez-lui une concentration connue du gaz qu'il est chargé de déceler. En cas de panne d'un capteur, réétalonnez le détecteur Impact Pro avant de l'utiliser ou remplacez la cartouche. Pour plus d'informations sur l'étalonnage, reportez-vous à la ***section 4.9***.
6. Appliquez le gaz d'étalonnage à un débit de 300 ml/min pendant 5 minutes avant de lancer l'étalonnage du point de consigne dynamique du capteur.
7. Étalonnez le point de consigne dynamique des capteurs déjà installés dans l'ordre suivant : Cl_2, NH_3, H_2S, CO, gaz inflammables.
8. Après un étalonnage au Cl_2, purgez le circuit avec de l'air pendant 15 minutes avant de passer au NH_3 afin d'éviter toute interférence entre ces gaz.
9. Les capteurs installés sur le détecteur Impact Pro peuvent réagir à d'autres

gaz que le gaz cible. À titre indicatif, le tableau ci-dessous récapitule la réponse habituelle des capteurs aux différents gaz. Remarque : Utilisez toujours le gaz cible pour l'étalonnage des capteurs.

10. Notez qu'il existe une sensibilité croisée du capteur de NH_3 en présence de H_2S. Ce phénomène normal est lié aux propriétés chimiques du capteur de NH_3.

Gaz appliqué	**Effet sur le capteur de CO**	**Effet sur le capteur de H_2S**	**Effet sur le capteur de CO_2****	**Effet sur le capteur de Cl_2**	**Effet sur le capteur de NH_3**	**Effet sur le capteur de SO_2**
CO (100 ppm)	100 ppm	0 ppm	0 % v/v	0 ppm	35 ppm	1 ppm
H_2S (40 ppm)	0 ppm	40 ppm	0 % v/v	-25 ppm[1]	50 ppm	1 ppm
CO_2 (0,5 % v/v)	0 ppm	0 ppm	0,5% v/v	0 ppm	0 ppm	À confirmer
Cl_2 (5 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	5 ppm	0 ppm	-2 ppm[1]
NH_3 (50 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	-2 ppm[1]	50 ppm	À confirmer
Hydrogène (1 000 ppm)	200 ppm	0 ppm	0 % v/v	À confirmer	35 ppm	À confirmer
SO_2 (10 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	2 ppm	0 ppm	10 ppm

[1] Mesure affichée comme -0 ppm.

** Cellule électrochimique pour CO_2 uniquement

Notes concernant les cartouches avec capteur de SO_2

Lisez impérativement les notes qui suivent avant d'installer ou d'utiliser votre nouvelle cartouche.

Installation de votre cartouche avec capteur de SO_2

Remarque :

Ne procédez jamais à l'installation ou au remplacement d'une cartouche dans une zone dangereuse.

1. Si une cartouche est déjà installée dans le détecteur Impact Pro à l'emplacement où vous devez insérer la cartouche avec capteur de SO_2, retirez la grille de protection avant à l'aide de la clé hexagonale qui se trouve sous le détecteur. Ôtez la vis au centre de la cartouche, puis soulevez cette dernière afin de la sortir du détecteur Impact Pro.
2. Placez la cartouche avec capteur de SO_2 dans le détecteur Impact Pro, puis vissez-la avec la clé hexagonale pour l'engager à fond dans son logement. Installez la cartouche en la guidant avec les doigts afin de l'insérer correctement.
3. Remplacez le joint de pompe par celui fourni avec la cartouche et remettez la grille de protection en place. Rangez la clé hexagonale sous le détecteur Impact Pro.
4. Laissez les capteurs se stabiliser pendant 20 minutes avant la première utilisation.
5. Pour terminer l'installation de la cartouche, allumez le détecteur Impact Pro et validez la nouvelle configuration qu'il vous propose.

Utilisation de la cartouche avec capteur de SO_2

1. Tenez compte des points suivants lorsque vous utilisez la cartouche :
2. Par défaut, la plage de températures de fonctionnement de la cartouche correspond à la plage la plus basse des capteurs installés.
3. Utilisez toujours une tubulure en polytétrafluoréthylène (longueur maximale : 500 mm) pour étalonner le canal SO_2.
4. Avant de commencer l'étalonnage du point de consigne dynamique du canal SO_2, il est recommandé de faire circuler le gaz d'étalonnage SO_2 dans la tubulure reliée pendant au moins 15 minutes, et ce sans mettre l'adaptateur pour gaz sur le détecteur Impact Pro. Le non-respect de cette consigne risque de fausser l'étalonnage du canal SO_2.
5. La précision du détecteur doit être contrôlée chaque jour avant son utilisation. Pour ce faire, appliquez-lui une concentration connue du gaz qu'il est chargé de déceler. En cas de panne d'un capteur, réétalonnez le détecteur Impact Pro avant de l'utiliser ou remplacez la cartouche. Pour plus d'informations sur l'étalonnage, reportez-vous à la ***section 4.9***.
6. Faites circuler le gaz d'étalonnage à 300 ml/min pendant 1 minute avant de lancer l'étalonnage du point de consigne dynamique du capteur.
7. Étalonnez le point de consigne dynamique des capteurs déjà installés dans l'ordre suivant : Cl_2, NH_3, H_2S, SO_2, CO, gaz inflammables.
8. Si la cartouche contient des capteurs de NH_3 ou de H_2S, purgez le circuit avec de l'air pendant 15 minutes entre les étalonnages de NH_3 ou de H_2S et de SO_2 afin d'éviter toute interférence entre ces gaz.
9. Les capteurs installés sur le détecteur Impact Pro peuvent réagir à d'autres

gaz que le gaz cible. À titre indicatif, le tableau ci-dessous récapitule la réponse habituelle des capteurs aux différents gaz. Remarque : Utilisez toujours le gaz cible pour l'étalonnage des capteurs.

Gaz appliqué	Effet sur le capteur de CO	Effet sur le capteur de H_2S	Effet sur le capteur de CO_2**	Effet sur le capteur de Cl_2	Effet sur le capteur de NH_3	Effet sur le capteur de SO_2
CO (100 ppm)	100 ppm	0 ppm	0 % v/v	0 ppm	35 ppm	1 ppm
H_2S (40 ppm)	0 ppm	40 ppm	0 % v/v	-25 ppm[1]	50 ppm	1 ppm
CO_2 (0,5 % v/v)	0 ppm	0 ppm	0,5% v/v	0 ppm	0 ppm	À confirmer
Cl_2 (5 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	5 ppm	0 ppm	-2 ppm[1]
NH_3 (50 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	-2 ppm[1]	50 ppm	À confirmer
Hydrogène (1 000 ppm)	200 ppm	0 ppm	0 % v/v	À confirmer	35 ppm	À confirmer
SO_2 (10 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	2 ppm	0 ppm	10 ppm

[1] Mesure affichée comme -0 ppm.

** Cellule électrochimique pour CO_2 uniquement

Notes concernant les cartouches avec capteur électrochimique de CO_2

Lisez impérativement les notes qui suivent avant d'installer ou d'utiliser votre nouvelle cartouche.

Installation de votre cartouche avec capteur électrochimique de CO_2

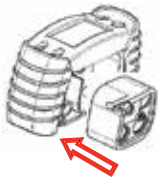
La carte électronique de la cartouche comporte une pile pour assurer le bon fonctionnement du capteur dès la mise en place de la cartouche.

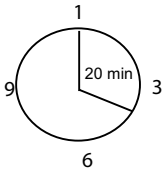
Pour installer la cartouche, procédez comme suit :

Remarque :

Ne procédez jamais à l'installation ou au remplacement d'une cartouche dans une zone dangereuse.

1. Si une cartouche est déjà installée dans le détecteur Impact Pro à l'emplacement où vous devez insérer la cartouche avec capteur de CO_2, retirez la grille de protection avant à l'aide de la clé hexagonale qui se trouve sous le détecteur. Ôtez la vis au centre de la cartouche, puis soulevez cette dernière afin de la sortir du détecteur Impact Pro.
2. À l'aide de la clé hexagonale disponible sous le détecteur Impact Pro, retirez la vis au centre de la nouvelle cartouche avec capteur de CO_2. Ne tentez pas d'enlever la vis qui se trouve au bas de la carte électronique à pile. Retirez la carte électronique à pile de la cartouche.
3. Placez la cartouche avec capteur de CO_2 dans le détecteur Impact, puis vissez-la avec la clé hexagonale pour l'engager à fond dans son logement. Installez la cartouche en la guidant avec les doigts afin de l'insérer correctement.
4. Remplacez le joint de pompe par celui fourni avec la cartouche et remettez la grille de protection en place. Rangez la clé hexagonale sous le détecteur Impact Pro.
5. Pour terminer l'installation de la cartouche, allumez le détecteur Impact Pro et acceptez la nouvelle configuration qu'il vous propose. Remarque : Effectuez cette opération immédiatement après l'installation de la cartouche afin de préserver la pile de la carte électronique du capteur de CO_2.
6. Laissez les capteurs se stabiliser pendant 20 minutes avant utilisation. Notez que le détecteur Impact Pro peut se trouver en état d'alarme pendant ce temps.





Utilisation de votre cartouche avec capteur de CO_2

Tenez compte des points suivants lorsque vous utilisez la cartouche :

1. Veillez à ce que la batterie du détecteur soit chargée ou insérez des piles alcalines neuves en installant la cartouche. Ne laissez jamais la batterie s'épuiser.
2. La plage de températures de fonctionnement de cette cartouche

s'échelonne de 0 à +40 °C. N'utilisez jamais la cartouche à des températures situées en dehors de cette plage. Vous pouvez stocker la cartouche sans risque jusqu'à une température de -10 °C.

3. Le capteur de CO_2 est conçu pour fonctionner à une pression atmosphérique de 1 013 mbar ± 10 %. Au-delà, la mesure est directement proportionnelle à la pression atmosphérique.
4. Étalonnez le capteur de CO_2 au moins une fois par mois. En raison des caractéristiques du capteur de CO_2, il se peut que vous observiez une augmentation sensible des mesures par des températures inférieures à 10 °C et une diminution notable par plus de 30 °C. Pour un fonctionnement sûr, étalonnez toujours le détecteur entre +10 et +30 °C.
5. La précision du détecteur doit être contrôlée chaque jour avant son utilisation. Pour ce faire, appliquez-lui une concentration connue du gaz qu'il est chargé de déceler. En cas de panne d'un capteur, réétalonnez le détecteur Impact Pro avant de l'utiliser ou remplacez la cartouche.
6. Les capteurs installés sur le détecteur Impact Pro peuvent réagir à d'autres gaz que le gaz cible. À titre indicatif, le tableau ci-dessous récapitule la réponse habituelle des capteurs aux différents gaz. Remarque : Utilisez toujours le gaz cible pour l'étalonnage des capteurs.

Gaz appliqué	Effet sur le capteur de CO	Effet sur le capteur de H_2S	Effet sur le capteur de CO_2**	Effet sur le capteur de Cl_2	Effet sur le capteur de NH_3	Effet sur le capteur de SO_2
CO (100 ppm)	100 ppm	0 ppm	0 % v/v	0 ppm	35 ppm	1 ppm
H_2S (40 ppm)	0 ppm	40 ppm	0 % v/v	-25 ppm[1]	50 ppm	1 ppm
CO_2 (0,5 % v/v)	0 ppm	0 ppm	0,5% v/v	0 ppm	0 ppm	À confirmer
Cl_2 (5 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	5 ppm	0 ppm	-2 ppm[1]
NH_3 (50 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	-2 ppm[1]	50 ppm	À confirmer
Hydrogène (1 000 ppm)	200 ppm	0 ppm	0 % v/v	À confirmer	35 ppm	À confirmer
SO_2 (10 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	2 ppm	0 ppm	10 ppm

[1] Mesure affichée comme -0 ppm.

** Cellule électrochimique pour CO_2 uniquement

Procédure pour charger un détecteur Impact Pro équipé d'une cartouche avec capteur de CO_2

Les batteries NiMH rechargeables doivent toujours être rechargées à l'extérieur du détecteur. Pour ce faire, utilisez le chargeur autonome de Honeywell Analytics. Les références des chargeurs sont indiquées à la section ***6 Accessoires***.

1. Retirez la paire de batteries déchargées à l'aide de l'outil spécial situé sous le détecteur.
2. Placez immédiatement le détecteur, sans ses batteries, sur la station d'accueil reliée au bloc d'alimentation. Cette opération permet de préserver la batterie de la carte électronique du capteur de CO_2. Vous avez également la possibilité d'installer une autre paire de batteries entièrement chargées.
3. Placez les batteries déchargées dans le chargeur autonome, en veillant à les recharger par paire (une de chaque côté du voyant de charge rouge). Le chargeur autonome permet de recharger 2 paires (4 au total) de batteries rechargeables. Le voyant (DEL) de charge rouge s'allume en présence de batteries.

4. Lorsque les batteries sont entièrement rechargées (12 heures au minimum), retirez-les du chargeur autonome. Enlevez le détecteur de la station d'accueil et réinstallez les batteries. Serrez la vis de retenue à l'aide de l'outil spécial.
5. Le détecteur est maintenant prêt à l'emploi.

Remarque :

Il n'est pas nécessaire d'allumer le détecteur pendant cette opération. Cependant, si le détecteur est mis en marche, le code d'avertissement 105 s'affiche (voir *Annexe A*). Vous devez accuser réception du message. Le code d'erreur 23 peut également s'afficher quand vous retirez le détecteur de la station d'accueil. Dans ce cas, éteignez le détecteur puis rallumez-le pour le réinitialiser.

Utilisation de piles sèches alcalines

Si le détecteur est alimenté par des piles alcalines (Duracell® Plus Power MN1500 ou Duracell® Coppertop MN1500), veillez à ne pas laisser le détecteur sans piles pendant plus de 15 minutes lorsque vous remplacez celles-ci. Cette précaution est destinée à préserver la batterie de la carte électronique du capteur de CO_2.

AVERTISSEMENT

Respectez les consignes suivantes.

1. **La carte électronique du capteur de CO_2 comporte une pile au lithium non rechargeable. Ne tentez jamais de recharger cette pile.**
2. **Ne réutilisez pas la carte électronique à pile.**
3. **Ne jetez pas au feu la carte électronique à pile.**
4. **Respectez la réglementation en vigueur pour la mise au rebut de la carte électronique à pile et de son emballage.**

Notes concernant les cartouches avec capteur de NO_2

Lisez impérativement les notes qui suivent avant d'installer ou d'utiliser votre nouvelle cartouche.

Installation de la cartouche avec capteur de NO_2

Remarque :

Ne procédez jamais à l'installation ou au remplacement d'une cartouche dans une zone dangereuse.

1. Si une cartouche est déjà installée dans le détecteur Impact Pro à l'emplacement où vous devez insérer la cartouche avec capteur de NO_2, retirez la grille de protection avant à l'aide de la clé hexagonale qui se trouve sous le détecteur. Ôtez la vis au centre de la cartouche, puis soulevez cette dernière afin de la sortir du détecteur Impact Pro.
2. Placez la cartouche avec capteur de NO_2 dans le détecteur Impact, puis vissez-la avec la clé hexagonale pour l'engager à fond dans son logement. Installez la cartouche en la guidant avec les doigts afin de l'insérer correctement.
3. Remplacez le joint de pompe par celui fourni avec la cartouche et remettez la grille de protection en place. Rangez la clé hexagonale sous le détecteur Impact Pro.
4. Laissez les capteurs se stabiliser pendant 20 minutes avant la première utilisation.
5. Pour terminer l'installation de la cartouche, allumez le détecteur Impact Pro et acceptez la nouvelle configuration qu'il vous propose.

Utilisation de votre cartouche avec capteur de NO_2

Tenez compte des points suivants lorsque vous utilisez la cartouche :

1. Par défaut, la plage de températures de fonctionnement de la cartouche correspond à la plage la plus basse des capteurs installés. La plage de températures de fonctionnement du capteur de NO_2 s'échelonne de -20 à +50 °C.
2. Utilisez toujours une tubulure en polytétrafluoréthylène (longueur maximale : 500 mm) pour étalonner le canal NO_2.
3. Les prélèvements à distance (avec la poire de prélèvement ou avec la pompe de prélèvement interne via une tubulure) demandent plus de temps. Dans le cas du NO_2, la durée de prélèvement augmente de 90 secondes par section de 10 m de tubulure.
4. Avant de commencer l'étalonnage du point de consigne dynamique du canal NO_2, il est recommandé de faire circuler le gaz d'étalonnage NO_2 dans la tubulure reliée pendant au moins 15 minutes, et ce sans mettre l'adaptateur pour gaz sur le détecteur Impact Pro. Le non-respect de cette consigne risque de fausser l'étalonnage du canal NO_2.
5. La précision du détecteur doit être contrôlée chaque jour avant son utilisation. Pour ce faire, appliquez-lui une concentration connue du gaz qu'il est chargé de déceler. En cas de panne d'un capteur, réétalonnez le détecteur Impact Pro avant de l'utiliser ou remplacez la cartouche. Pour plus d'informations sur l'étalonnage, reportez-vous à la ***section 4.9***.
6. Faites circuler le gaz d'étalonnage à 300 ml/min pendant 1 minute avant de lancer l'étalonnage du point de consigne dynamique du capteur.
7. Étalonnez le point de consigne dynamique des capteurs déjà installés dans l'ordre suivant : Cl_2, NH_3, H_2S, NO_2, SO_2, CO, gaz inflammables.
8. Si la cartouche contient des capteurs de NH_3, de H_2S ou de Cl_2, purgez le circuit avec de l'air pendant 15 minutes entre les étalonnages de NH_3, de

H_2S ou de Cl_2 et de NO_2 pour éviter toute interférence entre ces gaz.

9. Les capteurs installés sur le détecteur Impact Pro peuvent réagir à d'autres gaz que le gaz cible. À titre indicatif, le tableau ci-dessous récapitule la réponse habituelle des capteurs aux différents gaz. Remarque : Utilisez toujours le gaz cible pour l'étalonnage des capteurs.

Gaz appliqué	Effet sur le capteur de CO	Effet sur le capteur de H_2S	Effet sur le capteur de CO_2**	Effet sur le capteur de Cl_2	Effet sur le capteur de NH_3	Effet sur le capteur de SO_2	Effet sur le capteur de NO_2
CO (100 ppm)	100 ppm	0 ppm	0 % v/v	0 ppm	35 ppm	1 ppm	0 ppm
H_2S (40 ppm)	0 ppm	40 ppm	0 % v/v	-25 ppm[1]	50 ppm	1 ppm	-3,2 ppm[1]
CO_2 (0,5 % v/v)	0 ppm	0 ppm	0,5 % v/v	0 ppm	0 ppm	À confirmer	À confirmer
Cl_2 (5 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	5 ppm	0 ppm	-2 ppm[1]	5 ppm
NH_3 (50 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	-2 ppm[1]	50 ppm	À confirmer	À confirmer
Hydrogène (1 000 ppm)	200 ppm	0 ppm	0 % v/v	À confirmer	35 ppm	À confirmer	À confirmer
SO_2 (10 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	2 ppm	0 ppm	10 ppm	0 ppm
NO_2 (10 ppm)	0 ppm	0 ppm	0 % v/v	0 ppm	-5 ppm[1]	-10 ppm[1]	10 ppm

[1] Mesure affichée comme -0 ppm.

** Cellule électrochimique pour CO_2 uniquement

Notes concernant les capteurs infrarouges

Le détecteur Impact Pro IR offre de nombreux avantages dont une absence totale de dérive sur les mesures et une stabilité sur le long terme par rapport aux détecteurs à filament catalytique (pellistor) et à photoionisation (PID). Contrairement aux capteurs catalytiques, les capteurs infrarouges sont résistants aux poisons tels que les silicones. Ils peuvent déceler les hydrocarbures gazeux dans des atmosphères dépourvues d'oxygène (O_2), ce que ne peuvent pas faire les capteurs à filament catalytique. Ces capteurs servent généralement à mesurer les hydrocarbures gazeux dans les atmosphères purgées à l'azote ou dans d'autres atmosphères inertes. Grâce à leur coût de propriété réduit, les capteurs infrarouges vous permettent de répondre aux besoins de votre application.

Trois (3) types de capteurs infrarouges sont disponibles : deux pour les gaz inflammables (mesure en % LIE ou en % vol au choix) et un pour le dioxyde de carbone (CO_2). Vous ne pouvez installer qu'un seul capteur infrarouge par cartouche. Les deux capteurs de gaz inflammables sont étalonnés au méthane, mais réagissent en présence de nombreux hydrocarbures gazeux. Notez les points suivants :

La détection infrarouge ne permet pas de déceler l'hydrogène (H_2).

Par défaut, aucun seuil de déclenchement d'alarme n'est défini pour le capteur infrarouge 0-100 % v/v. Vous pouvez en définir un sur l'utilitaire de configuration Impact.

AVERTISSEMENT

Pour toutes les cartouches comportant un capteur infrarouge, il est nécessaire d'adapter le logement de cartouche sur le détecteur Impact Pro IR (état de modification 15) Si cette modification n'a pas été effectuée, contactez votre centre de réparation agréé Honeywell Analytics afin qu'il s'en charge. Sans la modification du logement, vous risquez d'endommager le détecteur en insérant le capteur infrarouge. Ce type de dégradation n'est pas couvert par la garantie.

MISE EN GARDE

Les capteurs infrarouges de gaz inflammables ne peuvent pas détecter l'hydrogène (H2). Si l'environnement est susceptible de contenir de l'hydrogène en concentration dangereuse, vous devez installer un capteur à filament catalytique dans votre détecteur Impact Pro plutôt qu'un capteur infrarouge.

MISE EN GARDE

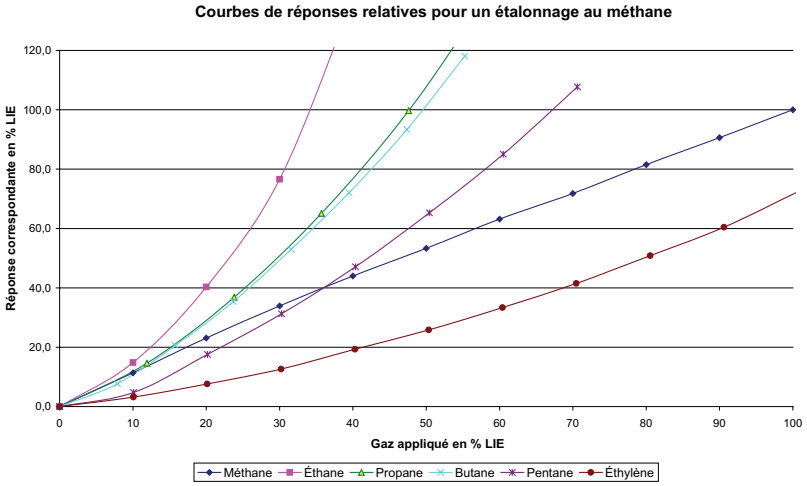
Les capteurs électrochimiques de cette cartouche ne sont pas conçus pour fonctionner dans des environnements pauvres en oxygène et ne doivent pas servir à des surveillances continues en atmosphères inertes.

Compatibilité

i. Les paramètres des nouveaux capteurs infrarouges sont enregistrés sur les cartouches intelligentes. Les cartouches contenant les nouveaux capteurs infrarouges sont constituées différemment. Les modèles existants de détecteur Impact Pro doivent être renvoyés à un centre de réparation agréé afin de mettre à jour la version du micrologiciel ainsi que les étiquettes de certification et de notification. Les modèles les plus anciens doivent également être modifiés afin de changer la saillie de montage de la cartouche. Les nouveaux détecteurs Impact Pro IR commandés seront dotés de l'étiquetage approprié avant expédition (voir références ci-dessous). Pour plus d'informations sur cette modification, renseignez vous auprès de votre centre de réparation agréé Honeywell Analytics.

   2302B20009UE : Impact Pro IR certifié UL/CSA/Inmetro uniquement
   2302B10009BER : Impact Pro IR certifié ATEX uniquement

ii. Les capteurs infrarouges de gaz inflammables (en % LIE ou % v/v) sont étalonnés en usine de façon à offrir une réponse linéaire au méthane (CH_4). La réponse aux autres hydrocarbures gazeux n'est pas linéaire et le détecteur Impact Pro IR n'affiche pas de valeurs corrigées pour ceux-ci. Le détecteur donne généralement (mais pas toujours) une mesure plus élevée pour les hydrocarbures lourds que pour le méthane. Pour plus d'informations, reportez-vous au graphique ci-dessous.



Les tableaux qui suivent sont fournis à titre indicatif.

Le tableau 1 ci-dessous montre les concentrations requises pour atteindre les trois niveaux d'alarme avec les paramètres réglés en usine (à partir du méthane) :

TABLEAU 1	A1	A2	A3
Méthane	10	20	50
Éthane	8	12	23
Propane	10	15	30
Butane	10	15	30
Pentane	16	22	42
Éthylène	28	42	80

Le tableau 2 ci-dessous montre les paramètres d'alarme ajustés (avec l'utilitaire pour ordinateur) afin que les alarmes se déclenchent aux seuils habituels :

TABLEAU 2	A1	A2	A3
Méthane	10	20	50
Éthane	15	40	n/a
Propane	10	26	n/a
Butane	10	26	100
Pentane	4	15	62
Éthylène	3	6	23

iii. Par défaut, aucun niveau d'alarme n'est configuré pour la version % v/v

du capteur infrarouge de méthane. Vous pouvez en définir via l'utilitaire de configuration Impact pour ordinateur.

iv. Les utilitaires de configuration Impact antérieurs à la version 3.0 vous proposent de choisir parmi plusieurs gaz inflammables. Ces paramètres alternatifs ne conviennent pas aux capteurs infrarouges. Il vous incombe de vérifier que le gaz inflammable sélectionné est bien le méthane pour les cartouches avec capteur infrarouge de gaz inflammables.

   Les nouvelles versions de l'utilitaire (3.0 ou ultérieures) sont conçues pour les modèles IR. Dans cette version revue et corrigée de l'utilitaire, les gaz et les plages sont prévus pour les capteurs infrarouges. La sélection de gaz hydrocarbures autres que le méthane n'est plus proposée, comme c'est le cas avec un détecteur Impact muni d'un capteur à filament catalytique. Si votre cartouche comprend un capteur infrarouge de gaz inflammables, veillez à bien utiliser les nouvelles versions de l'utilitaire (3.0 ou ultérieures) pour vos transferts de données sur/depuis le détecteur. Pour savoir si vous disposez d'une version adéquate, renseignez-vous auprès de Honeywell Analytics.

v. Les mesures STEL et LTEL ne sont pas disponibles pour le capteur infrarouge de CO_2. Les alarmes correspondantes ne sont donc pas intégrées.

Étalonnage

Seuls les capteurs infrarouges de méthane en % LIE peuvent être étalonnés au moyen du système Enforcer. Vous devez utiliser la méthode classique avec bouteille de gaz et régulateur pour étalonner les capteurs infrarouges de méthane en % v/v ainsi que les capteurs infrarouges de CO_2. Pour plus d'informations sur les gaz d'étalonnage et les accessoires, contactez Honeywell Analytics.

Lorsque vous procédez à un étalonnage (sans le système Enforcer), le gaz doit être ouvert 30 secondes avant de commencer l'étalonnage du point de consigne dynamique.

9. Pièces de rechange

Les pièces de rechange suivantes sont disponibles auprès des centres de réparation agréés Honeywell Analytics, en plus des accessoires décrits à la section ***6 Accessoires***.

Référence	Description
Pièces de rechange et consommables Lumidor	
2302B0845	Filtre interne – Lot de 10
2302B0866	Kit joint de cartouche – Lot de 10
2302B1307	Filtre/joint de pompe pour détecteur Impact – Lot de 10
2302B1308	Filtre interne pour détecteur Impact – Lot de 10
2302B1309	Filtre/joint d'avertisseur sonore pour détecteur Impact – Lot de 10
2302B1317	Kit joint torique – Lot de 10
P2302D0823	Filtre interne en acier inoxydable pour détecteurs avec capteur de chlore
402-190-070	Tuyau de rechange 18 cm (7")
2302D0729	Filtre de rechange interne
2302B2016	Logement pour piles sèches – Lot de 2
2302B0809	Adaptateur pour pompe
2302B1310	Vidange de pompe
P2302B0713	Pince pour câble Safelink
P2302B0810	Adaptateur pour gaz
2302B2017	Grille de protection avant
2302B0809	Adaptateur pour pompe
2302B1091	Kit joint et pompe de rechange (instructions et mise à niveau de micrologiciel incluses)
2302D0744K	Caches de rechange pour port de communication – Lot de 10
2302B1384	Kit 10 clés hexagonales
Capteurs de rechange	
052-002-035	Dioxyde de soufre
052-002-044	Dioxyde d'azote
052-002-027	Ammoniac
2125B1004	Dioxyde de carbone (capteur électrochimique SureCell)
2115B4530	Oxygène
2118B0106	Gaz inflammables (capteur catalytique)
2119B1000	Sulfure d'hydrogène
2119B1001	Monoxyde de carbone
2119B1002	Chlore
2302B0769	Capteur factice pour emplacement gaz toxiques – Lot de 10
2302B1081	Gaz inflammables, % LIE (capteur infrarouge)
2302B1082	Gaz inflammables, % vol. (capteur infrarouge)

Référence	Description
2302B1083	Dioxyde de carbone, % vol. (capteur infrarouge)
Pièces de rechange et consommables Neotronics	
2302B0845	Filtre interne – Lot de 10
2302B0866	Kit joint de cartouche – Lot de 10
2302B1307	Filtre/joint de pompe pour détecteur Impact – Lot de 10
2302B1308	Filtre interne pour détecteur Impact – Lot de 10
2302B1309	Filtre/joint d'avertisseur sonore pour détecteur Impact – Lot de 10
2302B1317	Kit joint torique – Lot de 10
P2302D0823	Filtre interne en acier inoxydable pour détecteurs avec capteur de chlore
402-190-070	Tuyau de rechange 18 cm (7")
2302D0729	Filtre de rechange interne
2302B0770	Logement pour piles sèches – Lot de 2
2302B0809	Adaptateur pour pompe
2302B1310	Vidange de pompe
P2302B0713	Pince pour câble Safelink
P2302B0810	Adaptateur pour gaz
2302B2017	Grille de protection avant
2302B0809	Adaptateur pour pompe
2302B1091	Kit joint et pompe de rechange (instructions et mise à niveau de micrologiciel incluses)
2302D0744K	Caches de rechange pour port de communication – Lot de 10
2302B1384	Kit 10 clés hexagonales
Capteurs de rechange	
052-002-035	Dioxyde de soufre
052-002-044	Dioxyde d'azote
052-002-027	Ammoniac
2125B1004	Dioxyde de carbone (capteur électrochimique SureCell)
2115B4530	Oxygène
2118B0106	Gaz inflammables (capteur catalytique)
2119B1000	Sulfure d'hydrogène
2119B1001	Monoxyde de carbone
2119B1002	Chlore
2302B0769	Capteur factice pour emplacement gaz toxiques – Lot de 10
2302B1081	Gaz inflammables, % LIE (capteur infrarouge)
2302B1082	Gaz inflammables, % vol. (capteur infrarouge)
2302B1083	Dioxyde de carbone, % vol. (capteur infrarouge)

Remarque :
Utilisez uniquement des capteurs de gaz inflammables agréés par Honeywell Analytics sous peine d'invalider la certification.

10. Glossaire

% LIE	Pourcentage de la limite inférieure d'explosibilité (par exemple, 10 % de la LIE du méthane équivaut environ à 0,5 % du volume).
% vol.	Concentration de gaz mesurée en pourcentage de volume.
% v/v	Autre écriture du % vol.
Analyseur de gaz	Appareil utilisé pour mesurer des concentrations extrêmement faibles de gaz (quelques ppm ou moins d'un ppm) ou un gaz spécifique en présence de plusieurs autres.
BASEEFA	British Approvals Service for Electrical Equipment in Flammable Atmospheres (organisme britannique d'homologation des appareils électriques en atmosphère inflammable).
Capteur catalytique	Capteur destiné à la détection des gaz combustibles. Il se compose d'une bobine de platine chauffée électriquement, revêtue d'une base en céramique, comme de l'alumine, puis d'un revêtement extérieur catalytique en palladium ou rhodium dispersé dans un substrat de thorium.
Capteur électrochimique	Électrode sensible au gaz se composant d'une membrane perméable et d'un électrolyte spécial.
CE	Certification de conformité aux normes européennes concernées.
Cellule	Capteur individuel.
CEM	Compatibilité électromagnétique.
COSHH	Contrôle des substances nocives pour la santé.
CSA	Canadian Standards Association (organisme canadien de normalisation).
dBA	Décibels par rapport à l'échelle de pondération A (comme ressenti au niveau de l'ouïe).
DEL	Diode électroluminescente.
ESD	Décharge électrostatique.
Extrême	Mesure maximale ou minimale relevée depuis la mise en marche du détecteur.
Intrinsèquement sûr	Homologation délivrée par une autorité compétente validant l'utilisation de l'appareil en zone dangereuse.
IP	Indice de protection. Indication d'étanchéité à la poussière et à l'eau.
IS	Voir Intrinsèquement sûr.
LIE	Limite inférieure d'explosibilité. Concentration minimale d'une substance dans l'air à partir de laquelle une combustion peut avoir lieu. Ce seuil est inférieur à 5 % du volume pour la plupart des gaz et des vapeurs inflammables.
LSE	Limite supérieure d'explosibilité.

LTEL	Limite d'exposition à long terme. La LTEL de 8 heures correspond à la concentration moyenne pondérée dans le temps, pour une journée normale de huit heures, à laquelle la plupart des travailleurs peuvent être exposés de façon renouvelée, jour après jour, sans effet nocif pour leur santé. Également appelée TWA.
MED	Directive relative aux équipements marins (96/98/CE)
Oz	Once (poids).
Pellistor	Marque déposée d'un dispositif de détection. Très petit élément de mesure utilisé dans les capteurs catalytiques et parfois appelé « filament » ou « siegistor ».
PPB	Concentration en partie par milliard dans l'atmosphère.
PPM	Concentration en partie par million dans l'atmosphère.
Résistance à l'empoisonnement	Capacité d'un capteur catalytique à réduire l'effet de substances ou de contaminants inhibiteurs comme les silicones.
RFI	Parasites radioélectriques.
STEL	Limite d'exposition à court terme. Limite généralement calculée pour une période de 15 minutes.
Test fonctionnel	Vérification des fonctionnalités de base en exposant le détecteur à un gaz de test afin qu'il indique la concentration de gaz ou entre en état d'alarme.
TWA	Moyenne pondérée dans le temps.
UL	Underwriters Laboratories (États-Unis).
Zéro permanent	Mise à zéro effectuée à l'aide du menu d'étalonnage du détecteur ou de l'ordinateur permettant de conserver les valeurs réglées même après arrêt du détecteur. Lorsqu'elle est suivie d'un étalonnage avec le système Enforcer, d'un réglage du point de consigne dynamique avec le menu Instrument ou d'un étalonnage avec l'ordinateur, la mise à zéro permanente change l'étalonnage du détecteur et entraîne la mise à jour de l'échéance d'étalonnage.
Zéro temporaire	Zéro configuré lors de la mise zéro automatique au démarrage mais dont le réglage n'est pas conservé après arrêt du détecteur. Lorsqu'il est suivi d'un étalonnage avec le système Enforcer ou d'un réglage de point de consigne dynamique avec le menu Instrument, le zéro temporaire (la mise à zéro automatique) change l'étalonnage du détecteur tant que ce dernier reste allumé, mais n'entraîne pas la mise à jour de l'échéance d'étalonnage.

Zone dangereuse	Zones susceptibles de renfermer un mélange de gaz explosif, autrement dit des vapeurs/gaz inflammables en présence d'air. Ces zones sont dites « dangereuses » par opposition aux zones « sûres » ou « non dangereuses ». Tout appareil électrique utilisé dans des zones dangereuses doit avoir été testé et agréé pour garantir qu'il ne provoque pas d'explosion, même en cas de panne.
	En Europe, les zones dangereuses sont définies comme suit :
	Zone 0 : Zone susceptible de contenir en permanence un mélange de gaz explosif alors que l'installation fonctionne normalement.
	Zone 1 : Zone dans laquelle un mélange de gaz explosif est susceptible de se former alors que l'installation fonctionne normalement.
	Zone 2 : Zone dans laquelle la formation d'un mélange de gaz explosif est peu susceptible de se produire alors que l'installation fonctionne normalement et, si ce mélange se forme, il n'est présent que peu de temps.
	Aux États-Unis, les zones dangereuses sont classées en deux divisions :
	Division 1 : Équivalente aux zones 0 et 1 européennes.
	Division 2 : Équivalente à la zone 2 européenne.
Zone sûre	Zone de travail ne présentant aucun danger de contamination par des gaz explosifs.

Annexe A

A.1 Codes d'erreur/d'avertissement

Numéro	Message	Mesure à prendre ou explication
1	Clear log to reset (Effacez le journal pour réinitialiser)	Problème lié à la mémoire de journal. Effacez le journal des événements.
2	Clear log to reset (Effacez le journal pour réinitialiser)	Problème lié à la mémoire de journal. Effacez le journal des gaz.
3	See manual (Voir manuel)	Défaillance de la mémoire.
4	Insert valid cartridge (Installez une cartouche valide)	Installez une cartouche valide. Si une cartouche est déjà insérée, retirez-la puis remettez-la en place.
5	Insert valid cartridge (Installez une cartouche valide)	Problème lié à la mémoire. Remplacez la cartouche.
6	Insert valid cartridge (Installez une cartouche valide)	Le détecteur Impact n'est pas compatible avec les cartouches permanentes.
7	Insert valid cartridge (Installez une cartouche valide)	Association de capteurs incorrecte. Remplacez la cartouche par une cartouche du type requis. Cette erreur se produit uniquement si vous ne validez pas les paramètres d'alarme de la cartouche.
8	Replace batteries (Remplacez les piles)	Piles non rechargeables. Remplacez les piles.
9	Cartridge expired (Cartouche périmée)	Installez une nouvelle cartouche.
10	Cartridge expires in nn days (Cartouche périmée dans nn jours)	Installez une nouvelle cartouche.
11	Calibration due (Étalonnage arrivé à échéance)	Échéance d'étalonnage proche. Réétalonnez la cartouche actuelle ou installez une nouvelle cartouche.
12	Check batteries (Vérifiez les batteries)	Batteries/piles de types différents insérées dans le détecteur. Par exemple, mélange d'une batterie rechargeable et de piles sèches. Installez le même type d'alimentation.
13	Battery empty (Batterie déchargée). Check batteries (Vérifiez les batteries)	Batterie trop faible pour faire fonctionner le détecteur. Rechargez ou remplacez la batterie.
14	Battery low (Batterie faible)	Rechargez ou remplacez la batterie.
15	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	Problème lié à la mémoire.
16	Pump fault (Panne de la pompe)	• Pompe attendue mais non installée. • Échec de l'étalonnage de la pompe.
17	Pump blocked (Blocage de la pompe)	• Inspectez la pompe et éliminez ce qui bloque son débit. • Assurez-vous de l'absence d'eau ou de poussière dans le tube de prélèvement. • Une fois ces vérifications effectuées, appuyez sur le bouton ✓ pour relancer la pompe.
18	See manual (Voir manuel)	Problème lié à la mémoire. Micrologiciel erroné.

Numéro	Message	Mesure à prendre ou explication
19	Passed install by date (Date d'installation dépassée)	La durée de stockage de la cartouche est dépassée. L'installation d'une telle cartouche, dont la durée de vie serait réduite, annule la garantie.
20	See manual (Voir manuel)	Cartouche non activée. Contactez le centre de réparation.
21	Contact service center (Contactez le centre de réparation)	Problème lié à la mémoire. Un paramètre du détecteur se trouve en dehors de la plage autorisée.
22	Contact service center (Contactez le centre de réparation)	Problème lié à la mémoire. Un paramètre de cartouche se trouve en dehors de la plage autorisée.
23	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	Problème lié à un arrêt inopiné, comme dans le cas d'un mauvais contact au niveau de la batterie. Éteignez le détecteur, puis rallumez-le.
24	Please recharge or replace batteries (Rechargez ou remplacez la batterie)	Tension de la batterie insuffisante pour faire fonctionner le système Enforcer. Rechargez la batterie ou remplacez-la.
25	Calibration required (Étalonnage nécessaire)	Réétalonnez la cartouche actuelle ou installez une nouvelle cartouche.
26	See manual (Voir manuel)	Spécifications de températures de fonctionnement dépassées. Respectez les spécifications de fonctionnement du détecteur.
27	See manual (Voir manuel)	Spécifications de températures de fonctionnement dépassées. Respectez les spécifications de fonctionnement du détecteur.
28	Insert valid cartridge (Installez une cartouche valide)	La cartouche à été retirée alors que le détecteur était encore allumé. Éteignez le détecteur, puis installez la cartouche.
29	Communications error (Erreur de communication)	Vérifiez les connexions à la station d'accueil.
30	Time/date not set (Heure/date non réglée)	Réglez l'horloge à l'aide de l'utilitaire de configuration.
31	Event log nearly full (Journal des événements presque saturé) Clear log to reset (Effacez le journal pour réinitialiser)	Journal rempli à 80 % ou plus. Lorsque le journal est saturé, le détecteur commence par écraser les données les plus anciennes. Pour conserver ces données, téléchargez le journal.
32	Gas log nearly full (Journal des gaz presque saturé). Clear log to reset (Effacez le journal pour réinitialiser)	Journal rempli à 80 % ou plus. Lorsque le journal est saturé, le détecteur commence par écraser les données les plus anciennes. Pour conserver ces données, téléchargez le journal.
33	Cal log nearly full (Journal des étalonnages presque saturé). Clear log to reset (Effacez le journal pour réinitialiser)	Journal rempli à 80 % ou plus. Lorsque le journal est saturé, le détecteur commence par écraser les données les plus anciennes. Pour conserver ces données, téléchargez le journal.
34	See manual (Voir manuel)	Problème lié à la mémoire. Un paramètre de capteur se trouve en dehors de la plage autorisée.
35	Insert valid cartridge (Installez une cartouche valide)	Défaillance de la mémoire. Format erroné.
36	See manual (Voir manuel)	Problème de mémoire dans une autre langue. L'interface en anglais est rétablie.
50	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	• Erreur électronique. • L'un des capteurs a détecté un gaz à l'origine d'une importante sensibilité croisée.

Numéro	Message	Mesure à prendre ou explication
51	Calibration required (Étalonnage nécessaire)	La cellule produit une mesure excessivement négative. Réétalonnez.
52	See manual (Voir manuel)	Dépassement de plage de capteur. Éteignez/rallumez le détecteur.
53	Calibration required (Étalonnage nécessaire)	Capteur de gaz inflammables exposé à plus de 100 ppm de H2S. Réétalonnez.
54	Low O2 – flam inaccurate (O2 faible - mesure de gaz inflammables erronée)	Concentration en oxygène insuffisante pour un bon fonctionnement du capteur de gaz inflammables. Réétalonnez la cartouche actuelle ou installez une nouvelle cartouche.
56	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	• Capteur défectueux ou mauvais contact au niveau de la cartouche • Retirez la cartouche et réinstallez-la. • Remplacez le capteur qui semble défectueux (cartouche permanente). • Remplacez la cartouche.
57	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	• Erreur d'algorithme logiciel. • Éteignez le détecteur, puis rallumez-le afin de corriger le problème.
58	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	• Le détecteur a détecté une panne du CA-N. • Éteignez le détecteur, puis rallumez-le afin de corriger le problème. • Si le problème persiste, contactez votre distributeur.
104	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	Problème lié au capteur d'oxygène. Réétalonnez la cartouche actuelle ou installez une nouvelle cartouche.
105	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	Problème lié au capteur de gaz inflammables. Il se peut que le fusible de gaz inflammables ait fondu. Réétalonnez la cartouche actuelle ou installez une nouvelle cartouche.
106	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	Problème lié au capteur de gaz toxiques n° 1. Réétalonnez la cartouche actuelle ou installez une nouvelle cartouche.
107	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	Problème lié au capteur de gaz toxiques n° 2. Réétalonnez la cartouche actuelle ou installez une nouvelle cartouche.
200	Switch on/off to reset (Allumez/éteignez pour réinitialiser)	1. Erreur logicielle générique. 2. Éteignez le détecteur, puis rallumez-le afin de corriger le problème. 3. Si le problème persiste, contactez votre distributeur.

Annexe B

B.1 Garantie

Honeywell Analytics offre une garantie standard (voir page 3).

B.2 Homologations

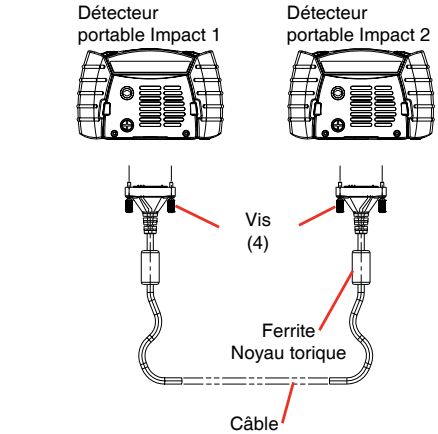
B.2.1 Homologations des détecteurs Impact/Impact Pro

Europe	ATEX BAS01ATEX1216 II 2 G Ex ia d IIC T4 Gb (-20°C to +55°C)
Amérique du Nord	UL classe 1, groupes ABCD T4 T_{amb} (-20°C à +55°C) Voir le schéma de branchement Safelink.
IECEx	BAS 13.0044 Ex ia d IIC T4 Gb (-20°C à +55°C)
Canada	CSA classe 1, groupes ABCD T4 T_{amb} (-20°C à +55°C)
Brésil	Inmetro Ex d ia IIC T4 Gb T_{amb} (-20°C à +55°C)

B.2.2 EN 60079-29-1:2007, EN 50104:2010, EN 45544:1999
Précautions spéciales pour votre sécurité

- Avant d'employer le détecteur de gaz, vérifiez qu'il répond suffisamment vite en présence de gaz afin d'être certain qu'il déclenchera ses alarmes à temps pour vous éviter une exposition dangereuse. Si nécessaire, configurez les niveaux d'alarme en dessous des seuils standards de sécurité.
- Étalonnez uniquement la plage 0 à 2 % v/v de CO_2 du détecteur lorsque les températures sont comprises entre +10 et +30 °C.
- Si la valeur -0,0 s'affiche en permanence dans la plage de mesures 0 à 2 % v/v de CO_2, étalonnez immédiatement le détecteur.
- Après une exposition du détecteur à une concentration de CO_2 excédant sa plage de mesures (0 à 2 % v/v), laissez le détecteur à l'air pur toute la nuit avant de procéder à l'étalonnage.
- Veillez à ce que le premier niveau d'alarme (A1) de la plage de mesures 0 à 2 % v/v de CO_2 ne dépasse pas 0,5 % v/v de CO_2.
- Pour la plage de mesures 0 à 2 % v/v de CO_2, les mesures STEL et LTEL (mesures moyennes pondérées dans le temps) peuvent être supérieures aux véritables valeurs en raison du comportement du capteur.
- Notez que les prélèvements dans des atmosphères appauvries en oxygène au moyen de la pompe interne sont susceptibles de donner des relevés légèrement excessifs.
- Prévoyez une augmentation du temps de réponse pour les prélèvements réalisés à distance à l'aide de la pompe interne et de sondes.
- Si le détecteur a subi un choc mécanique important (par exemple, une chute depuis la hauteur à laquelle vous l'utilisez habituellement), contrôlez son étalonnage, tout particulièrement celui du canal H_2S.
- Activez le signal sonore de fiabilité.

B.2.3 Schéma de branchement Safelink



Longueur entre les fiches = 100 mètres max. (328 pieds max)

Remarque :

1. **Seuls deux appareils peuvent être reliés.**
2. **Le câble Safelink se branche sur le connecteur pour transmission de données qui se trouve à la base du détecteur Impact. Le câble se fixe grâce aux deux vis sur sa fiche.**
3. **Il comprend deux connecteurs avec un blindage feuille/tresse.**

Connecteur pour la transmission de données	Connecteur pour la transmission de données
BROCHE 12 (CAN H)	BROCHE 12 (CAN H)
BROCHE 13 (CAN L)	BROCHE 13 (CAN L)
BROCHE 14 (DGND)	BROCHE 14 (DGND)

La broche 14 se connecte à la tresse/au blindage.

4. **Une interconnexion est également possible entre des détecteurs Impact situés dans des zones dangereuses et non dangereuses.**

B.3 Caractéristiques techniques

B.3.1 Caractéristiques techniques du détecteur

Poids	520 g (18 oz), batteries rechargeables et pompe comprises					
Dimensions	49 mm x 84 mm x 136 mm (1,9" x 3,3" x 5,3")					
Capteurs électrochimiques/ catalytiques	**Plage**	**Fidélité**	**Temps de réponse (T90)**	**Temps de préchauffage (en s)**	**Impact**	**Impact Pro**
Gaz inflammables	0 à 100 % LIE	±3 % LIE	Voir B.3.3.	70	✓	✓
Méthane	0 à 5 % v/v (affichage en % LIE)	±0,1 % v/v	<10 s	70	✓	✓
Oxygène	0 à 25 % v/v	±0,3 % v/v	Voir B.3.3.	70	✓	✓
Monoxyde de carbone	3 à 500 ppm (Affichage : 0 à 500 ppm)	±12,5 ppm	Voir B.3.3.	70	✓	✓
Sulfure d'hydrogène	0,4 à 50 ppm (Affichage : 0 à 50 ppm)	±2,5 ppm	Voir B.3.3.	70	✓	✓
Dioxyde de soufre	0 à 20 ppm	±1 ppm	<60 s	70		✓
Chlore	0 à 10 ppm	±0,5 ppm	<60 s	70		✓
Dioxyde de chlore	0 à 5 ppm	±0,2 ppm	<60 s	70		✓
Dioxyde d'azote	0 à 20 ppm	±1 ppm	<60 s	70		✓
Ammoniac	0 à 100 ppm	±5 ppm	<90 s	250		✓
Dioxyde de carbone	0,2 à 2 % v/v (Affichage : 0 à 2 % v/v)	±0,2 % v/v	Voir B.3.3.	70		✓
Capteurs infrarouges	**Plage**	**Fidélité**	**Temps de réponse (T90)**	**Temps de préchauffage (en s)**	**Impact**	**Impact Pro**
Gaz inflammables (% LIE)	0 à 100 % LIE			70		✓
Gaz inflammable (% vol.)	0 à 100 % v/v			70		✓
Dioxyde de carbone	0 à 5 % v/v			70		✓
Alarme visuelle	4 DEL rouges à haute intensité lumineuse (alarmes, indication de charge rapide) 2 DEL vertes à haute intensité lumineuse (signal de fiabilité, indication de charge d'entretien)					
Alarme sonore	>85 dBA à 1 m (>90 dBA à 1')					
Affichage	Grand écran à cristaux liquides rétroéclairé					
Indice de protection (IP)	IP65 pour le détecteur (NEMA 4X) ; IP54 pour la cartouche (NEMA 4)					
Température de fonctionnement	-20 à +55 °C (-4 à +131 °F) Dioxyde de carbone : 0 à +40 °C (+32 à +104 °F) Ammoniac : -20 à +40 °C (-4 à+104 °F)					
Durée et température de stockage	Détecteur, pièces de rechange et accessoires : -40 à +80 °C (-40 à +176 °F) Cartouche et capteurs de rechange : -10 à +60 °C (+14 à +140 °F), 6 mois maximum Cartouche avec capteur électrochimique de dioxyde de carbone et capteurs de rechange : -10 à +40 °C (+14 à +104 °F), 6 mois maximum Cartouche avec capteur d'ammoniac et capteurs de rechange : -10 à +40 °C (+14 à +104 °F), 6 mois maximum					
Pression	800 à 1 200 mBar Cartouche avec capteur de dioxyde de carbone : 910 à 1 110 mBar					
Humidité relative	20 à 90 % en continu (sans condensation)					
Pompe (si installée)	0,3 litre/minute sur 20 m (66') Système de détection de débit bloqué et arrêt de la pompe en cas de blocage Routine de test et d'étalonnage pour le circuit de détection de blocage du débit					
Homologations CEM	EN50270					
Batterie interne (horloge et mémoire)	Jusqu'à 5 ans de durée de vie					

B.3.2 Caractéristiques techniques du chargeur

2302D0816	230 V CA, 50 Hz, fiche européenne, sortie régulée 12 V CC, 500 mA
2302D0818	230 V CA, 50 Hz, fiche Royaume-Uni, sortie régulée 12 V CC, 500 mA
2302D0819	120 V CA, 60 Hz, fiche États-Unis, sortie régulée 12 V CC, 500 mA
2302D0820	240 V CA, 50 Hz, fiche Australie, sortie régulée 12 V CC, 500 mA
2302D0815	Câble de chargeur pour véhicule 12/24 V CC

Température de stockage (toutes les versions) : -20 à +50 °C

Température de fonctionnement (toutes les versions) : 0 à +35 °C

Pour alimenter plusieurs stations d'accueil reliées entre elles par l'intermédiaire du câble bloc d'alimentation-station d'accueil, vous devez utiliser une alimentation capable de délivrer une tension comprise entre 12 et 32 V CC, avec une intensité nominale de 500 mA par station d'accueil.

B.3.3 Temps de réponse (concentration de gaz en hausse)

Le tableau suivant indique le temps de réponse moyen (en secondes) des capteurs pour les différents modes de prélèvements effectués avec le détecteur lorsque la concentration de gaz est en hausse.

	Gaz	Mode de prélèvement (voir légende) – temps de prélèvement moyen (T90) (en secondes)					
		1	2	3	4	5	6
Fil. cat.	Méthane	15	20	140	80	40	30
Fil. cat.	Propane	25	25	140	90	40	35
Capteur électrochim.	Oxygène	25	25	150	90	40	30
Capteur électrochim.	CO	25	20	150	80	40	35
Capteur électrochim.	H_2S	25	40	170	120	50	45

	Gaz	Mode de prélèvement (voir légende) – temps de prélèvement moyen (T80) (en secondes)					
		1	2	3	4	5	6
Capteur électrochim.	CO_2	125	45	235	135	140	110

	Gaz	Mode de prélèvement (voir légende) – temps de prélèvement moyen (T100) (en secondes)					
		1	2	3	4	5	6
Capteur électrochim.	CO_2	590	225	545	420	385	345

B.3.4 Temps de récupération (concentration de gaz en baisse)

Le tableau suivant indique le temps de récupération moyen (en secondes) des capteurs pour les différents modes de prélèvements effectués avec le détecteur.

	Gaz	Mode de prélèvement (voir légende) – temps de récupération moyen (T10) (en secondes)	
		1	2
Capteur électrochim.	CO	25	20
	H_2S	35	35

	Gaz	Mode de prélèvement (voir légende) – temps de récupération moyen (T20) (en secondes)	
		1	2
Capteur électrochim.	CO_2	190	105

	Gaz	Mode de prélèvement (voir légende) – temps de récupération moyen (T0) (en secondes)	
		1	2
Capteur électrochim.	CO_2	1 220	490

Légende :

1. Prélèvement par diffusion
2. Prélèvement par pompage (sans tubulure)
3. Prélèvement par pompage (10 m de tubulure + flotteur sphérique)
4. Prélèvement par pompage (10 m de tubulure + sonde de prélèvement)
5. Poire de prélèvement (10 m de tubulure + flotteur sphérique)
6. Poire de prélèvement (10 m de tubulure + sonde de prélèvement)

B.4 Déclarations de conformité CE

Une déclaration de conformité CE complète est disponible sur le CD livré avec le produit. Elle comprend la liste de toutes les normes européennes avec lesquelles la boîte de raccordement Impact est en conformité.

Honeywell

Apprenez plus
www.honeywellanalytics.com

Contacter Honeywell Analytics:

Europe, Moyen-Orient, Afrique, Inde
Life Safety Distribution AG
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Switzerland
Tel: +41 (0)44 943 4300
Fax: +41 (0)44 943 4398
L'Inde Tel: +91 124 4752700
gasdetection@honeywell.com

Amérique
Honeywell Analytics Inc.
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel: +1 847 955 8200
Toll free: +1 800 538 0363
Fax: +1 847 955 8210
detectgas@honeywell.com

Pacifique, Asie
Honeywell Analytics Asia Pacific
#701 Kolon Science Valley (1)
43 Digital-Ro 34-Gil, Guro-Gu
Seoul 152-729
Korea
Tel: +82 (0)2 6909 0300
Fax: +82 (0)2 2025 0388
analytics.ap@honeywell.com

Assistance Complémentaire
EMEAI: HAexpert@honeywell.com
US: ha.us.service@honeywell.com
AP: ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com

Remarque :
Toutes les dispositions ont été prises pour garantir l'exactitude de cette publication. Cependant, nous déclinons toute responsabilité pour toute erreur ou omission. Les données et la législation sont susceptibles d'être modifiées. Nous vous invitons à vous procurer les réglementations, normes et directives les plus récemment publiées. Document non contractuel.

Rev 17_11/2013
ECO HAA130055
MAN0597_2302M5030_FR

© 2013 Honeywell Analytics

We Save Lives

11051