



**Neotronics Impulse X4**  
**Détecteur de gaz portatif**

Alternative language versions are available for download from the Zellweger Analytics website [www.zelana.com](http://www.zelana.com)

Alternatieve talen versies zijn elektronisch beschikbaar via onze web pagina van Zellweger Analytics: [www.zelana.com](http://www.zelana.com)


Des versions dans d'autres langues sont disponibles et peuvent être téléchargées à partir du site internet Zellweger Analytics : [www.zelana.com](http://www.zelana.com)

Las versiones alternativas de la lengua están disponibles para la transferencia directa del website [www.zelana.com](http://www.zelana.com) de Zellweger Analytics

Versioni in alter lingue, incluso l'italiano, sono disponibili e possono essere scaricate dal sito web della Zellweger Analytics [www.zelana.com](http://www.zelana.com)

Zusätzliche Sprachen stehen zum Download auf folgender Webseite zur Verfügung. [www.zelana.com](http://www.zelana.com)

## TABLES DES MATIÈRES

Remarque importante	5
Avertissements 	5
Pour contacter Zellweger Analytics	6
<b>1. Introduction</b>	7
1-1. Présentation du produit	7
1-2. Fonctionnement de base	8
1-3. Afficheur à cristaux liquides	8
1-4. Accessoires standard	9
<b>2. Allumer et éteindre le détecteur</b>	9
2-1. Pour allumer le détecteur	9
2-1-1. Affichage de la version du firmware	9
2-1-2. Annulation des valeurs EACT et MPT	10
2-1-3. Vérification de la carte mémoire	10
2-1-4. Auto-test à la mise sous tension	11
2-1-5. Vérification de la date du prochain étalonnage	11
2-2. Pour éteindre le détecteur	11
<b>3. Fonctionnement</b>	12
3-1. Exécution d'un auto-test	12
3-2. Mode Mesure	13
3-2-1. Inversion de l'affichage	14
3-3. Alarmes gaz	14
3-3-1. Alarmes gaz MiniMAX4	15
3-3-2. Alarmes gaz ImpulseX4	15
3-4. Consultation des valeurs d'exposition	17
3-5. Signal de confirmation	18
3-6. Batterie faible	18
3-7. Enregistrement de données	18
<b>4. Étalonnage</b>	19
4-1. Signal d'étalonnage	19
4-2. Étalonnage Zéro (étalonnage Échelle pour l'oxygène)	20
4-3. Étalonnage Échelle (pour les capteurs toxiques et inflammables uniquement)	20
4-3-1. Entrée du code d'accès	21
4-3-2. Informations Échelle gaz	22
4-3-3. Réglage de l'Échelle gaz	22
4-3-4. Recherche de gaz et décompte	22
4-3-5. Résultat de l'étalonnage Échelle	23

<b>5. Mode Configuration</b>	24
5-1. Pour passer en mode Configuration	25
5-2. Pour configurer le détecteur	25
5-3. Pour passer en mode Configuration	26
<b>6. Maintenance</b>	26
6-1. Remplacement des piles	26
6-2. Installer et retirer la carte mémoire	26
6-3. Entretien	27
6-4. Remplacement d'un capteur	27
<b>7. Accessoires optionnels</b>	28
<b>8. Options de configuration système</b>	29
8-1. Configuration système MiniMAX4	29
8-2. Configuration système ImpulseX4	29
<b>Appendice A</b>	30
A-1. Structure du menu en mode Étalonnage 1/2	30
A-2. Structure du menu en mode Étalonnage 2/2	31
A-3. Structure du menu en mode Configuration 1/4	32
A-4. Structure du menu en mode Configuration 2/4	33
A-5. Structure du menu en mode Configuration 3/4	34
A-6. Structure du menu en mode Configuration 4/4	35
<b>Appendice B</b>	36
B-1. Sensibilité croisée de capteur	36
B-1-1. Sensibilité croisée SureCell H <sub>2</sub> S et CO	36
B-1-2. Sensibilité croisée O <sub>2</sub>	36
B-1-3. Sensibilité croisée - gaz inflammable	37
B-2. Limite d'explosion basse de gaz inflammable	37
<b>Appendice C</b>	38
C-1. Garantie	38
C-2. Déclaration de précision	38
C-3. Déclaration	39
C-3-1. Déclaration MiniMAX4	39
C-3-2. Déclaration ImpulseX4	40
<b>Appendice D</b>	41
D-1. Spécifications	41
D-1-1. Spécifications – MiniMAX4	41
D-1-2. Spécifications – ImpulseX4	42

## REMARQUE IMPORTANTE

Des configurations systèmes du détecteur sont disponibles avec 1, 2, 3, ou 4 capteurs installés pour assurer une protection spécifique en fonction des principales applications industrielles et des normes de conformité. Ce manuel décrit une configuration à 4 capteurs de gaz, mais les informations qu'il contient sont également applicables à d'autres configurations, quel que soit le nombre de capteurs installés (voir Section 8 Options de configuration système).

Pour garantir le bon fonctionnement et la bonne utilisation de ce produit, vous ne devez pas vous en servir sans avoir lu et parfaitement compris ce manuel d'utilisation. Il explique les procédures d'utilisation et de maintenance qui garantissent son bon fonctionnement. Pour votre sécurité, il est nécessaire d'étalonner périodiquement le détecteur (voir Section 4 Étalonnage).

Zellweger Analytics ne peut pas être tenu responsable d'aucune conséquence relevant d'une utilisation non conforme aux instructions contenues dans le manuel du produit. Si d'autres informations sont nécessaires, en plus de celles fournies dans ce manuel, veuillez consulter Zellweger Analytics ou un représentant agréé.

Zellweger Analytics ne peut pas être tenu responsable d'aucun dégât direct ou indirect lié à une modification, erreur ou omission dans ce manuel.

Bien que toutes les précautions ont été prises pour garantir l'exactitude de ce manuel, Zellweger Analytics ne peut pas être tenu responsable d'aucune erreur ou omission. Ce manuel ne peut pas servir de base contractuelle et Zellweger Analytics se réserve le droit de modifier sans préavis la conception et les spécifications de ses détecteurs. Veuillez noter que les données et la législation peuvent changer. Zellweger Analytics vous conseille de vous procurer les versions les plus récentes des règlements, normes et directives applicables.

## AVERTISSEMENTS

- Le remplacement des composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
- Utilisez uniquement les cartes mémoires approuvées, référence 2566-0435, disponibles auprès de Zellweger Analytics. L'utilisation d'une autre marque ou type invalidera les normes de sécurité intrinsèque.
- Si le détecteur est activé pour la première fois après la date indiquée sur son emballage, sa durée d'utilisation et sa période de garantie seront plus courtes.
- Utilisez uniquement des piles alcalines approuvées AA, Energizer® E91 ou EN9. L'utilisation d'une autre marque ou type invalidera les normes de sécurité intrinsèque.
- À chaque remplacement des piles, installez toujours deux piles neuves d'un type identique.
- Remplacez les piles dès que le détecteur signale un niveau de batterie faible.
- La durée de vie des piles est plus courte lorsque la température ambiante est basse.
- Remplacez uniquement les piles dans une zone reconnue comme NON-DANGEREUSE.
- Un étalonnage est indispensable après chaque remplacement de capteur (voir Section 4 Étalonnage).
- Exécutez un auto-test avant chaque utilisation quotidienne (voir Section 3-1 Exécution d'un auto-test).
- Testez périodiquement la réactivité des capteurs au gaz en exposant le détecteur à une concentration de gaz cible supérieure au réglage des alarmes. Vérifiez le bon fonctionnement des alarmes sonores, visuelles et vibreur pendant ce même test.

- Pour effectuer les étalonnages, utilisez uniquement des gaz d'étalonnage fournis par l'usine. Un étalonnage précis n'est possible qu'en utilisant des concentrations exactes de gaz spécifiques.
- Tout étalonnage doit être effectué dans un lieu bien aéré pour éviter tout risque de contamination.
- L'étalonnage ne doit pas être effectué lorsque le détecteur a signalé que le niveau de charge des piles est faible.
- N'utilisez pas le détecteur dans une atmosphère riche en oxygène.
- La sensibilité des capteurs de gaz inflammables peut être affectée par l'exposition à certaines substances désignées comme "poisons". Il s'agit par exemple de composés incluant des éléments de soufre, phosphore, halogène, silicone ou plomb. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter l'exposition à l'une ou l'autre de ces substances. Lorsque le détecteur est exposé à une substance "poison", il est nécessaire d'effectuer un test de gaz sur le capteur inflammable pour vérifier sa précision, suivi d'un étalonnage si nécessaire.
- L'exposition prolongée du détecteur à certaines concentrations élevées de gaz inflammables et d'air peut exercer une contrainte excessive sur les éléments du détecteur et considérablement détériorer ses performances. Après toute alarme provoquée par une forte concentration de gaz inflammable, l'étalonnage ou le remplacement du capteur est nécessaire.
- N'utilisez aucun solvant, savon, agent de lustrage ou aucun produit contenant du silicone pour nettoyer le détecteur, parce que cela pourrait endommager les capteurs.
- Évitez tout risque d'exposition du détecteur à aucun choc électrique et/ou choc mécanique important. Lorsque le détecteur est exposé à ce type de choc, il est nécessaire d'effectuer un test de gaz des capteurs pour vérifier leur précision, suivi d'un étalonnage si nécessaire.
- En désactivant un ou plusieurs capteurs installés, vous pouvez configurer le détecteur en une unité à 1, 2, ou 3 gaz. Aucune protection n'est assurée contre le gaz cible du ou des capteurs désactivés.
- Pour des raisons de sécurité, le détecteur doit être uniquement utilisé et entretenu par un personnel technique qualifié. Vous devez lire et comprendre toutes les instructions présentées dans ce manuel avant d'utiliser ou d'entretenir le détecteur.
- N'installez pas ou ne retirez pas la carte mémoire du détecteur, ne tentez pas de lire, télécharger ou écrire sur la carte mémoire à l'aide d'un lecteur de cartes mémoires et/ou ordinateur dans une atmosphère potentiellement dangereuse.
- N'installez pas ou ne retirez pas la carte mémoire du détecteur lorsqu'il est allumé. Cela endommagerait de façon permanente la carte mémoire.
- Aucun gaz ne peut être détecté lorsque le détecteur est en mode Configuration ou en mode Consultation des valeurs d'exposition.
- Le lecteur de carte mémoire USB et le kit d'enregistrement des données ne sont pas certifiés pour la sécurité intrinsèque et ne doivent pas être utilisés dans une atmosphère potentiellement dangereuse.

## **POUR CONTACTER ZELLWEGER ANALYTICS**

Centre pour les Amériques (MiniMAX4)

Tél. : +1 954 514 2700

Appel gratuit : +1 800 538 0363

Fax : +1 954 514 2784

E-mail : sales@zelana.com

Ou visitez notre site [www.lumidor.com](http://www.lumidor.com)

Centre pour l'Europe (ImpulseX4)

Tél. : +41 (0)1 943 4300

Fax : +41 (0) 1 943 4398

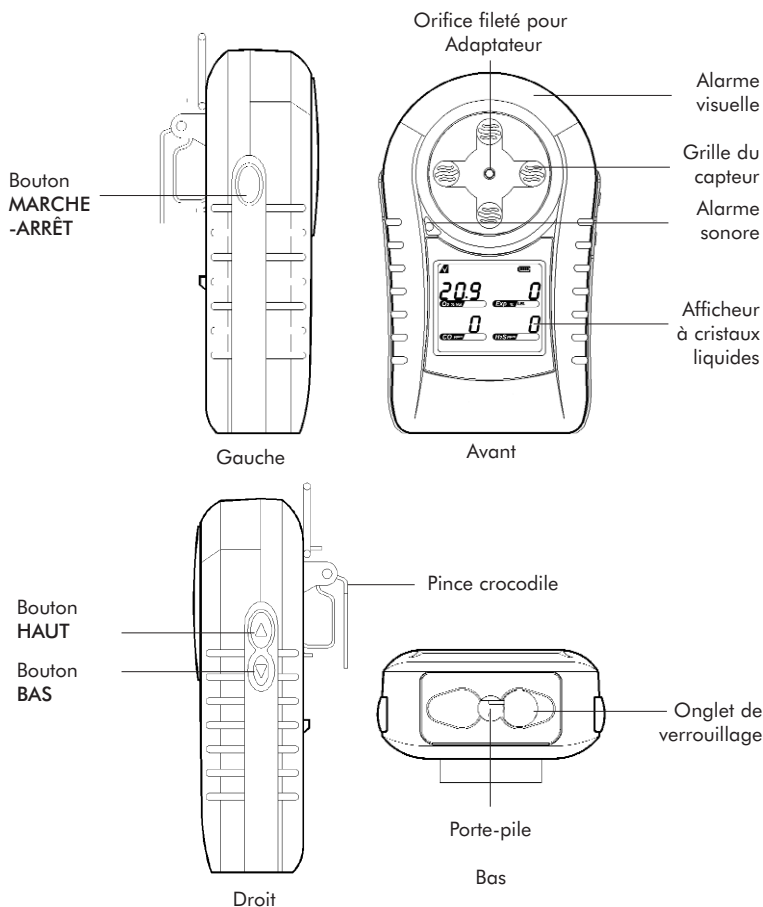
E-mail : sales@zelana.co.uk

Ou visitez notre site [www.zelana.com](http://www.zelana.com)

## 1. INTRODUCTION

Le détecteur de gaz X4 est un instrument de détection individuel facile à utiliser. Il est conçu pour contrôler les atmosphères et vérifier la présence de niveaux potentiellement dangereux de gaz inflammables, d'oxygène, de monoxyde de carbone, de sulfure d'hydrogène. Sur sa façade, un afficheur à cristaux liquides présente les résultats des mesures effectuées et d'autres informations utiles. Un signal sonore puissant et une alarme visuelle avertissent l'utilisateur lorsque la concentration d'un gaz dépasse un niveau prédéterminé. Pour assurer une fiabilité maximale, chaque détecteur intègre la compensation de détérioration de cellule, la protection contre les chocs thermiques et le contrôle de cellule breveté Reflex™.

### 1-1. PRÉSENTATION DU PRODUIT



## 1-2. FONCTIONNEMENT DE BASE

### Bouton MARCHÉ-ARRÊT

- Allumer le détecteur
- Éteindre le détecteur
- Auto-test
- Étalonnage Zéro
- Étalonnage Échelle
- Accepter une modification de configuration utilisateur

### Bouton HAUT

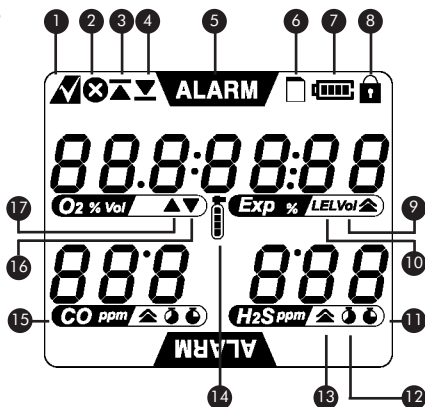
- Faire défiler les états ou les options du menu
- Augmenter la valeur
- Activer/ désactiver l'affichage inversé
- Activer l'éclairage

### Bouton BAS

- Faire défiler les états ou les options du menu
- Diminuer la valeur
- Activer l'éclairage

## 1-3. AFFICHEUR À CRISTAUX LIQUIDES

1. Icône Test Réussi
2. Icône Échec Test
3. Icône Limite supérieure
4. Icône Limite inférieure (O<sub>2</sub> uniquement)
5. Icône Alarme
6. Icône Enregistrement des données
7. Icône Niveau des piles
8. Icône Protection par code
9. Icône Unité %Vol
10. Icône Unité %LEL
11. Icône EACT
12. Icône MPT
13. Icône Niveau alarme 1 ▲  
Icône Niveau alarme 2 ▲▲  
(pour gaz inflammable et toxique)
14. Icône Étalonnage Zéro 0  
Icône Étalonnage Échelle 1
15. Icône Label gaz
16. Icône Alarme O<sub>2</sub> déficient
17. Icône Alarme O<sub>2</sub> excessif



L'afficheur est doté d'un éclairage qui est automatiquement activé à chaque alarme et chaque fois que l'utilisateur appuie sur un bouton. En mode Mesure, appuyez une fois sur le bouton HAUT ou BAS pour allumer l'éclairage.

## 1-4. ACCESSOIRES STANDARD

Les éléments suivants sont fournis avec les détecteurs de la gamme X4. En cas de pièce endommagée ou manquante, contactez Zellweger Analytics ou un représentant agréé.

Référence	Description	Qté
2566-0424	Certificat d'étalonnage	1
2566-0422	Guide de démarrage rapide	1
2566-0433	Piles alcalines (1,5V AA), Energizer® E91 ou EN91	2
2566-0426	Adaptateur	1
2566-0443	Tube (45 cm)	1
2566K0130	Kit pince crocodile	1
2566-0420	Manuel	1

## 2. ALLUMER ET ÉTEINDRE LE DÉTECTEUR

Avant d'allumer le détecteur pour la première fois, vous devez installer deux piles alcalines "AA" (Energizer® E91 ou EN91) (voir Section 6-1 Remplacement des piles).

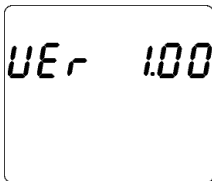
Si vous envisagez d'enregistrer des données ou d'utiliser une carte mémoire, il est préférable d'installer la carte avant d'allumer le détecteur (voir Section 6-2 Installer ou retirer la carte mémoire).

### 2-1. POUR ALLUMER LE DÉTECTEUR

Maintenez le bouton **MARCHE-ARRÊT** pendant deux secondes et le détecteur s'allume.

#### 2-1-1. AFFICHAGE DE LA VERSION DU FIRMWARE

Le détecteur affiche la version du firmware.



### 2-1-2. ANNULATION DES VALEURS EACT ET MPT

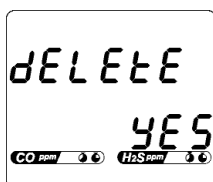
Lorsque des valeurs EACT et/ou MPT non nulles sont reportées d'une mesure antérieure, un message "Delete no" ["Pas suppr."] est affiché avec les labels gaz et les icônes EACT et MPT. (Lorsque les valeurs EACT et MPT sont nulles, le message "Delete no" ["Pas suppr."] n'est pas affiché).



Appuyez sur les boutons HAUT ou BAS pour choisir "NO" ("non") ou YES ("OUI") et appuyez sur le bouton MARCHE-ARRÊT pour sélectionner.



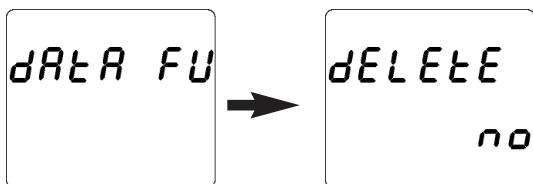
ou



Si vous choisissez "no", les valeurs EACT et MPT seront initialement appliquées à la session d'utilisation. Si vous choisissez "YES", les valeurs EACT et MPT seront annulées.

### 2-1-3. VÉRIFICATION DE LA CARTE MÉMOIRE

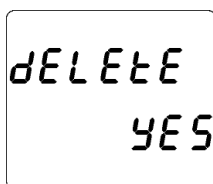
Le détecteur vérifie la carte mémoire installée. Lorsque le détecteur identifie une carte mémoire correctement formatée FAT16 mais qui est pleine, il affiche le message "Data Fu" ["Données pleine"] suivi du message "Delete no" ["Pas suppr."]. (Lorsqu'une carte mémoire FAT16 correctement formatée n'est pas pleine, ni le message "Data Fu" ["Données pleine"] ou le message "Delete no" ["Pas suppr."] n'est affiché).





Appuyez sur les boutons HAUT ou BAS pour choisir "non" ou "YES" et appuyez sur le bouton MARCHE-ARRÊT pour sélectionner.




ou






Si "no" est sélectionné, le détecteur garde le fichier de données actuel et l'icône Enregistrement Données  n'est pas affichée en mode Mesure, indiquant qu'aucune donnée n'est enregistrée. Si "Yes" est sélectionné, le détecteur supprime le fichier de données actuel et crée un nouveau fichier d'enregistrement des données. L'icône Enregistrement Données  est affichée en mode Mesure, indiquant que les données sont enregistrées.

Le détecteur ne supporte pas le format FAT32 ou NTFS pour la carte mémoire. Lorsque le détecteur identifie la présence d'une carte mémoire d'un format autre que FAT16, un message "Card Er" ["Carte Er"] est affiché et une tonalité brève retentit. (Lorsqu'une carte mémoire FAT16 correctement formatée est identifiée, le message "Card Er" ["Carte Er"] n'est pas affiché).



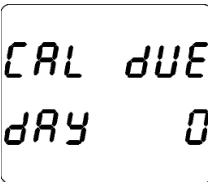
L'icône Enregistrement Données  n'est pas affichée en mode Mesure, indiquant qu'aucune donnée n'est enregistrée.

#### 2-1-4. AUTO-TEST À LA MISE SOUS TENSION

Le détecteur produit une tonalité et exécute l'auto-test à la mise sous tension. Si l'auto-test réussi, l'icône Test Réussi  est affichée. Lorsque l'auto-test échoue, le détecteur affiche l'icône Échec Test , l'icône Test Réussi  clignote, avec une tonalité courte et un flash toutes les 5 secondes (voir Section 3-1 Exécution de l'auto-test).

#### 2-1-5. VÉRIFICATION DE LA DATE DU PROCHAIN ÉTALONNAGE

Le détecteur vérifie la date d'échéance de l'étalonnage après avoir effectué l'auto-test à la mise sous tension. Lorsque le nombre de jours restant avant la date d'étalonnage est égal à Zéro, le message "CAL DUE DAY 0" ["Date Étal 0"] est affiché pour vous rappeler d'étalonner votre détecteur.



Pour effectuer un étalonnage, voir la Section 4 Étalonnage.

#### 2-2. POUR ÉTEINDRE LE DÉTECTEUR

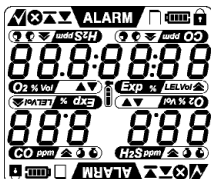
Pour éteindre le détecteur, maintenez le bouton MARCHE-ARRÊT enfoncé en mode Mesure. Un décompte est affiché pendant 5 secondes. Le détecteur fait entendre une tonalité brève et s'éteint.

### 3. FONCTIONNEMENT

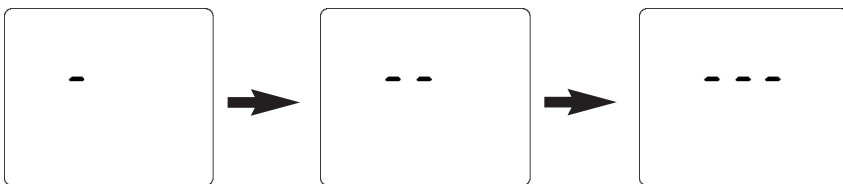
#### 3-1. EXÉCUTION DE L'AUTO-TEST

Lorsque vous appuyez sur le bouton **MARCHE-ARRÊT**, le détecteur vérifie les capteurs, les circuits, les piles, les signaux sonores, visuels et vibreur.

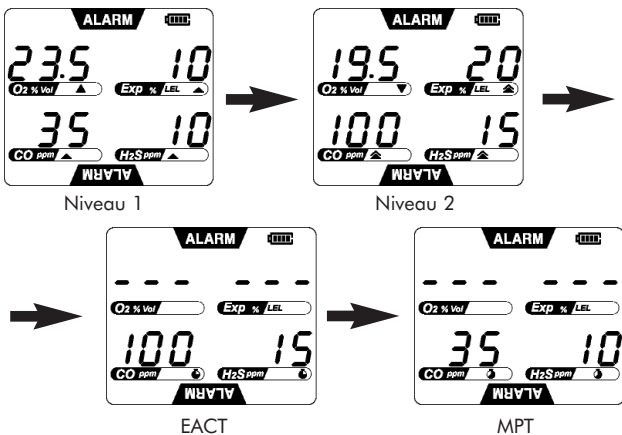
Il effectue les opérations suivantes :



- Activation de tous les éléments de l'affichage
- Test des signaux sonores, visuels et vibreur
- Contrôle des piles, de la circuiterie électronique, des capteurs

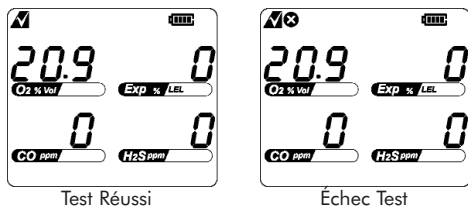


- Affichage des réglages définis pour le niveau 1 (inférieur, inflammable, toxique, O<sub>2</sub> excessif) et le niveau 2 (supérieur, inflammable, toxique, O<sub>2</sub> déficient)
- Affichage des réglages définis pour les limites EATC et MPT (CO & H<sub>2</sub>S uniquement)



\*Exemples de réglages par défaut pour chaque gaz pour le détecteur MiniMAX4.

- Affichage des résultats d'auto-test :



Résultat d'auto-test	Affichage	Alarme sonore	Alarme visuelle
Réussi		Aucun	Aucun
Échec		1 tonalité toutes les 5 secondes	1 éclair toutes les 5 secondes

En outre, le détecteur vérifie périodiquement les piles, la circuiterie électronique, les capteurs.

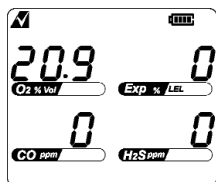
Si le test réussit, l'icône Test Réussi est affichée. Si le test échoue, l'icône Échec Test est affichée. L'icône Test Réussi clignote. Le détecteur produit une tonalité courte et un signal lumineux toutes les 5 secondes.

*Note : Si l'auto-test échoue, recommencez-le. S'il échoue une deuxième fois, contactez Zellweger Analytics ou un représentant agréé.*

### 3-2. MODE DE MESURE

Le détecteur peut être utilisé comme dispositif de contrôle de type "Diffusion" ou "Échantillon forcé". En fonctionnement normal, le détecteur se porte à la ceinture ou tenu à la main. Dès qu'il est allumé, il fonctionne constamment. L'atmosphère analysée atteint le capteur par simple diffusion à travers les ouvertures de la face du détecteur. Les déplacements normaux de l'air suffisent à apporter aux capteurs les quantités suffisantes à des mesures valides. Les capteurs réagissent en fonction de la concentration des gaz. Ce mode de fonctionnement de type "Diffusion" permet uniquement de contrôler l'atmosphère entourant directement le détecteur. Il est également possible d'utiliser le détecteur pour tester des sites plus éloignés à l'aide d'un adaptateur et d'un aspirateur manuel optionnel. Lorsque vous utilisez un adaptateur, vous devez vérifier que la direction du flux de l'échantillon correspond à la flèche.

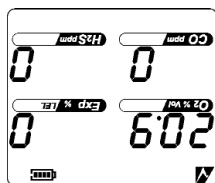
Les types de gaz et les valeurs de concentration de chaque capteur sont affichés. Si moins de quatre capteurs sont installés, la position des capteurs absents reste vide.



Affichage normal

### 3-2-1. INVERSION DE L’AFFICHAGE

Vous pouvez inverser l’afficheur en maintenant le bouton **HAUT** pendant 2 secondes. Cette option vous permet de lire facilement le détecteur lorsqu’il est fixé à la ceinture ou à la poche de poitrine.



Afficheur inversé

*Note : L’afficheur inversé n’est pas disponible en modes Étalonnage et Configuration.*

### 3-3. ALARMES GAZ

Le détecteur dispose de 2 niveaux d’alarmes instantanées. Le niveau 2 (supérieur, inflammable, toxique, O<sub>2</sub> déficient) est plus urgent que le niveau 1 (inférieur, inflammable, toxique, O<sub>2</sub> excessif) pour les gaz inflammables et toxiques. Les alarmes O<sub>2</sub> excessif et déficient ont une importance équivalente. Le détecteur est doté d’une alarme EACT de 15 minutes et d’une alarme MPT de 15 minutes pour les capteurs de monoxyde de carbone et de sulfure d’hydrogène.

*Note : Les limites EACT (Exposition Accumulée à Court Terme) [Short Term Exposure Limit – STEL] et MPT (Moyenne Pondérée dans le Temps) [Time-Weighted Average – TWA] sont conformes aux normes officielles applicables.*

*Note : La limite MPT est une moyenne pondérée sur 8 heures. Par conséquent, si la rotation du personnel est supérieure à cette durée, les mesures continuent d’être enregistrées mais elles restent pondérées sur une base de 8 heures.*

En mode Configuration, l’utilisateur peut régler le point d’alarme du niveau 1, du niveau 2, de la limite EACT, de la limite MPT et du mode Alarme verrouillée. (Voir Section 5 Mode Configuration).

### 3-3-1. ALARMES GAZ MINIMAX4

Le MiniMAX4 dispose des réglages variables suivants pour les alarmes, les plages des alarmes et les niveaux par défaut des alarmes :

Type de gaz	Toutes les alarmes	Niveau 1 Alarme (inférieure, inflammable, toxique, O <sub>2</sub> excessif)		Niveau 2 Alarme (supérieur, inflammable, toxique, O <sub>2</sub> déficient)		Alarme EACT		Alarme MPT	
		Valeur d'augmentation	Plage	par défaut	Plage	par défaut	Plage	par défaut	Plage
Oxygène (O <sub>2</sub> )	0,1% Vol	21,5 ~ 30,0% Vol	23,5% Vol	1,0 ~ 20,5% Vol	19,5% Vol	N/A	N/A	N/A	N/A
Inflammable (Exp)	1% LEL ou 0,01% Vol	2~ 100% LEL ou 0,10~ 5,00% Vol	10% LEL ou 0,50% Vol	2~ 100% LEL ou 0,10~ 5,00% Vol	20% LEL ou 1,00% Vol	N/A	N/A	N/A	N/A
Monoxyde de carbone (CO)	1 ppm	5 ~ 999 ppm	35 ppm	5 ~ 999 ppm	100 ppm	5 ~ 999 ppm	100 ppm	5 ~ 999 ppm	35 ppm
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	1 ppm	3 ~ 250 ppm	10 ppm	3 ~ 250 ppm	15 ppm	3 ~ 250 ppm	15 ppm	3 ~ 250 ppm	10 ppm

### 3-3-2. ALARMES GAZ POUR IMPULSEX4

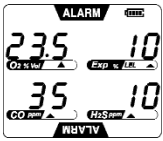
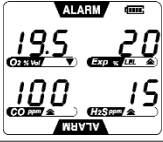
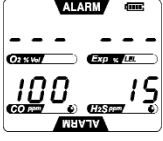
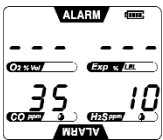
L'ImpulseX4 dispose des réglages variables suivants pour les alarmes, les plages des alarmes et les niveaux par défaut des alarmes :

Type de gaz	Toutes les alarmes	Niveau 1 Alarme (inférieure, inflammable, toxique, O <sub>2</sub> excessif)		Niveau 2 Alarme (supérieur, inflammable, toxique, O <sub>2</sub> déficient)		Alarme EACT		Alarme MPT	
		Valeur d'augmentation	Plage	par défaut	Plage	par défaut	Plage	par défaut	Plage
Oxygène (O <sub>2</sub> )	0,1% Vol	21,5 ~ 30,0% Vol	23% Vol	1,0 ~ 20,5% Vol	19% Vol	N/A	N/A	N/A	N/A
Inflammable (Exp)	1% LEL ou 0,01% Vol	2~ 100% LEL ou 0,08~ 4,40% Vol	10% LEL ou 0,44% Vol	2~ 100% LEL ou 0,08~ 4,40% Vol	20% LEL ou 0,88% Vol	N/A	N/A	N/A	N/A
Monoxyde de carbone (CO)	1 ppm	5 ~ 999 ppm	35 ppm	5 ~ 999 ppm	400 ppm	5 ~ 999 ppm	200 ppm	5 ~ 999 ppm	30 ppm
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	1 ppm	3 ~ 250 ppm	10 ppm	3 ~ 250 ppm	40 ppm	3 ~ 250 ppm	10 ppm	3 ~ 250 ppm	5 ppm

Note : Pour les gaz inflammables, le monoxyde de carbone, le sulfure d'hydrogène, l'alarme de niveau 1 peut uniquement être réglée sur une valeur inférieure ou égale à celle de l'alarme de niveau 2. Lorsque les alarmes de niveau 1 et 2 ont une valeur identique, l'alarme de niveau 2 a priorité.

Note : La valeur maximale de l'alarme de niveau 2 en %Vol pour les gaz inflammables varie selon le type de gaz. (Voir Appendice B-2 Limite basse d'explosion des gaz inflammables).

En cas d'alarme, les icônes **ALARM** clignotent. Les icônes des niveaux d'alarmes concernés sont affichés en fonction du niveau d'alarme du type de gaz concerné ▲(niveau 1 pour inflammable, toxique et O<sub>2</sub> excessif), ▲(niveau 2 pour inflammable, toxique), ▼ (O<sub>2</sub> déficient), ⓪ (EACT) ou ⓪ (MPT).

Type d'alarme	Affichage *	Sonore vibreur	Visuelle Alarme	Alarme Alarme
Alarme Niveau 1		3 tonalités/ 2 tonalités par seconde	2 éclairs par seconde	toutes les 2 secondes
Alarme Niveau 2		5 tonalités/ 4 tonalités par seconde	4 éclairs par seconde	par seconde
Alarme EACT		5 tonalités/ 4 tonalités par seconde	4 éclairs par seconde	par seconde
Alarme MPT		5 tonalités/ 4 tonalités par seconde	4 éclairs par seconde	par seconde

\* Exemples de réglages par défaut pour chaque gaz pour le détecteur MiniMAX4.

Note : En mode Alarme verrouillée, en cas d'alarme, les signaux sonores et le vibreur continuent de fonctionner même lorsque le risque a disparu. Pour annuler l'alarme, appuyez sur le bouton **MARCHE-ARRÊT** (uniquement lorsque le risque a été supprimé). Toute alarme ultérieure réactive les signaux sonores, visuels et le vibreur.

Note : En mode Alarme non verrouillée, en cas d'alarme, le détecteur affiche l'état de l'alarme. Lorsque la mesure retrouve un niveau normal, les signaux sonores, visuels et le vibreur s'éteignent.

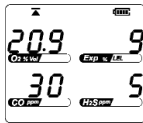
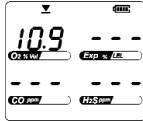
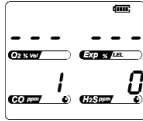
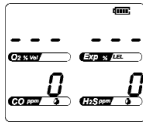
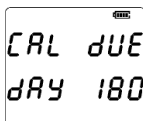
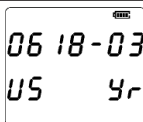
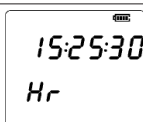
Note : Lorsque la mesure dépasse la capacité du capteur, la valeur maximale est affichée.

### 3-4. CONSULTATION DES VALEURS D'EXPOSITION

*Précautions : La détection est désactivée lorsque le détecteur est en mode Consultation des valeurs d'exposition.*

Le détecteur enregistre les mesures maximales et minimales (oxygène uniquement), les valeurs EACT et MPT (pour les gaz toxiques uniquement). En mode Mesure, ces valeurs peuvent être affichées en appuyant sur le bouton HAUT ou BAS. La première pression sur le bouton HAUT ou BAS allume l'éclairage s'il n'est pas déjà activé. Les valeurs d'exposition défilent dans l'ordre suivant : Limite supérieure (☰), Limite inférieure (▼), EACT (●), et MPT (●), puis Prochaine date d'étalonnage, Date actuelle, et Heure actuelle, lorsque vous appuyez sur le bouton HAUT ou dans l'ordre inverse si vous appuyez sur le bouton BAS.

*Note : Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 10 secondes, le détecteur revient en mode Mesure.*






Exposition au gaz Statut	Affichage	Description
Limite supérieure ☰		Niveaux d'exposition gazeuse maximaux pendant la période de travail. <i>Note : Pour annuler les limites supérieures, appuyez sur le bouton MARCHE-ARRÊT lorsque leurs valeurs sont affichées.</i>
Limite inférieure ▼		Niveaux d'oxygène minimaux pendant la période de travail. <i>Note : Pour annuler la limite inférieure, appuyez sur le bouton MARCHE-ARRÊT lorsque la valeur est affichée.</i>
EACT ●		Limite d'exposition accumulée à court terme, basée sur une période de 15 minutes. <i>Note : La valeur EACT peut être annulée manuellement juste après la mise sous tension du détecteur, ou elle sera automatiquement annulée lorsque le détecteur reste éteint pendant plus de 15 minutes.</i>
MPT ●		Moyenne pondérée dans le temps sur la base d'une journée ouvrable de 8 heures. <i>Note : La valeur MPT peut être annulée manuellement juste après la mise sous tension du détecteur, ou elle sera automatiquement annulée lorsque le détecteur reste éteint pendant plus de 8 heures.</i>
Prochaine date d'étalonnage		Nombre de jours restant avant le prochain étalonnage Echelle
Date actuelle		Date actuelle : format américain MM JJ - AA ou format européen JJ MM - AA
Heure actuelle		Heure actuelle au format HH:MM:SS (format 24 heures)

\* Exemples de consultation d'état sur le MiniMAX4

### 3-5. SIGNAL DE CONFIRMATION

Si cette option est activée, le détecteur émet une tonalité et un signal lumineux toutes les 30 secondes pour indiquer qu'il fonctionne. L'utilisateur peut activer ou désactiver cette option, sélectionner le signal sonore ou le signal visuel ou les deux (voir Section 5 Mode Configuration). En cas d'erreur ou de défaillance, le signal de confirmation s'arrête immédiatement. Par défaut, le signal de confirmation est désactivé.

### 3-6. BATTERIE FAIBLE

Lorsque les piles atteignent un niveau prédéterminé, le détecteur avertit l'utilisateur que leur niveau de charge est faible et que les piles doivent être remplacées. Il émet alors une tonalité courte et fait clignoter le témoin d'alarme une fois toutes les 5 secondes. En outre, l'icône Échec Test  est affichée. L'icône Batterie faible  et l'icône Test Réussi  clignotent alternativement. Lorsque les piles sont vides, l'icône Échec Test  et l'icône Batterie faible  clignotent simultanément. Le détecteur émet 7 tonalités courtes. Le message "bAttEry oFF" ["Piles vides"] est affiché. Appuyez sur le bouton **MARCHE-ARRÊT** pour éteindre complètement le détecteur.

Lorsque le détecteur signale que les piles sont faibles, elles doivent être immédiatement remplacées, comme indiqué dans la Section 6-1 Remplacement des piles.

### 3-7. ENREGISTREMENT DE DONNÉES

*Avertissement : N'installez pas ou ne retirez pas la carte mémoire du détecteur, ne tentez pas de lire, télécharger ou écrire sur la carte mémoire à l'aide d'un lecteur de cartes mémoires et/ou ordinateur dans une atmosphère potentiellement dangereuse.*

*Avertissement : N'installez pas ou ne retirez pas la carte mémoire du détecteur lorsqu'il est allumé. Cela endommagerait de façon permanente la carte mémoire.*

Pour pouvoir utiliser la fonction d'enregistrement des données, vous devez acheter une carte mémoire et un lecteur de carte. Vous aurez également besoin d'un logiciel PC, que vous pouvez télécharger à partir d'un de nos sites internet ([www.lumidor.com](http://www.lumidor.com) pour MiniMAX4 et [www.zelana.com](http://www.zelana.com) pour ImpulseX4), ou vous pouvez vous le procurer en achetant le CD. (Voir Section 7 Accessoires optionnels).

*Avertissement : Utilisez uniquement les cartes mémoires approuvées, référence 2566-0435, disponibles auprès de Zellweger Analytics. L'utilisation d'une autre marque ou type invalide les normes de sécurité intrinsèque.*


*Avertissement : N'utilisez pas une carte mémoire qui contient des données autres que celles du X4. Le détecteur ou le lecteur de carte effacera les données étrangères au X4 ou reformatera la carte mémoire.*

Pour choisir votre lecteur de carte, consultez les références ci-dessous. Ces produits peuvent être acquis auprès de Zellweger Analytics ou du fournisseur de votre choix.

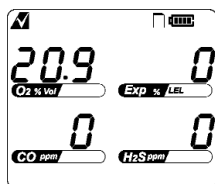
Lecteurs de cartes suggérés : Les lecteurs suggérés lisent les cartes MMC (MultiMediaCard) et SD (SecureDigital).

- Sandisk # SDDR-93
- DAZZLE # DM22200

*Note : Plusieurs lecteurs de cartes mémoires compatibles aux produits listés ci-dessus peuvent aussi être utilisés avec les cartes mémoires destinées à votre détecteur.*


Lorsque vous allumez le détecteur, il vérifie la carte mémoire éventuellement installée. Lorsqu'il identifie une carte mémoire vide correctement formatée, l'icône Enregistrement Données  est affichée en mode Mesure, confirmant que les données sont en cours d'enregistrement.

*Note : Le détecteur n'accepte que les cartes mémoires utilisant le format FAT16.*




Le détecteur lance automatiquement l'enregistrement des données et des mesures effectuées selon un intervalle de temps configurable par l'utilisateur. L'intervalle d'enregistrement par défaut est de 60 secondes. (Voir Section 5 Mode Configuration).

*Note : Si une alarme se déclenche pendant le mode Enregistrement Données, la tonalité d'alarme produite peut varier, puisque le détecteur écrit périodiquement des données sur la carte mémoire.*

En mode Mesure, lorsque la carte mémoire est pleine, le détecteur arrête d'enregistrer des données et l'icône Enregistrement Données  clignote pour indiquer que les données ne sont plus enregistrées.

*Note : Le détecteur ne peut pas formater une carte mémoire.*

*Avertissement : Le détecteur ne tient pas compte de la fonction Protection d'écriture des cartes mémoires SD.*

*Avertissement : Lorsque le détecteur n'enregistre plus de données, l'icône Enregistrement Données  clignote ou n'est pas affichée.*

Pour installer ou retirer une carte mémoire du détecteur, consultez la Section 6-2 Installer ou retirer une carte mémoire.

## 4. ÉTALONNAGE

*Note : Toute opération d'étalonnage doit être effectuée avec des piles neuves.*

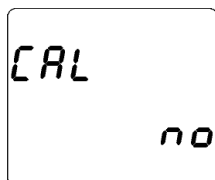
*Avertissement : L'étalonnage ne doit pas être effectué lorsque le détecteur a signalé que le niveau de charge des piles est faible.*

Le menu du mode Étalonnage est présenté dans l'Appendice A (A-1 et A-2).

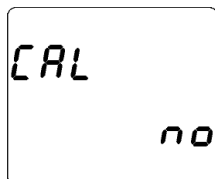
### 4-1. SIGNAL D'ÉTALONNAGE

Pour passer en mode Étalonnage lorsque le détecteur est en mode Mesure, appuyez rapidement deux fois sur le bouton **MARCHE-ARRÊT**.

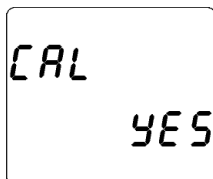
Le message "CAL no" ["Étal non"] est affiché.



Appuyez sur les boutons **HAUT** ou **BAS** pour choisir "no" ("non") ou "YES" ("OUI") et appuyez sur le bouton **Marche-Arrêt** pour confirmer.



ou

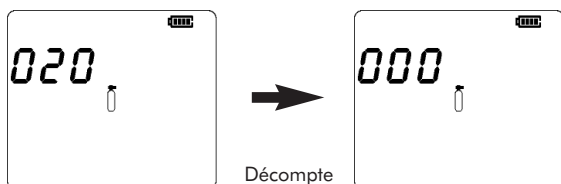


Si vous sélectionnez "no", l'étalonnage sera abandonné. Si vous sélectionnez "YES", l'étalonnage sera effectué.

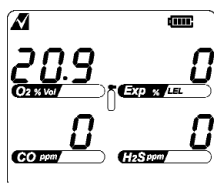
## 4-2. ÉTALONNAGE ZÉRO (ÉTALONNAGE ÉCHELLE POUR L'OXYGÈNE)

L'étalonnage Zéro doit être exécuté dans une atmosphère propre. Nous conseillons d'effectuer un étalonnage Zéro chaque jour ou après toute alarme de détection de gaz.

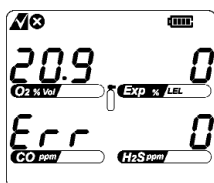
- Le détecteur lance l'étalonnage Zéro et affiche l'icône Étalonage Zéro. Il décompte de 020 à 000.



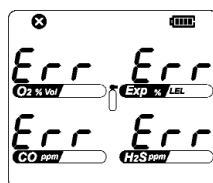
- Lorsque l'étalonnage Zéro est terminé et réussi pour tous les capteurs, l'icône Test Réussi clignote pendant 5 secondes.
- Si l'étalonnage Zéro échoue sur un ou plusieurs capteurs, le détecteur émet une seule tonalité et un seul éclair. Les icônes Test Réussi et Échec Test clignotent pendant 5 secondes.
- Si l'étalonnage Zéro échoue sur tous les capteurs, le détecteur émet une seule tonalité et un seul éclair. L'icône Échec Test clignote seule pendant 5 secondes.



Réussite totale



Réussite partielle



Échec total

Note : Si un des capteurs échoue à l'étalonnage, recommencez l'étalonnage Zéro en vérifiant que le détecteur est dans une zone d'air propre. S'il échoue une deuxième fois, contactez Zellweger Analytics ou un représentant agréé.

## 4-3. ÉTALONNAGE ÉCHELLE (POUR LES CAPTEURS DES GAZ TOXIQUES ET INFLAMMABLES UNIQUEMENT)

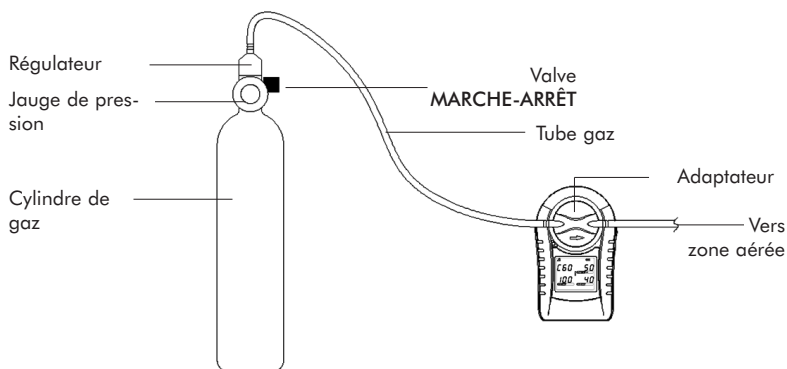
Étalonnez le détecteur au moins une fois tous les six mois (CH<sub>4</sub>, CO, H<sub>2</sub>S), selon l'utilisation et l'exposition à des produits contaminants. Vous pouvez effectuer un étalonnage Échelle avec 4 gaz, simultanément, ou avec un seul gaz. Lorsqu'un étalonnage Échelle est effectué avec un seul gaz, le détecteur identifie automatiquement le gaz fourni.

Pour effectuer un étalonnage Échelle, vous devez disposer des accessoires suivants, qui sont disponibles auprès de Zellweger Analytics (voir Section 7 Accessoires optionnels) :


- Cylindre de gaz d'étalonnage ayant une concentration connue (mix multi-gaz) comme suit :

Gaz	Étalonnage conseillé Concentration de gaz	Plage de concentration Gaz d'étalonnage
CH <sub>4</sub>	50% LEL	20 ~ 50% LEL
CO	50 ppm	50 ~ 200 ppm
H <sub>2</sub> S	25 ppm	20 ~ 50 ppm

- Un régulateur assurant un débit de 300 mL/min
- Un tube reliant le régulateur et l'adaptateur

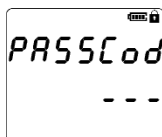


Lancez la procédure d'étalonnage Zéro en suivant les instructions de la Section 4-2 Étalonnage Zéro (Étalonnage Échelle pour l'oxygène).

- L'étalonnage Échelle est uniquement possible si l'étalonnage Zéro a été correctement réalisé et réussi.
- À la fin de la procédure d'étalonnage Zéro, vous devez appuyer sur le bouton **MARCHÉ-ARRÊT** pendant 5 secondes pour lancer l'étalonnage Échelle et avant que l'icône Test Réussi  cesse de clignoter. Si la protection par code d'accès est activée, passez à la Section 4-3-1 Entrée du code d'accès. Sinon, passez à la Section 4-3-2 Informations Échelle gaz.
- En l'absence d'intervention de l'utilisateur à la fin de l'étalonnage Zéro, le détecteur revient automatiquement en mode Mesure.

#### 4-3-1. ENTRÉE DU CODE D'ACCÈS

Lorsque la fonction de protection par code d'accès est activée, le détecteur demande à l'utilisateur de taper le code d'accès.



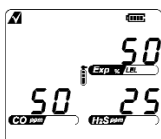
Appuyez sur le bouton **HAUT** ou **BAS** pour afficher le code d'accès actuel. Pour accélérer le défilement, maintenez enfoncé le bouton **HAUT** ou **BAS**. Lorsque le code d'accès actuel est affiché, appuyez sur le bouton **MARCHÉ-ARRÊT** pour entrer le code d'accès.

*Note :* Si vous n'entrez pas le bon code après trois essais consécutifs, le détecteur revient en mode Mesure.

*Note :* Si le code d'accès a été perdu, contactez Zellweger Analytics ou un représentant agréé.

### 4-3-2. INFORMATIONS ÉCHELLE GAZ

Les Informations Échelle gaz sont affichées.

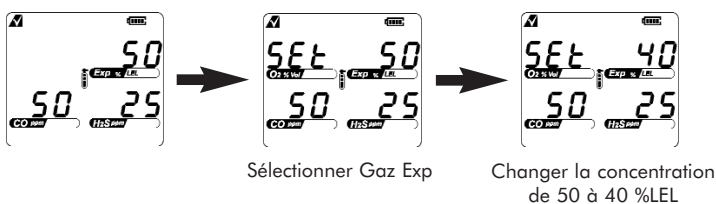


Seuls sont affichés le label du gaz et l'échelle de concentration de gaz du ou des capteurs inflammables et/ou toxiques qui ont passé l'étalonnage Zéro.


### 4-3-3. RÉGLAGE DE L'ÉCHELLE GAZ

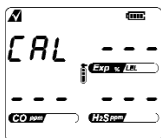
Les Informations Échelle gaz sont affichées.

- L'échelle de concentration de gaz peut être modifiée en appuyant sur le bouton **MARCHE-ARRÊT** pendant les dix premières secondes d'affichage des informations Échelle gaz.
- Vous pouvez ajuster la valeur en appuyant sur le bouton **HAUT** ou **BAS** et en confirmant votre sélection en appuyant sur le bouton **MARCHE-ARRÊT**.
- Pour afficher les valeurs actuelles d'un capteur sans les modifier, appuyez sur le bouton **MARCHE-ARRÊT** sans appuyer sur le bouton **HAUT** ou **BAS**.



### 4-3-4. RECHERCHE DE GAZ ET DÉCOMPTE

Pour l'étalonnage Échelle, appliquez le gaz sur le détecteur lorsque l'icône Étalonnage Échelle  clignote. Le détecteur contrôle les signaux du capteur pour le gaz appliqué.




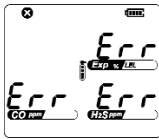
Recherche de gaz

Si le détecteur détecte un ou plusieurs gaz, il affiche leur concentration et lance un décompte de 60 secondes pour l'étalonnage Échelle.



Le détecteur détecte le gaz et effectue l'étalonnage Échelle.





*Note :* Si aucun gaz n'est détecté en 30 secondes, le détecteur produit une seule tonalité et un seul éclair, affiche le message erreur ("Err") pour tous les gaz. L'icône Échec Test  clignote pendant 5 secondes, puis le détecteur quitte le mode Étalonnage.



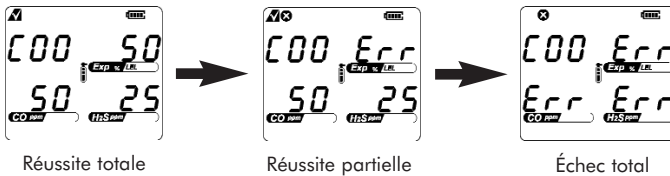
Aucun gaz détecté



#### 4-3-5. RÉSULTAT DE L'ÉTALONNAGE ÉCHELLE

Lorsque le détecteur détecte un ou plusieurs gaz, il affiche les résultats de l'étalonnage Échelle après la fin du décompte.

- Lorsque l'étalonnage Échelle est correctement terminé pour tous les capteurs, l'icône Test Réussi  clignote pendant 5 secondes.
- Si l'étalonnage Échelle échoue pour un ou plusieurs capteurs, le détecteur produit une seule tonalité et un seul éclair, affiche le message erreur ("Err") pour le type de gaz concerné. L'icône Test Réussi  et l'icône Échec Test  clignotent pendant 5 secondes.
- Si l'étalonnage Échelle échoue pour tous les capteurs, le détecteur produit une seule tonalité et un seul éclair, affiche le message erreur ("Err") pour tous les gaz. L'icône Échec Test  clignote pendant 5 secondes.

*Note :* Si l'étalonnage Échelle échoue, l'étalonnage des capteurs concernés restera inchangé et les valeurs antérieures à cette tentative d'étalonnage seront conservées. Vous pouvez répéter l'étalonnage Échelle après avoir vérifié que la concentration du gaz d'étalonnage utilisée est correcte, que le cylindre contient assez de gaz et que le débit est bon. En cas de deuxième échec, contactez Zellweger Analytics ou un représentant agréé.



Après l'étalonnage Échelle, le détecteur enregistre les valeurs obtenues et quitte le mode Étalonnage Échelle, si vous ne maintenez pas le bouton **MARCHE-ARRÊT** enfoncé avant 5 secondes. Si le bouton **MARCHE-ARRÊT** est maintenu pendant 5 secondes pendant que l'icône Test Réussi  et/ou l'icône Échec Test  clignote (selon les résultats de l'étalonnage), le détecteur enregistre les valeurs obtenues par l'étalonnage et recommence la procédure d'étalonnage Échelle.

## 5. MODE CONFIGURATION

*Précautions : Aucun gaz ne peut être détecté lorsque le détecteur est en mode Configuration.*

Le détecteur est doté d'une fonction qui permet à l'utilisateur de configurer les paramètres suivants :

- **Alarmes verrouillées/ Alarmes non verrouillées**

Cette option permet de déterminer si l'alarme est de type Verrouillé ou Non verrouillé. Si les alarmes Niveau 1 et Niveau 2 sont réglées sur Verrouillé, les signaux sonores et visuels continuent jusqu'à ce que l'utilisateur désactive l'alarme. Si les alarmes Niveau 1 et Niveau 2 sont réglées sur Non-verrouillé, les signaux sonores et visuels cessent lorsque le niveau de concentration du gaz est inférieur au niveau de détection qui a déclenché l'alarme (ou la concentration d'oxygène est supérieure au niveau 2). (Valeur par défaut réglée en usine : Alarmes non verrouillées ["oFF"]).

- **Réglage Alarme 1**

Permet de sélectionner le niveau 1 (limite inférieure, inflammable, toxique, O<sub>2</sub> excessif) de déclenchement de l'alarme. Toute concentration de gaz égale ou supérieure à ce niveau déclenche instantanément une alarme.

- **Réglage Alarme 2**

Permet de sélectionner le niveau 2 (limite supérieure, inflammable, toxique, O<sub>2</sub> déficient) de déclenchement de l'alarme. Toute concentration de gaz égale ou inférieure (pour l'oxygène) à ce niveau ou égale ou supérieure (gaz inflammable, toxique) à ce niveau déclenche instantanément une alarme.

- **Réglage alarme EACT**

Permet de sélectionner la limite d'exposition à court terme.

- **Réglage alarme MPT**

Permet de sélectionner la moyenne pondérée dans le temps.

- **Signal de confirmation**

Permet de sélectionner le signal de confirmation : soit une tonalité ("b--"), un éclair ("--F"), tonalité et éclair ("b-F"), ou aucun signal ("---"). (Valeur par défaut réglée en usine : "---" ; soit aucun signal de confirmation).

- **Protection par code**

Active ou désactive la protection par code d'accès et permet de modifier le code d'accès. (Valeur par défaut réglée en usine : Protection par code d'accès désactivée ["oFF"]. Code d'accès par défaut réglé en usine : "000").

*Note : Pour fonctionner, le détecteur demande à l'utilisateur d'entrer le code d'accès valide.*

- **Intervalle d'enregistrement des données**

Cet intervalle peut être réglé à 5, 10, 30, 60, 120, or 180 secondes. (Valeur par défaut réglée en usine : "60").

- **Date**

Permet de régler la date. (Valeur par défaut réglée en usine sur MiniMAX4 : format Américain. Valeur par défaut réglée en usine sur ImpulseX4 : format Européen).

*Note : L'ordre Mois, Jour, Année est le format américain. L'ordre Jour, Mois, Année est le format européen.*

- **Heure**

Permet de régler l'heure en Heures, Minutes et Secondes.

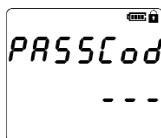
*Note : L'heure est affichée au format 24 heures (ex. : 3:42 PM = 15:42).*

- **%LEL/ %Vol (inflammable)**  
Mesure de la concentration de gaz inflammable dans l'unité par %LEL ou %Vol. (Valeur par défaut réglée en usine : "%LEL").
- **Facteur de correction (inflammable)**  
Réglage de la concentration %Vol équivalente au 100% LEL du gaz cible (voir Appendice B-2). (Valeur par défaut réglée en usine : "5,00" sur MiniMAX4 et "4,40" sur ImpulseX4).
- **Prochaine date d'étalonnage**  
Réglage de l'intervalle (30 ~ 180 jours) entre les étalonnages d'échelle. (Valeur par défaut réglée en usine : "180").
- **Numéro d'identification de l'utilisateur**  
Sélection du numéro identifiant chaque utilisateur (001 ~ 999). (Valeur par défaut réglée en usine : "001").
- **Capteur activé (on)/ désactivé (off)**  
Cette option permet d'activer ou de désactiver les différents capteurs installés.

*Note : En désactivant un ou plusieurs capteurs installés, vous pouvez configurer le détecteur en une unité à 1, 2, ou 3 gaz. Aucune protection n'est donc assurée contre le gaz cible du ou des capteurs désactivés.*

## 5-1. POUR PASSER EN MODE CONFIGURATION

En mode Mesure, maintenez simultanément les boutons **HAUT** et **BAS** pendant 3 secondes. Le détecteur produit une tonalité, affiche l'icône [.] et ouvre le mode Configuration. Si la fonction de protection par code d'accès est activée, le détecteur demande à l'utilisateur de taper le code d'accès. (Voir Section 4-3-1 Entrée du code d'accès).



*Note : Si vous n'entrez pas le bon code après trois essais consécutifs, le détecteur revient en mode Mesure.*

## 5-2. CHANGER LA CONFIGURATION DU DÉTECTEUR

La structure du menu du mode Configuration est présentée dans l'Appendice A (A-3, A-4, A-5, A-6).

En mode Configuration, appuyez sur le bouton **HAUT** ou **BAS** pour faire défiler les fonctions. Appuyez sur le bouton **MARCHE-ARRET** pour sélectionner la fonction, afficher la valeur ou l'état à modifier.

Pour chaque valeur/ état, une pression sur le bouton **HAUT** augmente la valeur affichée ou fait défiler les états. Une pression sur le bouton **BAS** diminue la valeur affichée et fait défiler les états. Appuyez sur le bouton **MARCHE-ARRET** pour accepter/ confirmer la valeur ou l'état affiché.

*Note : La valeur ou état antérieur peut être restauré en appuyant simultanément sur les boutons **HAUT** et **BAS** au lieu d'appuyer sur le bouton **MARCHE-ARRET**.*

Lorsque l'état ou la valeur a été modifiée et confirmée, la nouvelle valeur/ état est enregistrée dans le détecteur.

### 5-3. QUITTER LE MODE CONFIGURATION

En mode Configuration, si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 20 secondes, ou si vous maintenez simultanément les boutons HAUT et BAS pendant 2 secondes, le détecteur revient en mode Mesure.

## 6. MAINTENANCE

### 6-1. REMPLACEMENT DES PILES

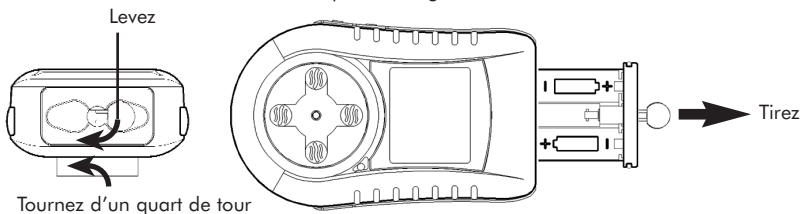
*Avertissement : Ne remplacez pas les piles dans une zone potentiellement dangereuse.*

*Avertissement : Utilisez uniquement des piles alcalines AA approuvées, Energizer® E91 ou EN91. L'utilisation d'une autre marque ou type invalide les normes de sécurité intrinsèque.*

*Avertissement : À chaque remplacement des piles, installez toujours deux piles neuves d'un type identique.*

*Avertissement : Remplacez les piles dès que le détecteur signale un niveau de batterie faible.*

- Éteignez le détecteur.
- Levez le verrou qui se trouve sous le détecteur et tournez-le d'un quart de tour dans le sens anti-horaire.
- Avec le verrou, sortez le porte-pile du détecteur.
- Retirez les piles du porte-pile. Insérez des piles neuves en vérifiant que leur orientation correspond à celle indiquée sur la paroi. Vérifiez que les nouvelles piles ont le type requis pour la sécurité intrinsèque.  
*Note : Les piles usagées doivent être mises au rebut en respectant la réglementation nationale ou locale.*
- Installez le porte-pile dans le détecteur. Tournez le verrou d'un quart de tour dans le sens horaire. Remettez le verrou dans sa position originale.



### 6-2. Installer ou sortir la carte mémoire

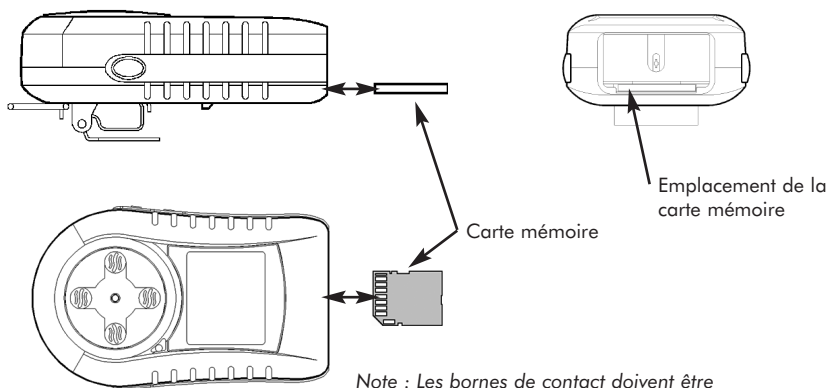
*Avertissement : N'installez pas ou ne retirez pas la carte mémoire du détecteur, ne tentez pas de lire, télécharger ou écrire sur la carte mémoire à l'aide d'un lecteur de cartes mémoires et/ou ordinateur dans une atmosphère potentiellement dangereuse.*

*Avertissement : N'installez pas ou ne retirez pas la carte mémoire du détecteur lorsqu'il est allumé. Cela endommagerait de façon permanente la carte mémoire.*

*Avertissement : Utilisez uniquement les cartes mémoires approuvées, référence 2566-0435, disponibles auprès de Zellweger Analytics. L'utilisation d'une autre marque ou type invalide les normes de sécurité intrinsèque.*

- Éteignez le détecteur.
- Sortez le porte-pile du détecteur. (Voir Section 6-1 Remplacement des piles).

- Pour sortir la carte mémoire du détecteur, appuyez sur l'extrémité de carte jusqu'à ce que vous entendiez un "clic" indiquant que la carte est dégagée de sa position de fonctionnement. Vous pouvez maintenant tirer sur la carte pour la sortir du détecteur.
- Pour installer la carte mémoire, insérez-la dans son emplacement et poussez-la jusqu'à ce que vous entendiez un "clic" indiquant qu'elle est correctement engagée dans sa position de fonctionnement. Avant d'insérer la carte, vérifiez son orientation à l'aide de l'illustration ci-dessous.
- Insérez le porte-pile dans le détecteur. (Voir Section 6-1 Remplacement des piles).



*Note : Les bornes de contact doivent être tournées vers le haut.*

### 6-3. ENTRETIEN

*Avertissement : N'utilisez aucun solvant, savon, agent de lustrage ou aucun produit contenant du silicone pour nettoyer le détecteur, parce que cela pourrait endommager les capteurs.*

- Nettoyez l'extérieur du détecteur avec un chiffon propre et humidifié avec de l'eau uniquement.
- Nettoyez les grilles des capteurs avec une brosse souple.

### 6-4. REMPLACEMENT D'UN CAPTEUR

Lorsqu'un capteur est en fin de vie, comme indiqué par sa date d'expiration, contactez Zellweger Analytics ou un représentant agréé pour organiser son remplacement.

## 7. ACCESSOIRES OPTIONNELS

*Avertissement : N'installez pas ou ne retirez pas la carte mémoire du détecteur, ne tentez pas de lire, télécharger ou écrire sur la carte mémoire à l'aide d'un lecteur de cartes mémoires et/ou ordinateur dans une atmosphère potentiellement dangereuse.*

Référence	Description
2566-0429	Étui
2655-0428	Pince de ceinture
2566-0446	Kit d'aspiration avec filtre et tube d'échantillonnage de 10 mètres
2302B0828	filtre et tube d'échantillonnage de 10 mètres
2303B0845	Paquet de 10 filtres
2303B0846	Flotteur
402-190-120	Tube (2 m)
2302B0847	Tige de recherche 1 m
2566-0427	Tube d'échantillonnage 10 m avec flotteur
GFV243	Gaz d'échantillonnage (CH <sub>4</sub> 50% LEL/CO 50 ppm/H <sub>2</sub> S 25 ppm/ Compl. air) 34 litres
235-285-085	Régulateur 0,3 L/min
2566-0435	Carte mémoire supplémentaire pour l'enregistrement des données
2566-0436	(*) Lecteur de carte mémoire USB
2566-0437	Logiciel d'analyse et de représentation graphique des données (CD)
2566K0438	(*) Kit d'enregistrement des données, incluant carte mémoire, lecteur de carte mémoire, CD du logiciel d'analyse et de représentation graphique des données
2566-0442	Logiciel de formation interactive/ simulateur X4 (CD)
2566K0440	Kit Espace confiné
2566K0441	Kit d'étalonnage
Test-1A	Cylindre de gaz (O <sub>2</sub> , LEL, CO, H <sub>2</sub> S, compl. N <sub>2</sub> )
2566-0445	Caoutchouc de protection

*Avertissement : Les articles marqués d'un astérisque ne sont pas certifiés pour la sécurité intrinsèque. Ils ne doivent pas être utilisés dans une atmosphère potentiellement dangereuse.*

Voir la Section 1-4 Accessoires standard, pour consulter les numéros de référence des articles standards (inclus).

Pour d'autres informations, consultez la section Pour contacter Zellweger Analytics, page 6.

## 8. OPTIONS DE CONFIGURATION SYSTÈME

### 8-1. CONFIGURATION SYSTÈME MINIMAX4

Version	Description	Référence
1	MiniMAX4 4 gaz avec O <sub>2</sub> , Capteurs inflammable, CO, H <sub>2</sub> S	MiniMAX-4-OFCH
2	MiniMAX4 3 gaz avec capteurs O <sub>2</sub> , inflammable, CO	MiniMAX-3-OFCH
3	MiniMAX4 3 gaz avec capteurs O <sub>2</sub> , inflammable, H <sub>2</sub> S	MiniMAX-3-OFXH
4	MiniMAX4 2 gaz avec capteurs O <sub>2</sub> , inflammable	MiniMAX-2-OFXX
5	MiniMAX4 1 gaz avec capteur inflammable	MiniMAX-1-XFXX
6	MiniMAX4 1 gaz avec capteur O <sub>2</sub>	MiniMAX-1-OXXX

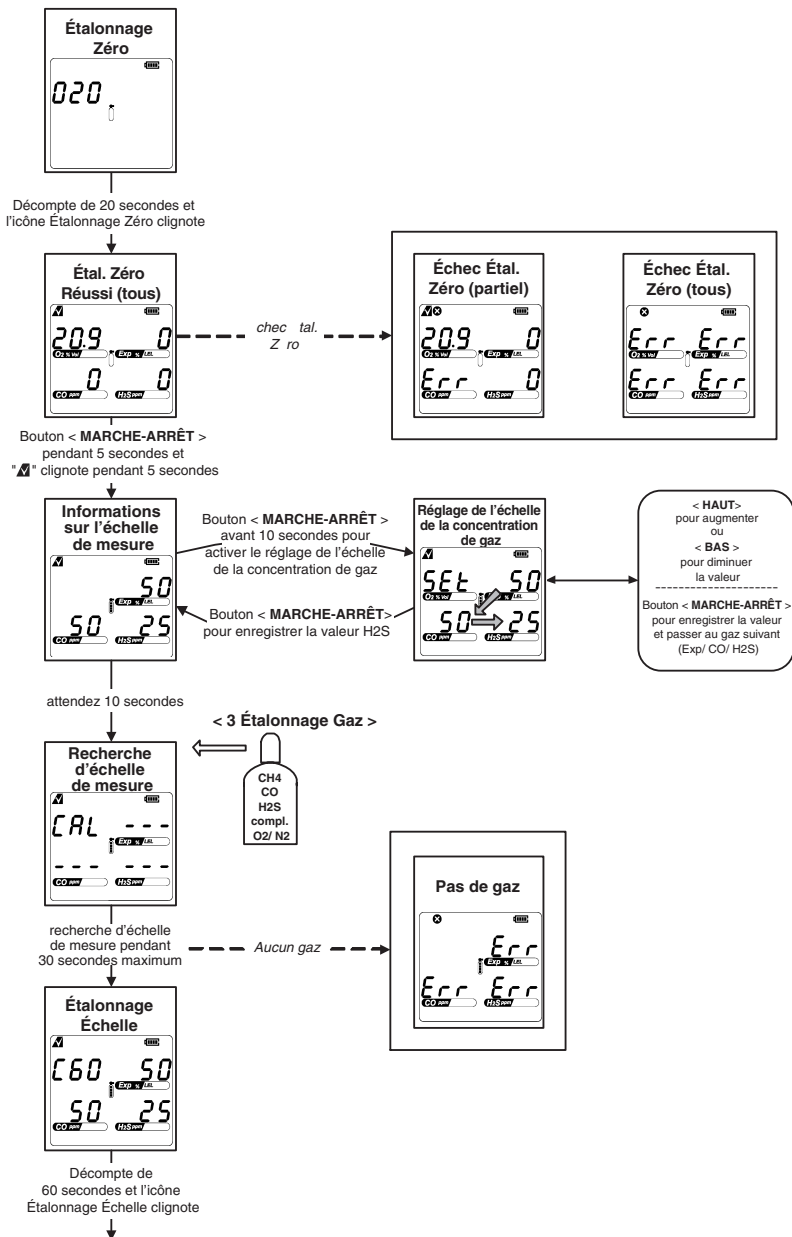
### 8-2. CONFIGURATION SYSTÈME IMPULSEX4

Version	Description	Référence
1	MiniMAX4 4 gaz avec O <sub>2</sub> , capteurs CO, inflammable, H <sub>2</sub> S	ImpulseX-4-OFCH
2	MiniMAX4 3 gaz avec capteurs O <sub>2</sub> , inflammable, CO	ImpulseX-3-OFCH
3	MiniMAX4 3 gaz avec capteurs O <sub>2</sub> , inflammable, H <sub>2</sub> S	ImpulseX-3-OFXH
4	MiniMAX4 2 gaz avec capteurs O <sub>2</sub> , inflammable	ImpulseX-2-OFXX
5	MiniMAX4 1 gaz avec capteur inflammable	ImpulseX-1-XFXX
6	MiniMAX4 1 gaz avec capteur O <sub>2</sub>	ImpulseX-1-OXXX

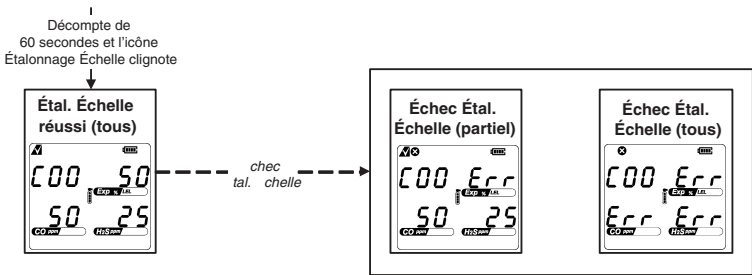
Pour d'autres informations, consultez la section Pour contacter Zellweger Analytics, page 6.

## APPENDICE A

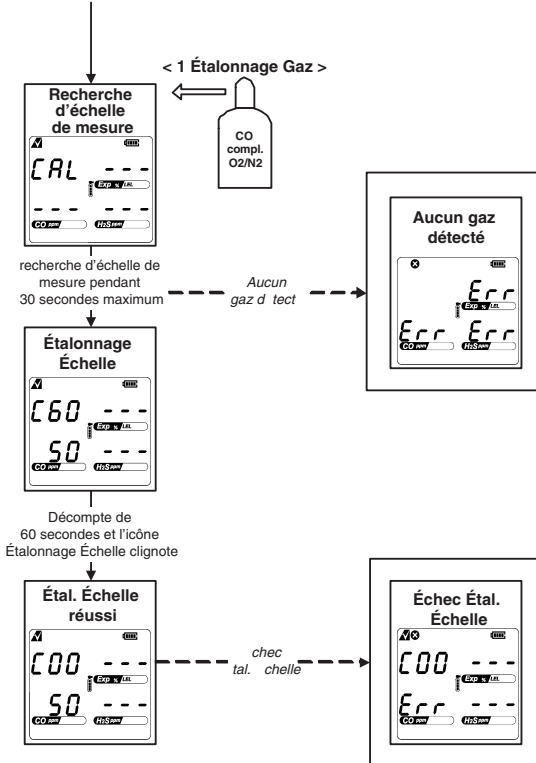
### A-1. STRUCTURE DU MENU EN MODE ÉTALONNAGE 1/2



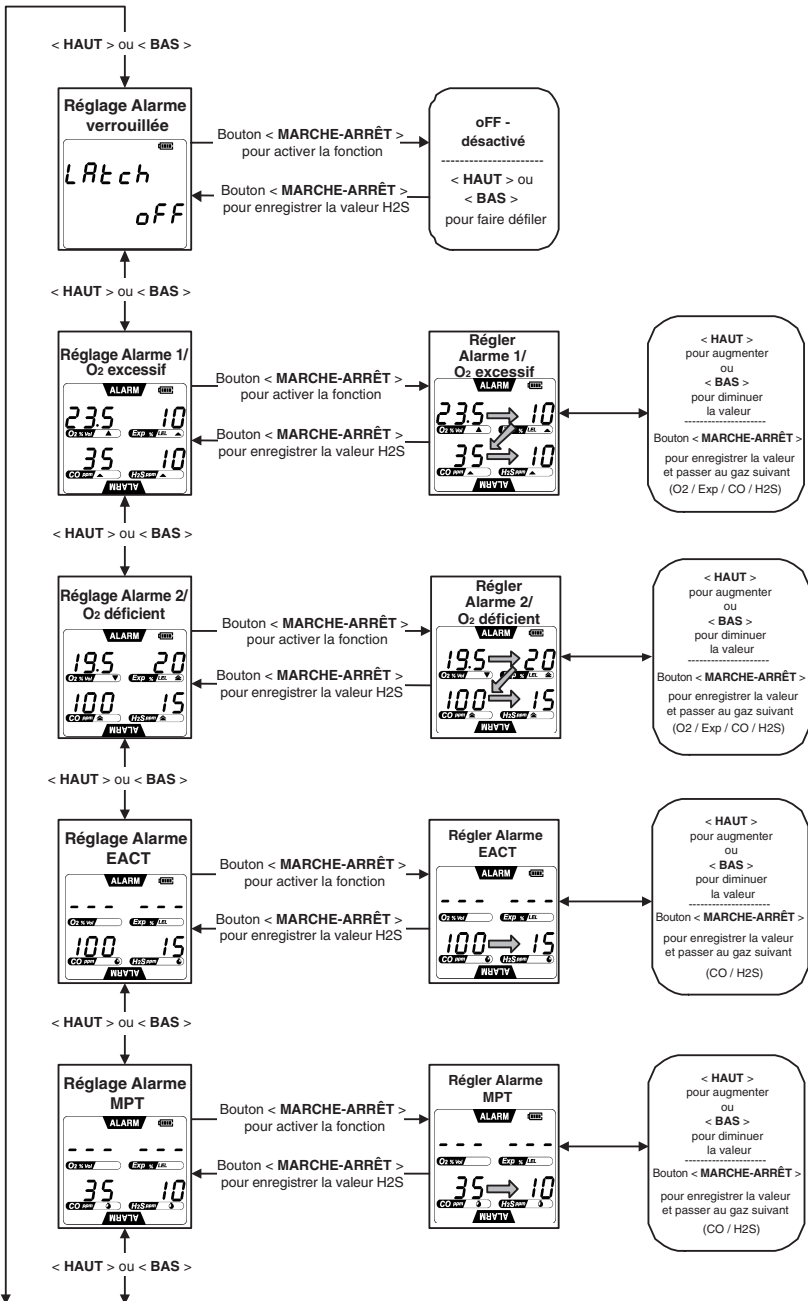
## A-2. STRUCTURE DU MENU EN MODE ÉTALONNAGE 2/2



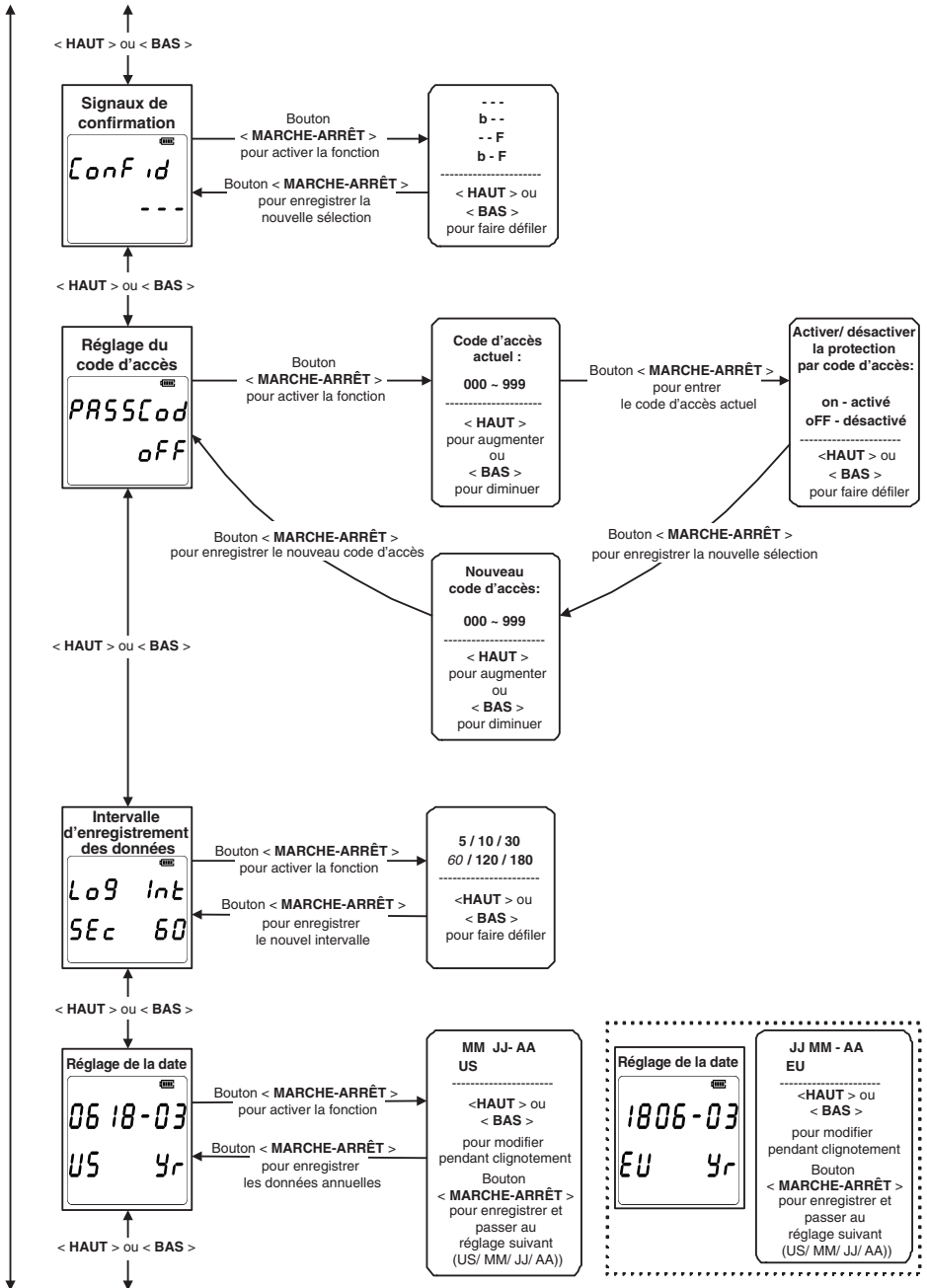
< suite de : Informations sur l'échelle de mesure >



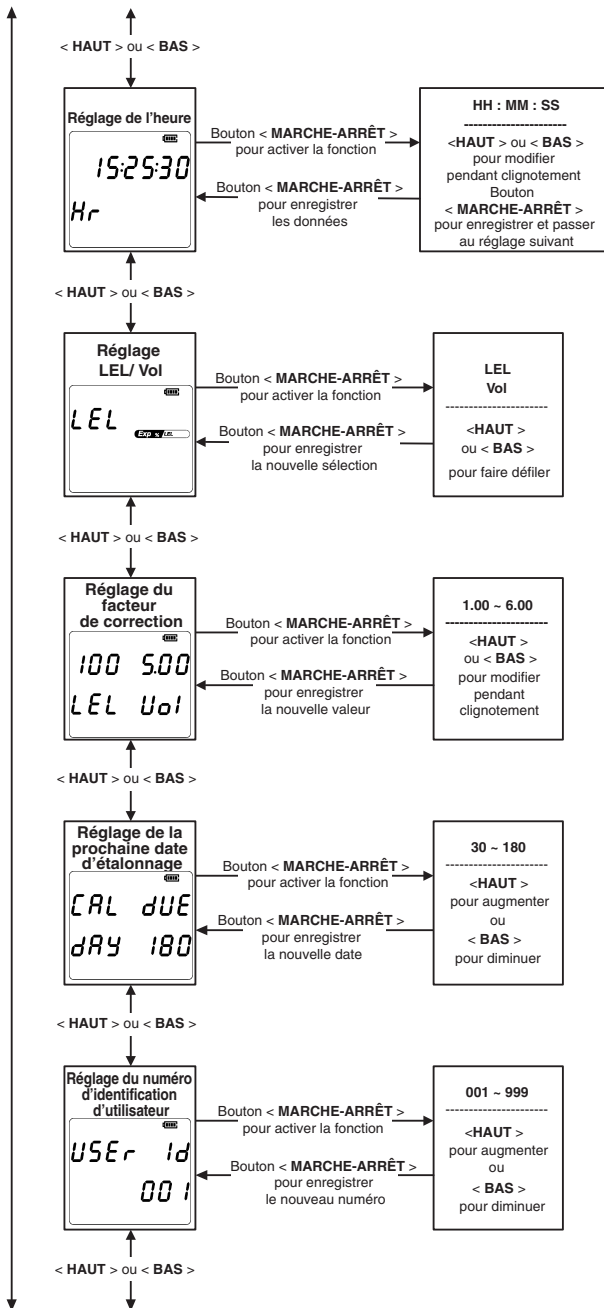
### A-3. STRUCTURE DU MENU EN MODE CONFIGURATION 1/4



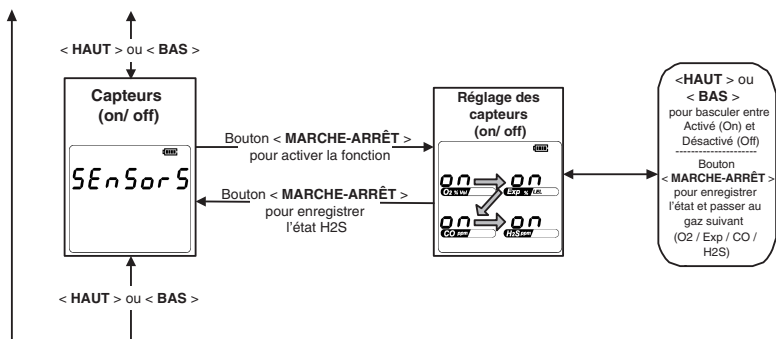
## A-4. STRUCTURE DU MENU EN MODE CONFIGURATION 2/4



## A-5. STRUCTURE DU MENU EN MODE CONFIGURATION 3/4



## A-6. STRUCTURE DU MENU EN MODE CONFIGURATION 4/4



## APPENDICE B

### B-1. SENSIBILITÉ CROISÉE DE CAPTEUR

#### B-1-1. SENSIBILITÉ CROISÉE SURECELL H<sub>2</sub>S ET CO

Les capteurs H<sub>2</sub>S et CO sont conçus pour des gaz spécifiques et pour réduire les interférences entre les gaz. Le tableau ci-dessous résume les effets de différents gaz sur les capteurs de monoxyde de carbone et de sulfure d'hydrogène.

Gaz appliqué	Réaction H <sub>2</sub> S (ppm)	Réaction CO (ppm)
Acétone (1000 ppm)	0	0
Acétylène (40 ppm)	0	80
Ammoniac (50 ppm)	0	0
Monoxyde de carbone (50 ppm)	0	50
Dioxyde de carbone (5000 ppm)	0	0
Chlore (0,5 ppm)	0	0
Éthanol (2000 ppm)	0	3
Éthylène (100 ppm)	0	85
Hydrogène (100 ppm)	0	20
Sulfure d'hydrogène (10 ppm)	10	0
Iso-Propanol (200 ppm)	0	0
Oxyde nitrique (25 ppm)	0	4
Dioxyde de nitrogène (3 ppm)	0	0,5
Dioxyde de soufre (2 ppm)	0	0

#### B-1-2. O<sub>2</sub> SENSIBILITÉ CROISÉE

Gaz appliqué (%vol)	Réaction O <sub>2</sub>
Hydrogène (100% vol)	-9
Méthane (100% vol)	0
Dioxyde de nitrogène (25 ppm)	0

### B-1-3. SENSIBILITÉ CROISÉE - GAZ INFLAMMABLE

*Note : Le capteur inflammable a besoin de O<sub>2</sub> pour fonctionner correctement. Si le niveau O<sub>2</sub> est faible, la concentration affichée sera plus basse.*

- Des variations de sensibilité croisée peuvent être constatées entre le méthane et d'autres produits inflammables. Par conséquent, si le détecteur est étalonné pour le méthane, les mesures effectuées en présence d'autres gaz inflammables seront variables.
- Pour obtenir une détection plus précise des gaz autres que le méthane, le détecteur doit être étalonné sur le gaz cible spécifique. Dans ce cas, les mesures obtenues pendant la détection du méthane peuvent être imprécises.

*Avertissement : La sensibilité des capteurs inflammables peut être affectée par l'exposition à certaines substances désignées comme "poisons". Il s'agit par exemple de composés incluant des éléments de soufre, phosphore, halogène, silicone ou plomb. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter l'exposition à l'une ou l'autre de ces substances. Si le détecteur a été exposé à ce type de substance, il est indispensable d'effectuer un test de gaz sur les capteurs pour vérifier leur précision, suivi d'un étalonnage si nécessaire.*

*Avertissement : Une exposition prolongée du détecteur à des fortes concentrations de gaz inflammables peut endommager le détecteur de gaz inflammables et réduire considérablement ses performances. En cas d'alarme provoquée par une forte concentration de gaz inflammables, l'étalonnage est indispensable et le remplacement du capteur peut être nécessaire.*

*Avertissement : Évitez tout risque d'exposition du détecteur à aucun choc électrique et/ou choc mécanique important. Lorsque le détecteur est exposé à un ce type de choc, il est nécessaire d'effectuer un test de gaz sur les capteurs pour vérifier leur précision, suivi d'un étalonnage si nécessaire.*

### B-2. LIMITE D'EXPLOSION BASSE DE GAZ INFLAMMABLE

Type de gaz	%Vol pour 100% LEL (Réf. - NIOSH : 2002)	%Vol pour 100% LEL (Réf. - IEC 7920)
Hydrogène	4,00	4,00
Méthane	5,00	4,40
Méthanol	5,50	5,50
Éthane	3,00	2,50
Éthanol	3,30	3,10
Propane	2,10	1,70
Butane	1,80	1,40
Pentane	1,50	1,40
Octane	1,00	0,80

*Note : Les valeurs par défaut réglées en usine pour le facteur de correction sont : 5,00% Vol pour 100% LEL pour le méthane (MiniMAX4) et 4,40% Vol pour 100% LEL pour le méthane (ImpulseX4), en supposant que le détecteur est étalonné pour le méthane, avec la concentration requise pour chaque standard et la mesure du méthane.*

*Note : Pour mesurer d'autres gaz listés dans le tableau, le détecteur doit être étalonné pour le gaz cible à la concentration requise. Le facteur de correction doit être réglé en fonction du standard utilisé.*

## **APPENDICE C**

### **C-1. GARANTIE**

Tous les produits sont conçus et fabriqués conformément aux normes internationales par Zellweger Analytics qui applique un système de contrôle de la qualité certifié ISO 9001.

La garantie Zellweger Analytics couvre toutes les pièces et la fabrication. Zellweger Analytics s'engage à réparer ou à remplacer (à sa discrétion) tout détecteur défectueux correctement utilisé pendant 24 mois à partir de la date de la première mise en service, sous réserve que cette date soit antérieure à la date d'expiration du produit.

La garantie ne couvre pas les piles jetables ou les dégâts causés par un accident, une mauvaise utilisation, des conditions de fonctionnement anormales, ou une contamination extrême d'un capteur.

Les produits défectueux doivent être envoyés par l'acheteur à ses propres frais à Zellweger Analytics accompagnés d'un rapport détaillé expliquant la nature exacte du défaut. Les produits renvoyés doivent porter en évidence sur leur emballage un Numéro de Maintenance [Service Event Number (SE#)] que l'acheteur peut obtenir en contactant Zellweger Analytics avant de faire son envoi.

En l'absence de rapport détaillé, Zellweger Analytics se réserve le droit de facturer des frais d'analyse (prix disponibles sur demande) avant de réaliser une quelconque opération de réparation ou de remplacement.

Zellweger Analytics ne peut en aucun cas être tenu responsable d'aucune perte ou dégât occasionné d'une façon ou d'une autre par les conséquences directes ou indirectes de l'utilisation ou du fonctionnement des produits acquis par l'acheteur ou autre tiers.

La garantie inclut uniquement le détecteur et les pièces vendues à l'acheteur par un distributeur, revendeur ou agent agréé par Zellweger Analytics. Une demande contre garantie ne peut être acceptée que sur présentation du justificatif d'achat et si toutes les conditions d'application de la garantie sont respectées. Lorsque selon le jugement de Zellweger Analytics une demande de garantie est justifiée, Zellweger Analytics réparera ou remplacera gratuitement le produit défectueux et le renverra à l'acheteur.

Cette garantie remplace toute autre déclaration de garantie existante. Zellweger Analytics n'offre aucune garantie explicite ou implicite autre que celle décrite dans le présent document.

La garantie décrite dans le présent document ne peut pas être prolongée par aucune réparation ou remplacement réalisé sous garantie.

Pour consulter les conditions de garantie complètes, veuillez contacter Zellweger Analytics.

### **C-2. DÉCLARATION DE PRÉCISION**

Pour fonctionner avec une précision optimale, le détecteur doit être périodiquement testé avec une concentration de gaz cible certifiée. Si les mesures obtenues dévient de 15% par rapport à la concentration connue du gaz appliqué, un étalonnage Échelle doit être effectué, dans des conditions standards de température (15°C à 25°C), d'humidité et de pression.

### C-3. DÉCLARATION

#### C-3-1. DÉCLARATION : MINIMAX4

## Déclaration de conformité CE

Le soussigné, représentant du fabricant :

**Lumidor (une division de Zellweger Analytics Inc.)**

**400 Sawgrass Parkway**

**Sunrise, Floride, 33325 États-Unis**

---

déclare par la présente que le(s) produit(s) indiqué(s) ci-après :

**MiniMAX X – détecteur portable de un à quatre gaz (O2, LEL, CO, H2S)**

---

**sont conformes aux normes décrites par les directives CE suivantes, après avoir été installés, utilisés, entretenus et réparés en respectant les instructions d'installation et d'utilisation présentées dans la documentation fournie avec le produit :**

**89/336/CEE Directive EMC**

**94/9/CE Directive ATEX, normes de construction pour les atmosphères explosives.**

---

**Normes EMC :**

**EN 50270, 1999**      **Compatibilité électromagnétique — Appareils électriques de détection et de mesure de gaz combustible, de gaz toxique et d'oxygène**

**Normes ATEX :**

**EN 50014: 1997**      **Matériel électrique pour atmosphères explosibles — Règles générales**

**EN 50018: 1999**      **Matériel électrique pour atmosphères explosibles — Enveloppe antidéflagrante "d"**

**EN 50020: 2002**      **Matériel électrique pour atmosphères explosibles — Sécurité intrinsèque "i"**

---

**Fabriqué conformément à l'Article 9, Annexes IV et VII de la Directive du Conseil 94/9/CE.**

---

<b>Organisme notifié pour ATEX I</b>	<b>No. du certificat</b>	<b>No. de notification QA</b>
<b>UL International DEMKO A/S Lyskaer 8, P.O. Box 514 DK-2730 Herlev, Danemark</b>	<b>04 ATEX 0317165X</b>	<b>UL International DEMKO A/S No. 03 ATEX Q135037</b>
	<b>Type d'agrément</b>	
	<b>II 2 G EEx ia d IIC T4</b>	

---

**Organisme notifié No. 0539**

**Année de marquage CE : 2003**


---

**Au nom du fabricant agréé dans la communauté :**

**Nom : John Stratman**

**Position : Directeur de l'ingénierie (Lumidor, Miramar, Floride, Etats-Unis).**

**Signature**



**Date : 1 mars 2004**

## C-3-2. DÉCLARATION : IMPULSEX4

### Déclaration de conformité CE

Le soussigné, représentant du fabricant :

**Neotronics (une division de Zellweger Analytics Inc.)**

**400 Sawgrass Parkway**

**Sunrise, Floride, 33325 États-Unis**

---

déclare par la présente que le(s) produit(s) indiqué(s) ci-après :

Impulse X – détecteur portable de un à quatre gaz (O2, LEL, CO, H2S)

---

sont conformes aux normes décrites par les directives CE suivantes, après avoir été installés, utilisés, entretenus et réparés en respectant les instructions d'installation et d'utilisation présentées dans la documentation fournie avec le produit :

89/336/CEE

Directive EMC

94/9/CE

Directive ATEX, normes de construction pour les atmosphères explosives.

---

**Normes EMC :**

EN 50270, 1999

Compatibilité électromagnétique — Appareils électriques de détection et de mesure de gaz combustible, de gaz toxique et d'oxygène

**Normes ATEX :**

EN 50014: 1997

Matériel électrique pour atmosphères explosives — Règles générales

EN 50018: 1999

Matériel électrique pour atmosphères explosives — Enveloppe antidéflagrante "d"

EN 50020: 2002

Matériel électrique pour atmosphères explosives — Sécurité intrinsèque "i"

Fabriqué conformément à l'Article 9, Annexes IV et VII de la Directive du Conseil 94/9/CE.

---

Organisme notifié pour ATEX I

No. du certificat

No. de notification QA

UL International DEMKO A/S

04 ATEX 135589X

UL International DEMKO A/S

Lyskaer 8, P.O. Box 514

No. 03 ATEX Q135037

DK-2730 Herlev, Danemark

Type d'agrément

II 2 G EEx ia d IIC T4

---

Organisme notifié No. 0539

Année de marquage CE :

2003

---

Au nom du fabricant agréé dans la communauté :

Nom : John Stratman

Position : Directeur de l'ingénierie (Lumidor, Miramar, Floride, États-Unis).

Signature



Date : 1 mars 2004

---

## APPENDICE D

### D-1. SPÉCIFICATIONS

#### D-1-1. SPÉCIFICATIONS : MINIMAX4

Généralités	Détecteur multi-gaz réutilisable pour la protection individuelle contre les risques d'exposition aux gaz inflammables, toxiques et l'oxygène. Kit complet incluant un certificat d'étalonnage, un guide de démarrage rapide, des piles alcalines (2), un tube, un régulateur, une pince crocodile, un manuel.
-------------	---

#### Réglages des alarmes #

Gaz détectés	Plage	Niveau 1 (inflammables, toxiques, inférieurs O <sub>2</sub> excessif)	Niveau 2 (inflammables, toxiques, supérieurs, O <sub>2</sub> déficient)	EACT	MPT
Inflammables (Exp)	0~100% LEL*	10% LEL	20% LEL	n/a	n/a
Oxygène (O <sub>2</sub> )	0~30% Vol	23,5% Vol	19,5% Vol	n/a	n/a
Monoxyde de carbone (CO)	0~999 ppm	35 ppm	100 ppm	100 ppm	35 ppm
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	0~250 ppm	10 ppm	15 ppm	15 ppm	10 ppm

\* Le canal inflammable peut afficher une concentration gazeuse en unités %vol pour plusieurs gaz inflammables.

# Configurable par l'utilisateur

Capteurs	Technologie de détection par grain catalytique et électrochimique brevetée Surecell™ garantissant des résultats stables et précis dans tous les environnements industriels.
Diagnostics	Circuit d'auto-test, piles, écran à cristaux liquides, capteurs, à la mise sous tension ou à la demande. Techniques de vérification des cellules brevetées Reflex™ intégrées en standard pour tous les canaux toxiques.
Affichage	Écran à cristaux liquides haute lisibilité, avec icônes et éclairage, indiquant le niveau de gaz et l'état du détecteur. Fonction d'affichage inversé par simple pression d'un bouton pour une plus grande facilité d'utilisation. Limite haute/ basse enregistrée avec fonction d'annulation par l'utilisateur. Heure et date.
Interface utilisateur	Utilisation intuitive avec trois boutons seulement pour toute la configuration du détecteur.
Alarme sonore	90 db @ 30 cm
Alarme visuelle	Témoins électroluminescents rouges à haute intensité avec rétroéclairage rouge garantissant une visibilité maximale.
Alarme vibreur	Fourni en standard
Température de fonctionnement	-20°C à +50°C. Compensation thermique TempraSURE™.
Humidité	5-95% RH (sans condensation)
Classement IP	Protection contre la pénétration IP 65
Homologations	Amérique du nord : UL, Classe I, Div 1, Groupes A, B, C, D T4. Europe : ATEX II 2G EEx ia d IIC T4 - en cours.
RFI/EMC	CE EN50270:1999 et EN55011
Durée de vie du capteur	Minimum : deux ans avec garantie de deux années inclusives.
Autonomie électrique	14 à 16 heures avec 2 piles alcalines AA. (Les basses températures réduisent l'autonomie électrique.) Avertissement sonore et visuel du niveau de charge faible.
Dimensions	124 mm (H) X 76 mm (L) X 36 mm (P)
Poids	210 g (sans piles), 258 g (avec piles)
Garantie	2 ans

## D-1-2. SPÉCIFICATIONS – IMPULSEX4

Généralités	Détecteur multi-gaz réutilisable pour la protection individuelle contre les risques d'exposition aux gaz inflammables, toxiques et oxygène. Kit complet incluant un certificat d'étalonnage, un guide de démarrage rapide, des piles alcalines (2), un tube, un régulateur, une pince crocodile, un manuel.
-------------	---

### Réglages des alarmes #

Gaz détectés	Plage	Niveau 1 (inflammables toxiques, inférieurs, O <sub>2</sub> excessif)	Niveau 2 (inflammables toxiques, supérieurs, O <sub>2</sub> déficient)	EACT	MPT
Inflammables (Exp)	0~100% LEL*	10% LEL	20% LEL	n/a	n/a
Oxygène (O <sub>2</sub> )	0~30% Vol	23% Vol	19% Vol	n/a	n/a
Monoxyde de carbone (CO)	0~999 ppm	35 ppm	400 ppm	200 ppm	30 ppm
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	0~250 ppm	10 ppm	40 ppm	10 ppm	5 ppm

\* Le canal inflammable peut afficher une concentration gazeuse en unités %vol pour plusieurs gaz inflammables.

# Configurable par l'utilisateur

Capteurs	Technologie de détection par grain catalytique et électrochimique brevetée Surecell™ garantissant des résultats stables et précis dans tous les environnements industriels.
Diagnostics	Circuit d'auto-test, piles, écran à cristaux liquides, capteurs, à la mise sous tension ou à la demande. Techniques de vérification des cellules brevetées Reflex™ intégrées en standard pour tous les canaux toxiques.
Affichage	Écran à cristaux liquides haute lisibilité, avec icônes et éclairage, indiquant le niveau de gaz et l'état du détecteur. Fonction d'affichage inversé par simple pression d'un bouton pour une plus grande facilité d'utilisation. Limite haute/ basse enregistrée avec fonction d'annulation par l'utilisateur. Heure et date.
Interface utilisateur	Utilisation intuitive avec trois boutons seulement pour toute la configuration du détecteur.
Alarme sonore	90 db @ 30 cm
Alarme visuelle	Témoins électroluminescents rouges à haute intensité avec rétroéclairage rouge garantissant une visibilité maximale.
Alarme vibreur	Fourni en standard
Température de fonctionnement	-20°C à +50°C. Compensation thermique TempraSURE™.
Humidité	5-95% RH (sans condensation)
Classement IP	Protection contre la pénétration IP 65
Homologations	Amérique du nord : UL, Classe I, Div 1, Groupes A, B, C, D T4. Europe : ATEX II 2G EEx ia d IIC T4 - en cours.
RFI/EMC	CE EN50270:1999 et EN55011
Durée de vie du capteur	Minimum : deux ans avec garantie de deux années inclusives.
Autonomie électrique	14 à 16 heures avec 2 piles alcalines AA. (Les basses températures réduisent l'autonomie électrique.) Avertissement sonore et visuel du niveau de charge faible.
Dimensions	124 mm (H) X 76 mm (L) X 36 mm (P)
Poids	210 g (sans piles), 258 g (avec piles)
Garantie	2 ans

Energizer est une marque déposée par Eveready Battery Company, Inc.

Copyright © 2004 Zellweger Analytics, Inc. Tous droits réservés.

**Pour en savoir plus :**

[www.honeywellanalytics.com](http://www.honeywellanalytics.com)

**Service clients**

**Europe et reste du monde**

Honeywell Analytics AG

Wilstrasse 11-U11

CH-8610 Uster

Suisse

Tél. : +41 (0)1 943 4300

Fax : +41 (0)1 943 4398

[sales@honeywellanalytics.co.uk](mailto:sales@honeywellanalytics.co.uk)

**Service clients**

**Amérique**

Honeywell Analytics Inc.

400 Sawgrass Corporate Pkwy.

Suite 100

Sunrise, FL 33325

États-Unis

Tél. : +1 954 514 2700

Numéro vert : +1 800 538 0363

Fax : +1 954 514 2784

[sales@honeywellanalytics.com](mailto:sales@honeywellanalytics.com)

[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

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.  
(c) 2005 Honeywell Analytics

Issue 1 12/2005  
H\_MAN0627F\_V1  
2566-0420

© 2005 Honeywell Analytics

The Honeywell logo is displayed in a bold, red, sans-serif font.