

**Manuel du produit**

Configuration  
Fonctionnement  
Maintenance



Référence: 17152357-2  
Version 1

**INDUSTRIAL  
SCIENTIFIC**

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

## Table des matières

<b>NOTICE SUR LE DROIT D'AUTEUR (COPYRIGHT)</b> .....	<b>3</b>
<b>AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE</b> .....	<b>3</b>
Général .....	3
Personnel .....	3
Conditions dangereuses, Poisons, et Contaminants .....	3
Facteurs qui affectent la performance du détecteur .....	4
Certifications .....	4
Utilisations recommandées .....	4
<b>DESCRIPTION DU VENTIS MX4™</b> .....	<b>6</b>
<b>CAPACITÉS DU VENTIS MX4</b> .....	<b>6</b>
<b>DÉBALLAGE DU DÉTECTEUR</b> .....	<b>7</b>
Contenus .....	7
Signalement d'un problème .....	8
<b>VUE D'ENSEMBLE DU DÉTECTEUR</b> .....	<b>8</b>
Dispositifs du matériel et fonctions .....	8
Affichage à l'écran .....	9
Alarmes .....	11
<b>CONFIGURATION DU DÉTECTEUR</b> .....	<b>13</b>
Propriétés de la batterie et compatibilité du détecteur .....	13
Recharge des packs batteries au Lithium-ion .....	15
Mise en marche et arrêt .....	16
Configuration .....	17
Introduction .....	17
Instructions .....	17
Processus (parcours écran par écran) .....	18
<b>UTILISATION ET MAINTENANCE DU DÉTECTEUR</b> .....	<b>25</b>
Zéro, Etalonnage, et test de déclenchement .....	25
Introduction .....	25
Instructions .....	26
Fournitures .....	26
Préparation à l'utilisation d'un cylindre de gaz .....	27
Processus (parcours écran par écran) .....	28
Utilisations recommandées pour un échantillonnage d'air sur site .....	34
Nettoyage .....	34
Maintenance .....	34
Packs batteries .....	35
Conversion du détecteur .....	38
Capteur, barrière hydrophobe du capteur, LCD, et remplacement du moteur vibrant .....	40
Module de pompe .....	43
Schémas de vue en trois dimensions et légendes .....	44
<b>PRODUITS, CARACTÉRISTIQUES, ET CERTIFICATIONS</b> .....	<b>47</b>
Accessoires du Ventis MX4 et pièces .....	47
Caractéristiques du détecteur .....	49
Caractéristiques du capteur .....	49
Certifications .....	49
<b>GARANTIE</b> .....	<b>50</b>
Limitation de responsabilité .....	50
<b>BUREAUX MONDIAUX DE INDUSTRIAL SCIENTIFIC CORPORATION</b> .....	<b>52</b>

## ► Notice sur le droit d'auteur (copyright)

Ventis MX4™ et Ventis™ sont des marques d'Industrial Scientific Corporation.

Toutes les marques et marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Ces aides matérielles, totalement ou en partie, ne peuvent donc par conséquent, sans l'accord écrit de Industrial Scientific Corporation, être copiées, réimprimées ou reproduites sous quelque forme que ce soit, incluant mais sans s'y limiter la photocopie, la transcription, la transmission ou le stockage sur quelque média que ce soit ou la traduction en n'importe quelle langue, sous quelque forme que ce soit, ou par n'importe quel moyen, qu'il soit numérique, électronique, mécanique, électro photographique, optique, magnétique ou autrement.

Les informations contenues dans ce document sont propriétaires et confidentielles et tous les copyrights, marques, marques commerciales, brevets, et autres droits de propriété intellectuelle concernant cette documentation sont la propriété exclusive de Industrial Scientific Corporation à moins d'indication contraire. Les informations (incluant mais non limitées aux données, dessins, spécifications, documentation, listings, code source ou objet) ne doivent à aucun moment être divulguées directement ou indirectement à une tierce partie sans accord écrit préalable.

Les informations contenues ci-dessus sont considérées comme exactes et sûres. Industrial Scientific Corporation n'accepte aucune responsabilité pour leur utilisation par quelque moyen ou manière que ce soit. Industrial Scientific Corporation ne peut pas être tenu responsable de toute dépense, coût des dommages qui pourraient résulter de l'utilisation des informations contenues dans ce document. Bien que tous les efforts soient faits pour en assurer l'exactitude, les spécifications de ce produit et les contenus ci-dessus sont sujets à modification sans préavis.

## ► Avertissements et Mises en garde

Général	
	<b>IMPORTANT</b> L'échec dans la réalisation de certaines procédures ou dans la constatation de certaines conditions peut perturber la performance de ce produit. Pour une sécurité maximale et une performance optimale, veuillez lire et comprendre le manuel du produit Ventis MX4 disponible en ligne sur : <a href="http://www.indsci.com/VentisMX4resources">www.indsci.com/ VentisMX4resources</a> .
Personnel	
	ATTENTION: Pour des raisons de sécurité, cet équipement doit être utilisé, entretenu et réparé uniquement par un personnel qualifié. Étudiez et comprenez le manuel d'instructions en entier avant d'utiliser, entretenir ou réparer l'équipement.
Conditions dangereuses, Poisons, et Contaminants	
	AVERTISSEMENT: La maintenance de l'instrument, le remplacement du pack batterie ou l'utilisation du port de communication ne doivent se faire que dans des environnements non dangereux. A ne pas utiliser dans des atmosphères enrichies en oxygène.
	AVERTISSEMENT: Eteignez le détecteur avant maintenance ou remplacement de la batterie.
	AVERTISSEMENT: La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque et conduire à une situation dangereuse. AVERTISSEMENT: La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
	ATTENTION: Des lectures supérieures à l'échelle peuvent indiquer des concentrations de gaz explosives.
	ATTENTION: Toute lecture rapide en limite haute suivie d'une lecture plus basse ou instable peut indiquer une concentration de gaz au-delà de la limite supérieure de l'échelle. Ceci peut être dangereux.
	Des vapeurs de composé de silicium ou d'autres contaminants connus peuvent affecter le capteur de gaz

	combustible et provoquer des lectures de gaz combustible inférieures aux concentrations réelles de gaz. Si l'instrument a été utilisé dans une zone en présence de vapeurs de silicone, il faut toujours étalonner l'instrument avant de poursuivre son utilisation pour assurer des mesures exactes.
<b>Facteurs qui affectent la performance du détecteur</b>	
	Des atmosphères pauvres en oxygène peuvent provoquer des lectures de gaz combustibles inférieures aux concentrations réelles.
	Des atmosphères riches en oxygène peuvent provoquer des lectures de gaz combustibles supérieures aux concentrations réelles.
	Des brusques changements de pression atmosphérique peuvent provoquer temporairement des fluctuations dans la lecture de l'oxygène.
	Vérifiez l'étalonnage du capteur de gaz combustible après tout incident au cours duquel le gaz combustible a conduit l'appareil à afficher un message « hors gamme ».
	Les ouvertures du capteur, les barrières hydrophobes et les entrées de pompe doivent être maintenues propres. L'obstruction des ouvertures du capteur ou de l'entrée de pompe et/ou la contamination des barrières hydrophobes peuvent provoquer des lectures inférieures aux réelles concentrations de gaz.
	Pour éviter qu'un liquide ne s'infilte dans le tube d'échantillonnage et l'assemblage de la pompe, il est recommandé qu'un filtre Industrial Scientific (P/N 17027152) soit utilisé sur le tube d'échantillonnage lors de l'extrait d'échantillons en utilisant le détecteur à aspiration.
	AVERTISSEMENT : Insérez les piles alcalines avec les polarisations positive (+) et négative (-) correctes. AVERTISSEMENT : Le MX4 n'est certifié que s'il est utilisé avec des piles AAA type Energizer EN92 et de type Duracell MN2400. Ne mélangez pas des types différents de piles.
	Le Ventis MX4 est certifié CSA en accord avec le Canadian Electrical Code pour une utilisation en Classe I, Division 1 et Classe I, Zone 1 Emplacements dangereux dans une gamme de température ambiante de -20°C à +50°C. Le CSA a évalué seulement la partie détection de gaz combustible (%LIE) de cet appareil pour des performances en accord avec le CSA Standard C22.2 No. 152, applicable seulement quand l'appareil est utilisé en mode diffusion et a été calibré à 50% LIE CH <sub>4</sub> , et lorsque le détecteur est utilisé en mode aspiration avec une batterie de longue durée au lithium-ion et a été étalonné à 50% LIE CH <sub>4</sub> .
	ATTENTION: Le CSA C22.2 No 152 requiert qu'avant l'utilisation quotidienne, la sensibilité doit être testée sur une concentration connue de pentane ou de méthane équivalant à 25% ou 50% de la concentration maximale. La précision peut être comprise entre -0% et +20% de la concentration réelle. La précision peut être rectifiée en se reportant à la section zéro/étalonnage de ce manuel de produit.
	AVERTISSEMENT: L'utilisation de sacoche en cuir peut produire des lectures imprécises avec des instruments de détection de gaz à diffusion (non aspire) pour des applications de détection spécifiques. Les saches en cuir devront être utilisées UNIQUEMENT pour le transport, et NON pour la détection continue, avec des instruments à diffusion configurés pour mesurer des gaz <b>autre que</b> O <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, et les gaz combustibles (LEL/CH <sub>4</sub> ).
<b>Certifications</b>	
	Le certificat de type d'examen CE est DEMKO 10ATEX1006410 avec code de marquage Ex d ia I Mb / Ex d ia IIC T4 Gb pour groupe d'équipement et catégorie II 2G et I M2.
	La certification IECEx est IECEx UL10.0034 avec code de marquage Ex d ia IIC T4 Gb.
	Le modèle Ventis MX4 est conforme aux dispositions relevant de la directive européenne ATEX 94/9/EC et de la directive 2004/108/EC.
	Le détecteur multi-gaz Ventis MX4 est construit en référence aux normes publiées par la directive 2006/95/EC, pour éliminer les risques électriques et répondre aux alinéas 1.2.7 de l'annexe II de la directive 94/9/EC
	Le certificat de vérification INMETRO est IEE 11.0105 avec code de marquage Ex d ia IIC T4 Gb.

<b>Utilisations recommandées</b>	
	Industrial Scientific Corporation recommande que le détecteur soit chargé (lorsqu'il est équipé d'un pack batterie rechargeable), configuré, et étalonné avant la première utilisation.
	Industrial Scientific Corporation recommande un étalonnage complet du détecteur tous les mois (au minimum), en utilisant une (des) concentration(s) certifiée(s) de gaz d'étalonnage Industrial Scientific pour s'assurer de la précision du détecteur.
	Industrial Scientific Corporation recommande que le détecteur soit mis à zéro et qu'il subisse un test de déclenchement avant chaque utilisation avec une (des) concentration(s) certifiée(s) de gaz Industrial Scientific.
	Les contacts de batterie sont à nus sur les packs batterie lorsqu'ils sont retirés du détecteur. Ne touchez pas les contacts de batterie et n'empilez pas les packs batterie les uns sur les autres.
	Contactez immédiatement votre responsable de la maintenance si vous trouvez que le Ventis MX4 ne fonctionne pas normalement.

## ► Description du Ventis MX4

---

Le manuel du Ventis MX4 est la documentation principale proposant une suite complète d'outils d'apprentissage, développés pour l'utilisateur du détecteur. Son format "d'exploration" étape par étape couvre tout depuis le déballage jusqu'à la configuration, le fonctionnement et la maintenance. **Il est conseillé à tous les utilisateurs du Ventis MX4 de lire et comprendre le manuel du produit** avant de déballer ou d'utiliser le détecteur.

Pour accompagner le manuel, il existe le guide de référence du Ventis MX4 livré avec le détecteur. Il sert à indiquer tous les avertissements et mises en garde relatives à l'utilisation courante du détecteur. Le guide indique également des tableaux de processus qui fournissent une vue d'ensemble des quatre tâches fondamentales: fonctionnement/démarrage, configuration, étalonnage, et test de déclenchement fonctionnel. Ces tableaux sont des outils pour l'utilisateur qui est à la fois familiarisé avec le manuel et compétent dans la réalisation de la tâche donnée.

Les ressources spécifiques au Ventis MX4 font partie de notre module de *formation*, incluant des modules de formation en ligne et des programmes de cours particuliers pour techniciens, opérateurs, premiers intervenants, et distributeurs. Les cours combinent la théorie avec des apprentissages pratiques, et peuvent être personnalisés selon les besoins particuliers du client et les applications de détection de gaz.

Le support client fournit des informations sur le produit ainsi que les commandes.  
Nos *centres de maintenance* proposent des services de maintenance et de réparation complets.

Industrial Scientific Corporation fournit une suite complète de ressources pour aider les clients dans l'utilisation adéquate et sûre de ses produits et services. Avec 19 centres de fabrication, du support et centres de service et des centaines de distributeurs dans le monde entier, Industrial Scientific satisfait les besoins mondiaux en détection de gaz.

## ► Propriétés du Ventis MX4

---

Le Ventis MX4 est un détecteur multi-gaz *portable*. Proposé comme un détecteur à *diffusion*, il détecte et mesure la présence de gaz dans un espace ouvert. Pour permettre l'utilisation du détecteur en des espaces confinés, le Ventis MX4 est aussi proposé comme détecteur à *aspiration*. Un module de pompe et des accessoires de batterie permettent la conversion du détecteur pour une utilisation dédiée en espaces soit confinés, soit ouverts.

Selon la demande du client, jusqu'à quatre capteurs sont installés en usine permettant au détecteur de capter en continu et simultanément et de mesurer jusqu'à quatre gaz spécifiques.

Catégorie de capteur	Nombre disponible par détecteur	Gaz détectés
Oxygène	1	O <sub>2</sub> (Oxygène) uniquement
Combustible	1	Le détecteur peut être configuré pour que le capteur mesure UN des gaz suivants: <ul style="list-style-type: none"><li>• LIE (Pentane)</li><li>• LIE (Méthane)</li><li>• CH<sub>4</sub> (0%-5%)</li></ul>
Toxique	2	Chaque capteur détecte et mesure uniquement UN des gaz suivants: <ul style="list-style-type: none"><li>• CO (Monoxyde de carbone)</li><li>• H<sub>2</sub>S (Sulfure d'hydrogène)</li><li>• NO<sub>2</sub> (Dioxyde d'azote)</li><li>• SO<sub>2</sub> (Dioxyde de soufre)</li></ul>

Équipé d'un système d'alarme multi-modes (sonore, visuelle, et vibrante) et multi-niveaux, le Ventis MX4 est capable d'informer l'utilisateur de concentrations de gaz potentiellement dangereuses.

Le détecteur réalise un enregistrement continu des données (*datalogging*) par intervalles de 10 secondes. Il peut stocker approximativement 90 jours de données pour une configuration à quatre capteurs. Il enregistre des événements avec la date et l'heure et stocke ces informations pour 24 événements d'alarme et 30 événements d'erreur. La mémoire, lorsqu'elle est pleine, écrase les plus anciennes données au fur et à mesure de l'arrivée des nouvelles lectures et des événements enregistrés.

Le détecteur Ventis MX4 fonctionne comme un appareil indépendant pour détecter les concentrations dangereuses de gaz. Il fait également partie du *Système Ventis* incluant des produits qui chargent, étalonnent, font des bump-tests, utilisent le datalink, protègent... Tout ceci dans le but d'optimiser l'utilisation du Ventis MX4. Pour obtenir une liste complète des produits du système Ventis MX4, veuillez consulter la partie de ce manuel, Produits et pièces.

## ► Déballage du détecteur

### CONTENUS

La boîte du détecteur contient les éléments suivants (incluant, lorsqu'ils sont commandés, ceux qui sont marqués comme optionnels). Chaque élément commandé devra être comptabilisé lors du processus de déballage.

Quantité	Élément	Notes
1 selon la commande	Détecteur portable multi-gaz Ventis MX4	Le type de détecteur est indiqué sur l'étiquette de la boîte. Options: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventis MX4 Diffusion</li> <li>• Ventis MX4 Aspiration</li> <li>• Ventis MX4 Aspiration avec kit de conversion</li> </ul>
1	Guide de référence du Ventis MX4	Un accompagnement au manuel du produit Ventis MX4.
1 installé selon la commande	Pack batterie	Un des trois types de batteries est installé en usine comme indiqué sur l'étiquette de la boîte. Options: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechargeable Lithium-ion</li> <li>• Rechargeable de longue durée Lithium-ion</li> <li>• Alcaline</li> </ul>
1 selon la commande	Chargeur	Cordon d'alimentation universel. Le chargeur secteur comporte des fiches interchangeables (US, UK, EU, et AUS).
0 ou 1	Coupelle d'étalonnage	Diffusion – 1 incluse Aspiration – 0 incluse
1	Tuyauterie d'étalonnage et de test de déclenchement	Diffusion – deux pieds (60 cm) de tuyau transparent
0 ou 1	Tuyauterie d'échantillonnage sur site	Diffusion – 0 incluse Aspiration – Dix pieds (305 cm) de tuyau noir
1	Inspection finale & Rapport de test	Contient les informations suivantes définies* en usine: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Date de configuration du détecteur</li> <li>• Numéro de pièce du détecteur (P/N)</li> <li>• Numéro de série du détecteur (S/N)</li> <li>• Pour chaque capteur*: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P/N</li> <li>• S/N</li> <li>• Type</li> <li>• Emplacement</li> <li>• Valeurs du niveau d'alarme</li> <li>• Valeurs de gaz d'étalonnage</li> <li>• Valeurs de réserve d'étalonnage</li> </ul> </li> </ul> <p>*Certaines valeurs définies en usine sont sujettes au changement par l'utilisateur.</p>
1	Carte de garantie	--

### SIGNALEMENT D'UN PROBLÈME

Après le déballage, si un élément manque ou semble avoir été endommagé, contactez votre distributeur ou directement Industrial Scientific (pour obtenir les coordonnées, veuillez consulter la dernière page du manuel).

## ► Vue d'ensemble du détecteur

### DISPOSITIFS DU MATÉRIEL ET FONCTIONS

La surface du boîtier du détecteur (façade du détecteur) comporte deux parties principales. Comme indiqué ci-dessous, la partie supérieure contient les ports des capteurs. La partie inférieure abrite les dispositifs de l'interface utilisateur, un écran d'affichage LCD et deux boutons. Les fonctions générales de chaque dispositif sont notées ci-dessous. Comme il est indiqué, les détecteurs à diffusion et à aspiration diffèrent suivant l'emplacement du mécanisme d'entrée d'air et des indicateurs d'alarme visuelle.



Numéro	Fonctionnalité	Fonctions
1	Indicateur d'alarme visuelle	Signaux d'alarme ou d'avertissement; la fréquence varie suivant le niveau d'alarme. Utilisé aussi comme indicateur de confiance.
2	Entrée de la pompe (aspiration) Ports de capteurs (diffusion)	Entrée d'air; calibration et entrée de gaz de déclenchement.
3	Affichage LCD	Interface utilisateur; le rétro éclairage clignote quand le détecteur est dans l'état système, alarme basse ou alarme haute.
4	Alarme sonore	Activée quand le détecteur est dans l'état système, alarme basse ou alarme haute; la fréquence et la tonalité varient en fonction du niveau de l'alarme. Egalement utilisée pour mises en garde et comme indicateur de confiance.
5	Bouton Marche/Arrêt/Mode	Utilisé pour mettre en marche et éteindre. Utilisé aussi pour éviter un processus/étape ou avancer vers un nouvel écran dans les modes, à la fois, de détection de gaz et de configuration. Fixe les valeurs en mode configuration.
6	Bouton Entrer	Utilisé pour lancer un processus/une étape dans un processus. Édite les valeurs en mode configuration.
7	Interface IrDA	Indique que les échanges de données infrarouges sont en cours.
8	Contacts de charge	Charge la batterie.

## ÉCRAN

L'écran de mise en route du Ventis MX4, comme il est montré ci-dessous, sert à présenter toutes les icônes et les valeurs alphanumériques (8.8.8, par exemple) qui peuvent apparaître sur l'affichage, quand le détecteur est en fonctionnement, sur station d'accueil, ou en charge. L'affichage est fixe, communique une seule information, et apparaît seulement quand il concerne la tâche en cours.

Un type d'écran Détection de gaz est aussi montré ci-dessous, à côté de l'écran de démarrage. Cela illustre la façon dont les icônes et les caractères alphanumériques fonctionnent ensemble pour communiquer plusieurs informations à l'utilisateur du détecteur.

	
<p><b>Écran de démarrage</b> Toutes les images écran possibles.</p>	<p><b>Écran Détection de gaz</b> Type d'écran en mode Détection de gaz.</p>
<p>NOTE: Les écrans d'affichage présentés dans tout ce manuel incluent l'icône "Pompe". Semblable en apparence à un ventilateur, cela indique l'utilisation d'un détecteur à aspiration. Pour un détecteur à diffusion, l'icône "pompe" n'apparaît pas sur l'écran.</p>	

Il est utile de regarder l'écran de démarrage dans les différentes sections du manuel. Les rangées du haut et du bas contiennent chacune des icônes. La fonction principale de la section médiane, en *mode détection de gaz*, sert à communiquer les lectures de concentration de gaz. Les définitions pour toutes les icônes, abréviations de nom de gaz, unités de mesure de gaz, et d'autres indicateurs sont fournis ci-dessous. Le cas échéant, des différences dans l'affichage sont indiquées.

Icônes sur la rangée du haut	Définition
✓	État: indique qu'il n'y a pas de panne de détecteur ou de capteur.
!	Avertissement: indique une panne du détecteur ou du capteur.
∅	Zéro: indique l'état de mise à zéro (tel que résultats de mise à zéro, mise à zéro en cours, etc.).
	Cylindre de gaz: indique des informations relatives à l'étalonnage (étalonnage à faire, gaz appliqué à l'étalonnage, etc.).
	Horloge: indique qu'un processus est en cours.
	Calendrier: indique des avertissements de dépassement pendant l'utilisation (étalonnage, test de déclenchement, etc.).
	Alarme: indique une condition causant une alarme.
	L'alarme audio de niveau bas est activée.
	L'alarme audio de niveau haut est activée.
	Pic: affiché lorsque les valeurs de détection de pic sont visualisées.
Valeurs alpha-numériques affichées	Définition
CO	Monoxyde de carbone (CO)
CH4	Méthane (CH <sub>4</sub> )
SO2	Doxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )
LEL	Limite inférieure explosive. Variations d'affichage: "LEL" (Anglais) "LIE" (Français)

	“UEG” (Allemand)
<b>O<sub>2</sub></b>	Oxygène (O <sub>2</sub> )
<b>NO<sub>2</sub></b>	Dioxyde d’azote (NO <sub>2</sub> )
<b>H<sub>2</sub>S</b>	Sulfure d’hydrogène (H <sub>2</sub> S)
<b>%VOL</b>	Volume de pourcentage: unité de mesure O <sub>2</sub> et CH <sub>4</sub>
<b>%LEL</b>	Unité de pourcentage pour gaz combustibles; variations d’affichage: “%LEL” (Anglais) “%LIE” (Français) “%UEG” (Allemand)
<b>PPM</b>	Parts par Million: Unité de mesure H <sub>2</sub> S, CO, SO <sub>2</sub> et NO <sub>2</sub> .
<b>O<sub>r</sub></b>	Hors gamme: pour tout capteur en hors gamme, cela indique que la concentration de gaz mesurée est supérieure à la gamme de mesure du capteur. Variations d’affichage: “O <sub>r</sub> ” (Anglais ou Allemand) “Sup” (Français)
<b>-O<sub>r</sub></b>	Hors gamme négatif: pour tout capteur en hors gamme négatif cela indique que la concentration de gaz mesurée est inférieure à la gamme de mesure négative du capteur. Variations d’affichage: “-O <sub>r</sub> ” (Anglais et Allemand) “Inf” (Français)
<b>Icônes sur ligne du bas</b>	<b>Définition</b>
	Indicateur du niveau de batterie; variations d’affichage: 1 bar < 33% de charge restante 2 bars = 34% - 66% de charge résiduelle 3 bars = 67% – 100% de charge résiduelle
	Code de sécurité: indique que le code est défini ou doit être entré.
	Pompe: affiché chaque fois qu’un détecteur à aspiration est utilisé.
	Indique que la communication IrDA (infrarouge) est en cours.
<b>STEL</b>	Valeur limite d’exposition au gaz: indique les valeurs STEL. Variations d’affichage: “STEL” (Anglais et Allemand) “VLE” (Français)
<b>TWA</b>	Valeur moyenne d’exposition au gaz: indique les valeurs TWA. Variations d’affichage: “TWA” (Anglais et Allemand) “VME” (Français)

## LES ALARMES

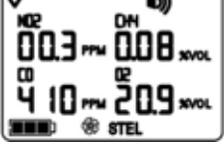
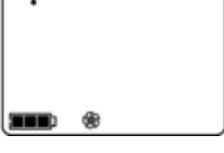
### NOTE

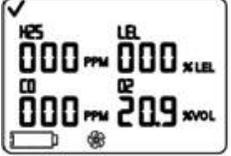
→ Toutes les alarmes du détecteur et les avertissements doivent être pris au sérieux et provoquer une réaction comme il est prescrit dans les standards de sécurité de la société.

Il est indispensable que l'utilisateur du détecteur soit informé des alarmes possibles avant de régler et utiliser le détecteur. Le Ventis MX4 a quatre niveaux d'alarme et d'avertissement. Un "niveau système" d'alarme génère la tonalité de plus haute fréquence et les signaux visuel et vibratoire de plus haut niveau. Il est utilisé pour indiquer des événements tels que la défaillance de la pompe ou d'un capteur. Le niveau "haut" ou "bas" des alarmes sonores, en combinaison avec les indicateurs visuel et vibratoire, se déclenchent quand les lectures de concentration de gaz sont hors gamme, de niveau élevé ou basses. L'indicateur du niveau le plus bas est un avertissement sous forme de bip qui indique qu'une prestation est nécessaire (par exemple, batterie faible ou calibration à effectuer). Le bip est aussi utilisé comme indicateur de confiance quand il est activé.

Les types d'alarmes et les conditions qui les génèrent sont décrites ci-dessous.

Affichage	Description
 <p><b>Écran d'alarme hors gamme</b> Le message "Or" (Sup) indique quel(s) capteur(s) lit une condition(s) hors gamme. Tous les autres capteurs montrent leurs lectures actuelles de concentration sur un affichage numérique (à gauche) ou le nom des gaz sur un affichage en texte (à droite). Les alarmes de niveau haut se déclenchent et l'icône d'alarme s'affiche.</p>	<p>Une condition de « hors gamme » se produit lorsque la valeur perçue de concentration de gaz est supérieure à la gamme de mesure du capteur.</p> <p>Après toute alarme de « hors gamme », le détecteur doit être calibré.</p> <p><i>NOTE: Les valeurs de capteur O<sub>2</sub> et de gaz toxique se réinitialisent normalement quand le gaz perçu atteint un niveau acceptable. Si le capteur LIE lit une mesure « hors gamme », l'alarme se bloque ou se maintient jusqu'à ce que le détecteur soit éteint.</i></p>
 <p><b>Écran d'alarme « hors gamme négative »</b> Le message "-Or" (Inf) indique quel capteur lit une condition de hors gamme négative. Tous les autres capteurs affichent leurs lectures de concentration actuelle de gaz*. Les alarmes de niveau haut se déclenchent et l'icône d'alarme s'affiche.</p>	<p>Une condition de « hors gamme négative » se produit lorsque la valeur perçue de concentration de gaz est inférieure à la gamme de mesure du capteur.</p> <p>Après toute alarme de « hors gamme négative », le détecteur doit être calibré.</p>
 <p><b>Écran d'alarme haute</b> Une valeur clignotante de concentration de gaz * indique quelle(s) lecture (s) de capteur (s) est la cause de cette alarme. Les alarmes de niveau haut se déclenchent et l'icône avec la flèche vers le haut s'affiche.</p>	<p>Une condition d'alarme haute se produit quand la concentration de gaz perçue atteint un niveau supérieur au seuil d'alarme haute fixé pour un capteur(s).</p>

 <p><b>Écran d'alarme basse</b> Une valeur clignotante de concentration de gaz* indique quelle(s) lecture (s) de capteur (s) est la cause de cette alarme. Les alarmes de niveau bas se déclenchent et l'icône avec la flèche vers le bas s'affiche.</p>	<p>Une condition d'alarme basse se produit lorsque la concentration de gaz perçue atteint le seuil d'alarme basse du détecteur fixé pour un capteur(s).</p>
 <p><b>Écran d'alarme TWA (VME)</b> Une valeur clignotante de concentration de gaz* indique quelle(s) lecture (s) de capteur (s) est la cause de cette alarme. Les alarmes de niveau bas se déclenchent et l'icône TWA (VME) clignote.</p>	<p>Une alarme TWA (VME) se déclenche lorsque la valeur moyenne d'exposition atteint la valeur dangereuse du détecteur pour la base de temps définie.</p>
 <p><b>Écran d'alarme STEL (VLE)</b> Une valeur clignotante de concentration de gaz* indique quelle(s) lecture (s) de capteur (s) est la cause de cette alarme. Les alarmes de niveau bas se déclenchent et l'icône STEL (VLE) clignote.</p>	<p>L'alarme STEL (VLE) se déclenche lorsque la STEL (VLE) dépasse la limite acceptable.</p>
 <p><b>Écran Aucun capteur installé</b> Les alarmes de niveau système se déclenchent et l'icône d'erreur s'affiche.</p>	<p>L'alarme se déclenche lorsque le détecteur indique qu'aucun capteur n'est installé.</p>
 <p><b>Écran Donnée manquante d'un capteur</b> Un "F" clignotant indique quel capteur est cause de cette alarme. L'alarme sonore se déclenche et l'icône d'erreur s'affiche.</p>	<p>L'alarme se déclenche lorsque les données du capteur installé manquent et que le capteur n'est pas opérationnel.</p>

 <p><b>Alarme Pompe défailante</b> Les alarmes de niveau système se déclenchent et l'icône d'erreur s'affiche.</p>	<p>L'alarme se déclenche si la pompe branchée ne fonctionne pas correctement. Pendant l'alarme, toutes les 10 secondes, le détecteur essaie de redémarrer la pompe. En cas d'insuccès, le détecteur reste en alarme.</p>
 <p><b>Écran Avertissement batterie faible</b> Un bip se fait entendre toutes les 30 secondes et l'icône de batterie vide clignote.</p>	<p>L'alarme se déclenche lorsque la batterie du détecteur atteint un niveau de charge bas ou s'approche de sa fin de vie.</p>
 <p><b>Écran de Déclenchement en retard</b> Un "b" indique quel (s) capteur (s) est en retard pour le test de déclenchement. Deux bips se font entendre toutes les 30 secondes et les icônes du calendrier et d'alarme s'affichent.</p>	<p>L'alarme se déclenche lorsqu'un ou plusieurs capteurs doivent subir un test de déclenchement. Si les réglages du détecteur le permettent, un test de déclenchement peut être réalisé sur place, dans une zone réputée non dangereuse.</p>
 <p><b>Écran d'alarme de demande d'étalonnage</b> La valeur du gaz clignote pour chaque capteur en retard d'étalonnage. Trois bips se font entendre toutes les 30 secondes et les icônes de calendrier et d'alarme s'affichent. L'icône de cylindre de gaz clignote.</p>	<p>L'alarme se produit lorsqu'un ou plusieurs capteurs sont en demande d'étalonnage. Si les réglages du détecteur le permettent, un étalonnage peut être réalisé sur place, dans une zone réputée non dangereuse.</p>
<p>* L'affichage en mode numérique montre les valeurs de concentration de gaz, l'affichage en mode texte montre le nom de type de gaz au lieu des valeurs de gaz.</p>	

## ► Configuration du détecteur

La préparation du détecteur pour la première utilisation est un processus en "3-C": *charge* (si équipé avec un pack batterie lithium-ion), *configuration*, et *calibration (étalonnage)*. Cette partie du manuel décrit la charge et la configuration dans un but de configuration et peut être consultée par la suite dans les instructions. Suivant immédiatement cette partie, l'étalonnage est décrit dans la partie du manuel, Utilisation et Maintenance.

### PROPRIÉTÉS DE LA BATTERIE ET COMPATIBILITÉ AVEC LE DETECTEUR

Selon la commande du client, le Ventis MX4 est livré équipé d'une des trois batteries installées en usine: rechargeable au Lithium-ion (Li-ion), rechargeable de longue durée au Lithium-ion (longue durée Li-ion), ou piles alcalines remplaçables. Le type de pack batterie installé est défini sur l'étiquette fixée sur la boîte du détecteur. Les propriétés essentielles de la batterie et les combinaisons détecteur/batterie acceptables sont indiquées ci-dessous.

Propriétés et Compatibilité	Pack batterie		
	Rechargeable Au Li-ion	Rechargeable Longue durée au Li-ion	Pile Alcaline remplaçable
Compatible avec le détecteur à aspiration Ventis MX4	Non	Oui	Oui
Compatible avec le détecteur à diffusion Ventis MX4	Oui	Oui	Oui
Durée de vie de batterie	300 cycles de charge	300 cycles de charge	--
Temps de recharge de la batterie	3-5 heures	3-7 heures	N/A
Temps de fonctionnement nominal (quand elle est complètement chargée et fonctionne à température ambiante)			
Pour le détecteur à aspiration	--	12 heures	4 heures
Pour le détecteur à diffusion	12 heures	20 heures	8 heures

## CHARGE DES PACKS BATTERIE AU LITHIUM-ION

Les packs batterie au lithium-ion sont chargés en usine. Du fait qu'une partie ou toute la charge peut diminuer avant que le détecteur n'arrive ou ne soit déballé, il est recommandé de *charger complètement* le détecteur avant la première utilisation. Le Ventis MX4 équipé d'une batterie au lithium-ion peut être chargé avec tout produit listé ci-dessous.

- Station d'accueil DS2™ pour Ventis MX4
- Station d'étalonnage V-Cal™
- Station d'étalonnage V-Cal™ 6-Unités
- *Chargeur pour une seule unité*
- Chargeur pour une seule unité/Datalink
- Chargeur 6 unités
- Chargeur d'automobile pour une seule unité, 12 VDC
- Chargeur pour camion pour une seule unité, 12 VDC, avec prise allume-cigare
- Chargeur pour camion pour une seule unité, 12 VDC, câblage direct

*NOTE: Les produits ci-dessus sont tous équipés d'un indicateur de 'présence' à LED jaune. Cette LED confirme que le détecteur est correctement installé dans le support de sorte qu'il puisse se charger; cependant, elle N'est PAS prévue pour être utilisée comme indicateur de charge.*

*Cette LED peut s'éteindre de manière intermittente durant les fonctions de charge normales et ne sera pas éclairée si l'unité est pleinement chargée lorsqu'elle est placée dans le berceau. Référez-vous toujours à l'indicateur de niveau de batterie de l'affichage pour confirmer le niveau de charge de la batterie.*

Le chargeur pour une seule unité est généralement équipé avec le détecteur. Equipé d'une cloison mobile, qui s'ajuste dans chacun des deux emplacements dédiés, il charge les détecteurs à aspiration et à diffusion avec leurs packs batterie compatibles au lithium-ion. Placez la cloison dans l'emplacement arrière pour un détecteur à diffusion ou à aspiration avec un pack batterie de longue durée au Li-ion. Placez la cloison dans l'emplacement de devant pour charger un détecteur à diffusion avec un pack batterie Li-ion.

## Instructions

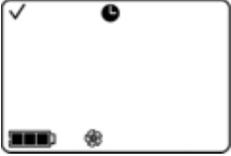
### NOTICES

- *Chargez le détecteur dans une zone connue comme non dangereuse.*
- *Lors de l'utilisation du chargeur et réglage de sa cloison, prenez soin de NE PAS toucher les contacts de batterie situés sur le devant en bas du support.*
- Le chargeur pour une seule unité a un cordon d'alimentation universelle, changez la fiche, si nécessaire, et branchez-la dans une prise appropriée.
- Pour régler correctement la cloison, si nécessaire, complétez et observez ce qui suit.
  - Soulevez pour retirer de l'emplacement.
  - Poussez pour atteindre l'emplacement souhaité.
  - Lorsque la cloison est correctement insérée, un clic se fait entendre.
 

*Pratique recommandée: Pour empêcher de perdre la cloison, elle doit toujours résider dans le support de l'un des deux emplacements dédiés. Choisissez l'emplacement le plus utilisé. Ne placez pas la cloison dans le compartiment le plus en avant du chargeur où les contacts de batterie sont situés.*
- Pour placer correctement le détecteur dans le chargeur, effectuez ou observez ce qui suit.
  - La face de l'affichage du détecteur doit faire face à l'utilisateur.
  - Les contacts de charge sur le bas du détecteur correspondent aux broches à l'intérieur du berceau du chargeur.
  - Référez-vous à l'icône de batterie du détecteur pour confirmer le niveau de charge de la batterie.
    - Si la batterie n'est pas complètement chargée, le détecteur affiche l'icône de batterie (clignotant de vide à plein, répétitivement).
    - Si la batterie est complètement chargée, le détecteur affiche une icône de batterie pleine.

## MISE EN MARCHÉ/ARRÊT

Pour allumer le Ventis MX4, appuyez sur le bouton **MARCHE/ARRÊT/MODE (ON/OFF/MODE)** et restez appuyé pendant trois à cinq secondes. Durant les dix à 15 premières secondes où le détecteur est allumé, son micro logiciel réalise des tests internes et l'utilisateur voit et entend ce qui est décrit ci-dessous. Après la phase d'initialisation, un écran de compte à rebours s'affiche. Durant ce compte à rebours de 20 secondes, l'utilisateur du détecteur peut entrer dans le mode de configuration pour régler manuellement les paramètres du détecteur.

Affichage et Options	Instructions
 <p><b>Écran de test visuel</b> S'affiche jusqu'à cinq secondes pendant que le détecteur réalise une vérification du capteur et d'alarme. Les alarmes visuelles, vibrantes, et sonores s'allument brièvement, puis s'éteignent.</p>	<p>Aucune action de l'utilisateur n'est nécessaire.</p>
 <p><b>Écran de configuration de pompe</b> S'affiche de cinq à sept secondes pour un détecteur à aspiration. Le détecteur vérifie la présence d'une pompe. Si elle est présente, la pompe est démarrée, et si nécessaire, réglée pour un flux optimal.</p>	<p><b>Assurez-vous que l'entrée de pompe n'est pas obstruée.</b></p>
 <p><b>Écran de version du logiciel</b> Le message de l'écran de version du logiciel s'affiche pendant cinq secondes.</p>	<p>Aucune action de l'utilisateur n'est nécessaire.</p>
 <p><b>Ecran de compte à rebours</b> Affiche le compte à rebours de 20 secondes, une seconde chaque fois, de 20 à un.</p> <p>Options Entrer dans le mode de détection de gaz Entrer dans le mode de configuration</p>	<p>Pour entrer dans le <b>mode de détection de gaz</b>: <b>Attendez la fin du compte à rebours</b> et avancez dans l'écran de détection de gaz. Suivez la partie du manuel, <a href="#">Utilisation du détecteur et Maintenance</a>.</p> <p>Pour entrer dans le <b>mode de configuration</b>: <b>Appuyez simultanément sur MARCHE/ARRÊT/MODE et ENTRER, restez appuyé pendant trois secondes, et relâchez.</b></p>

**Ecran d'arrêt**

L'écran affiche un compte à rebours de cinq secondes accompagné de cinq bips et une LED clignote.

**Appuyez** sur MARCHE/ARRÊT/MODE, **restez appuyé** pour terminer le compte à rebours partant de cinq secondes jusqu'à zéro, et **relâchez** pour **éteindre** le détecteur.

**CONFIGURATION****Introduction**

Avant la première utilisation du détecteur, son paramétrage doit être revu et, si nécessaire, doit être réglé. Le personnel de sécurité qualifié doit réaliser les tâches suivantes.

- Réviser les paramétrages du détecteur afin d'être en conformité avec la politique de l'entreprise et toutes les réglementations applicables, les lois ; et respecter les directives émises par les agences de régulation et gouvernement ou groupes industriels.
- Déterminer quel paramétrage - s'il y en a - doit être réglé.
- Faire les réglages ou superviser les autres membres du personnel engagés dans le processus.

Le paramétrage du détecteur doit être révisé régulièrement et ajusté si nécessaire. Les paramétrages suivants sont réglables ou "configurables" pour le Ventis MX4.

Type LEL	Param. Horloge	Pourcentage test décl.
Param. du mode d'étalonnage	Param. Date	Temps de rép. Test décl.
Param. alarme basse	Param. mode d'affichage	Déf. Verrou alarme
Param. alarme haute	Indic. Confiance (Marche/Arrêt)	Mise à zéro sur site
Param. alarme VME	Indic. confiance (type)	Étalonnage sur site
Param. intervalle VME	Test déclenchement sur site	Alarm. Étalonnage dû
Param. alarme VLE	Avertissement test de décl. dû	Point de déf. Étal. dû
Param. Gaz d'étalonnage	Point de déf. Test de décl.	Code de sécurité
	Point de déf. heure	Choix de la langue

Le Ventis MX4 peut être configuré manuellement comme indiqué ci-dessous. Tout changement effectué prend immédiatement effet après avoir quitté le mode de configuration.

La configuration peut également être faite via le logiciel Accessoire d'Industrial Scientific (ISAS) ou la console d'administration du serveur de station d'accueil (DSSAC), les outils logiciels pour les utilisateurs de iNET, la station d'accueil DS2 pour Ventis, la station d'étalonnage V-Cal, et le chargeur pour une seule unité/dalalink. Pour des instructions sur l'utilisation de ces outils logiciels, veuillez consulter leur manuel respectif.

Lorsque le détecteur fait partie d'une flotte maintenue par la DS2, tout changement manuel fait sur les paramétrages du détecteur est écrasé par les paramétrages DS2 lorsque le détecteur est ensuite remis sur station d'accueil.

**Instructions***NOTICES*

- *Le mode de configuration doit être accessible uniquement par le personnel de sécurité autorisé à changer les paramétrages du détecteur basés sur la politique de l'entreprise.*
- *Lisez TOUTES les conditions et instructions décrites ci-dessous, incluant la description du processus écran par écran, avant de commencer le processus de configuration.*

Le mode de configuration peut être accessible durant le compte à rebours de 20 secondes lors du processus de démarrage. Durant le compte à rebours, appuyez **simultanément** sur **MARCHE/ARRÊT/MODE** et **ENTRER**, **restez appuyé** pendant trois secondes, et **relâchez** pour entrer dans le mode de configuration. (Une fois dans le mode de configuration, le même bouton pressé provoque la sortie du moniteur du mode configuration). Chaque écran de

configuration s'arrête après 30 secondes et le détecteur entre en mode de détection de gaz. Pour revenir dans le mode de configuration, éteignez le détecteur, puis rallumez-le et répétez le processus d'entrée.

Dans le processus de configuration, les fonctions principales des deux boutons sont les suivantes.

- Le bouton ENTRER est utilisé pour *éditer* les valeurs. Il est également utilisé aux endroits indiqués pour commencer un processus ou une étape dans le processus.
- Le bouton MARCHE/ARRÊT/MODE est utilisé pour *définir* la valeur. Aux endroits indiqués, il est également utilisé pour sauter un processus ou une étape dans un processus, ou pour avancer au prochain écran de configuration.

Le premier écran à afficher dans le mode de configuration dépend de trois choses:

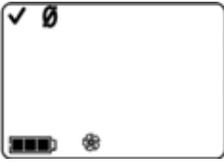
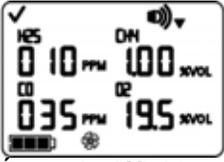
- Paramétrage du code de sécurité,
- La présence ou l'absence d'adaptation aux normes de la China MA (association des mines de Chine)
- Et la présence ou l'absence d'un capteur LIE.

Si le code de sécurité est 000, la fonctionnalité de sécurité est désactivée et l'écran d'entrée du code de sécurité n'apparaîtra PAS. Si le code de sécurité N'est PAS 000, la fonctionnalité de sécurité est active et le détecteur affichera l'écran d'entrée du code de sécurité.

Le détecteur vérifie ensuite la présence de la fonctionnalité des mines China MA. Si cette fonctionnalité est opérationnelle, le détecteur affiche l'écran Initial de mise à zéro.

Si la fonction relative aux mines de la China MA n'est PAS opérationnelle, le détecteur vérifie la présence d'un capteur LIE installé. S'il est installé, le détecteur affiche l'écran de Type LIE. Si aucun capteur LIE n'est installé, le détecteur affiche l'Écran initial de mise à zéro.

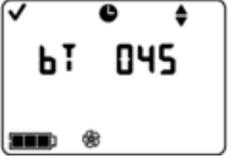
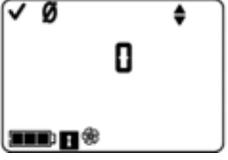
Processus de configuration	
Affichage et Options	Instructions
 <p><b>Écran d'entrée du code de sécurité</b> La présence de cet écran indique une fonctionnalité de sécurité activée.</p>	<p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation pour atteindre le code de sécurité valide. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour entrer dans le mode de configuration et arriver</b> au prochain écran applicable.</p>
 <p><b>Écran de définition de type LIE</b> Options LIE CH<sub>4</sub></p>	<p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour définir la valeur et avancer vers l'écran initial de mise à zéro.</p> <p><i>NOTE: Si le type LIE est changé, le capteur passe en mode d'échec d'étalonnage. Un étalonnage complet est nécessaire avant que le détecteur ne puisse être utilisé et soit accessible à partir de l'écran suivant dans le processus de configuration, l'écran initial de mise à zéro. Pour réaliser les instructions d'étalonnage, consultez la partie du manuel, <u>Zéro, Etalonnage et Test de déclenchement</u>.</i></p>

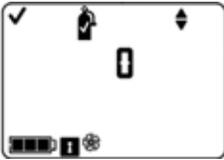
 <p><b>Écran initial de mise à zéro</b> Options Passer le processus d'étalonnage et de mise à zéro. Commencer le processus d'étalonnage et de mise à zéro.</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour <b>sauter</b> les processus de mise à zéro et d'étalonnage et avancer vers un des deux écrans.</p> <p>Si l'ensemble de capteur installé inclut H<sub>2</sub>S et NO<sub>2</sub>, OR, SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub>, le détecteur est prédéfini au mode d'étalonnage standard et l'écran de définition de point d'alarme basse s'affiche.</p> <p>Pour toutes les autres combinaisons de capteur installé, l'écran de sélection du mode d'étalonnage s'affiche.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour <b>commencer</b> le processus de mise à zéro et d'étalonnage. Suivez la partie du manuel, <u>Mise à zéro, Etalonnage, et Test de déclenchement</u></p>
 <p><b>Écran du mode d'étalonnage</b> Options 0 = Standard Calibration 1 = Quick Calibration</p>	<p>L'option d'étalonnage rapide définit le détecteur pour étalonner simultanément les quatre capteurs. L'option d'étalonnage standard définit le détecteur pour étalonner chaque capteur indépendamment.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour <b>éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour <b>définir</b> la valeur et avancer à l'écran de définition d'alarme basse.</p>
<p><i>NOTE: L'utilisateur peut éditer les valeurs pour les quatre types d'alarme en mode configuration. Le détecteur présente ces options dans l'ordre indiqué ci-dessous.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alarme basse</li> <li>2. Alarme haute</li> <li>3. VME (si capteurs de toxique installés)</li> <li>4. VLE (si capteurs de toxique installés)</li> </ol> <p><i>Pour chaque type d'alarme (tel qu'alarme basse), l'utilisateur peut éditer les paramètres d'alarme pour chaque capteur installé, un capteur à la fois. L'ordre dans lequel les capteurs sont sujets à changement est le suivant.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capteur de toxique 1</li> <li>2. Capteur LIE</li> <li>3. Capteur de toxique 2</li> <li>4. Capteur O<sub>2</sub></li> </ol>	
 <p><b>Écran de définition du seuil d'alarme basse</b> Affiche la valeur d'alarme basse existante pour chaque capteur installé. Si un des capteurs N'est PAS installé, sa position sur l'affichage est vide.</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour <b>éviter</b> le processus de définition de valeur d'alarme basse et avancer à l'écran Point de définition d'alarme haute.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour <b>commencer</b> le processus de définition d'alarme basse.</p> <p>A l'affichage, le premier capteur sujet à changement clignote. Appuyez sur ENTRER pour éditer la valeur, si nécessaire; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation. Appuyez sur MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir la valeur.</p> <p>Le prochain capteur sujet à changement clignote. Continuez en utilisant les boutons ENTRER et MARCHE/ARRÊT/MODE, respectivement, pour éditer et définir chaque valeur d'alarme basse du capteur.</p> <p><b>Une fois la valeur d'alarme</b> définie pour chaque capteur installé, appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers l'écran de définition d'alarme haute.</p>

 <p><b>Écran de définition du seuil d'alarme haute</b></p> <p>Affiche la valeur d'alarme haute existante pour chaque capteur installé. Si un des capteurs N'est PAS installé, sa position sur l'affichage est vide</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour éviter le processus de définition de valeur d'alarme haute et avancer vers un des deux écrans comme décrit ci-dessous.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour commencer le processus de définition d'alarme haute.</p> <p>A l'affichage, le premier capteur sujet à changement clignote.</p> <p>Appuyez sur ENTRER pour éditer la valeur, si nécessaire; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer la le pas d'incréméntation.</p> <p>Appuyez sur MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir la valeur.</p> <p>Le prochain capteur sujet à changement clignote. Continuez en utilisant les boutons ENTRER et MARCHE/ARRÊT/MODE, respectivement, pour éditer et définir chaque valeur d'alarme haute du capteur.</p> <p><b>Une fois la valeur d'alarme</b> définie pour chaque capteur installé, appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers un des deux écrans.</p> <p>Si au moins un capteur de toxique est installé, l'écran de définition d'alarme VME s'affiche.</p> <p>Si aucun capteur de toxique n'est installé, l'écran de définition de gaz d'étalonnage s'affiche.</p>
 <p><b>Écran de définition du seuil d'alarme VME</b></p> <p>Affiche les valeurs VME existantes pour les capteurs de toxique installés. Aucune autre lecture de capteur n'apparaît</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour éviter le processus de définition de valeur d'alarme VME et avancer à l'écran Point de définition d'intervalle VME.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour commencer le processus de définition d'alarme VME.</p> <p>A l'affichage, le premier capteur sujet à changement clignote.</p> <p>Appuyez sur ENTRER pour éditer la valeur, si nécessaire; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation.</p> <p>Appuyez sur MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir la valeur.</p> <p>Le prochain capteur sujet à changement clignote. Continuez d'utiliser les boutons ENTRER et MARCHE/ARRÊT/MODE, respectivement, pour éditer et définir chaque valeur d'alarme.</p> <p><b>Une fois la valeur d'alarme</b> définie pour chaque capteur installé, appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers l'écran de définition d'intervalle VME.</p>
 <p><b>Écran de définition du seuil d'intervalle VME</b></p> <p>Affiche l'intervalle VME existant. La valeur peut être définie de 1 à 40 heures, par incrément de un.</p>	<p>Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour éditer la valeur, si nécessaire.</p> <p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour définir la valeur et avancer à l'écran de définition d'alarme VLE</p>

 <p><b>Écran de définition du seuil d'alarme VLE</b> Affiche les valeurs VLE existantes pour les capteurs de toxique installés. Aucune autre lecture de capteur n'apparaît.</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour éviter le processus de définition de valeur d'alarme VLE et avancer à l'écran Point de définition de gaz d'étalonnage. Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour commencer le processus de définition d'alarme VLE.</p> <p>A l'affichage, le premier capteur sujet à changement clignote. Appuyez sur ENTRER pour éditer la valeur, si nécessaire; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation. Appuyez sur MARCHE/ARRÊT/MODE pour enregistrer la valeur.</p> <p>Le prochain capteur sujet à changement clignote. Continuez d'utiliser les boutons ENTRER et MARCHE/ARRÊT/MODE, respectivement, pour éditer et définir chaque valeur d'alarme STEL du capteur.</p> <p><b>Une fois la valeur d'alarme</b> définie pour chaque capteur installé, appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers l'écran de définition de gaz d'étalonnage.</p>
 <p><b>Écran de définition de gaz d'étalonnage</b> Affiche la valeur du gaz d'étalonnage existant pour chaque capteur installé.</p> <p>Si un des capteurs n'est pas installé, sa position sur l'affichage est vide.</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour passer le processus de définition de gaz d'étalonnage et avancer à l'écran de réglage d'horloge Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour commencer le processus de définition de valeur de gaz d'étalonnage.</p> <p>A l'affichage, le premier capteur sujet à changement clignote. Appuyez sur ENTRER pour éditer la valeur, si nécessaire; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation. Appuyez sur MARCHE/ARRÊT/MODE pour enregistrer la valeur.</p> <p>Le prochain capteur sujet à changement clignote. Continuez d'utiliser les boutons ENTRER et MARCHE/ARRÊT/MODE, respectivement, pour éditer et définir la valeur de gaz d'étalonnage de chaque capteur.</p> <p><b>Une fois la valeur d'alarme</b> définie pour chaque capteur installé, appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers l'écran de réglage de l'horloge.</p>
 <p><b>Écran de réglage de l'horloge</b> Affiche l'heure en utilisant le format horaire 24 heures.</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour éviter le processus de réglage de l'horloge et avancer à l'écran de réglage de l'heure. Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour commencer le processus de réglage de l'heure.</p> <p>A l'affichage, le premier contenu sujet à changement clignote. Appuyez sur ENTRER pour éditer la valeur, si nécessaire; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation. Appuyez sur MARCHE/ARRÊT/MODE pour enregistrer la valeur.</p> <p>Le prochain contenu sujet à changement clignote. Continuez d'utiliser les boutons ENTRER et MARCHE/ARRÊT/MODE, respectivement, pour éditer la valeur.</p> <p><b>Une fois toutes les valeurs réglées</b>, appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers l'écran de réglage de la date.</p>
 <p><b>Écran de réglage de la date</b> Affiche la date existante. La valeur affichée sur la gauche est le mois et sur la droite c'est le jour. L'année est affichée sous le jour.</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour éviter le processus de réglage de date et avancer à l'écran mode d'affichage. Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour commencer le processus de réglage de date.</p> <p>A l'affichage, le premier contenu sujet à changement clignote. Appuyez sur ENTRER pour éditer la valeur, si nécessaire; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation. Appuyez sur MARCHE/ARRÊT/MODE pour enregistrer la valeur.</p> <p>Le prochain contenu sujet à changement clignote. Continuez d'utiliser les boutons ENTRER et MARCHE/ARRÊT/MODE, respectivement, pour éditer la valeur.</p> <p><b>Une fois toutes les valeurs réglées</b>, appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b></p>

	<p>pour avancer vers l'écran mode d'affichage.</p>
 <p><b>Écran de définition du mode d'affichage</b> Options 0 = Mode numérique 1 = Mode texte</p>	<p>Le mode d'affichage sélectionné détermine si l'utilisateur du détecteur verra un affichage numérique ou texte (incluant l'affichage d'alarme) lorsque le détecteur est en mode de détection de gaz.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour éditer</b> la valeur et avancer à l'écran de définition d'indicateur de confiance.</p>
 <p><b>Écran de définition d'indicateur de confiance</b> Options 0 = Désactivé/off 1 = Activé/on</p>	<p>Avec un indicateur de confiance activé, le détecteur émettra un signal, toutes les 90 secondes en mode détection de gaz, pour informer l'utilisateur qu'il est opérationnel.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour éditer</b> la valeur et avancer vers l'un des deux écrans. Si l'indicateur de confiance est activé, l'écran de définition de type d'indicateur de confiance s'affiche.</p> <p>Si l'indicateur de confiance est désactivé, l'écran d'option de test de déclenchement sur site s'affiche.</p>
 <p><b>Écran du type d'indicateur de confiance</b> Options 0 = Sonore/Bip 1 = Visuelle/clignotement de LEDs</p>	<p>L'indicateur de confiance peut être défini comme un signal sonore ou visuel, pour respectivement émettre un bip ou faire clignoter les LEDs.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour éditer</b> la valeur et avancer vers l'écran Option de test de déclenchement sur site.</p>
 <p><b>Écran d'option de test de déclenchement sur site</b> Options 0 = Désactivé/Eteint 1 = Activé/Allumé</p>	<p>Quand il est activé, il permet à tous les utilisateurs du détecteur de faire un test de déclenchement à partir du mode de détection de gaz.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers un des deux écrans. Si le test de déclenchement sur site est activé, l'écran d'option d'avertissement de test de déclenchement dû s'affiche.</p> <p>Si le test de déclenchement sur site est désactivé, l'écran de définition de verrouillage d'alarme s'affiche.</p>
 <p><b>Écran d'option d'avertissement de test de déclenchement dû</b> Options 0 = Désactivé/éteint 1 = Activé/allumé</p>	<p>Lorsqu'il est activé, le détecteur émet deux bips toutes les 30 secondes et il affiche les icônes qui indiquent qu'un test de déclenchement est à faire.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers l'écran de définition du moment de test de déclenchement.</p>

 <p><b>Écran de définition du moment de test de déclenchement</b> Gamme de valeur: .5 jours à 7.0 jours Incrément de valeur: .5 jours</p>	<p>Définit la durée écoulée entre les tests de déclenchement.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire ; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers l'écran de pourcentage requis pour test de déclenchement.</p>
 <p><b>Ecran de pourcentage requis pour test de déclenchement</b> Gamme de valeur: 50% à 99% Incrément de valeur: un pourcent</p>	<p>Définit le pourcentage de gaz d'étalonnage auquel le détecteur s'attend à être exposé.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire ; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers l'écran de temps de réponse de test de déclenchement.</p>
 <p><b>Ecran de temps de réponse de test de déclenchement</b> Gamme de valeur: 30 à 300 secondes Incrément de valeur: cinq secondes</p>	<p>Définit la durée du temps de réponse de test de déclenchement.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire ; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incréméntation. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers l'écran de définition d'alarme de verrou.</p>
 <p><b>Ecran de définition d'alarme verrou</b> Options 0 = Mode normal 1 = mode verrouillé</p>	<p>Lorsqu'il est activé, si le détecteur passe en alarme, il restera en alarme jusqu'à ce que la concentration de gaz soit inférieure à la valeur d'alarme basse, et que l'utilisateur du détecteur appuie sur le bouton ENTRER pendant une seconde.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers l'écran de mise à zéro sur site.</p>
 <p><b>Ecran de mise à zéro sur site</b> Options 0 = Désactivé/Eteint 1 = Activé/Allumé</p>	<p>Lorsqu'il est activé, les utilisateurs du détecteur sont autorisés à faire une mise à zéro du détecteur à partir du mode de détection de gaz.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers un des deux écrans.</p> <p>Si mise à zéro sur site est activée, l'écran d'options d'étalonnage sur site s'affiche.</p> <p>Si mise à zéro sur site est désactivée, l'écran d'alarme d'étalonnage dû s'affiche.</p>

 <p><b>Ecran d'option d'étalonnage sur site</b> Options 0 = Désactivé/Eteint 1 = Activé/Allumé</p>	<p>Lorsqu'il est activé, tous les utilisateurs du détecteur sont autorisés à étalonner le détecteur à partir du mode de détection de gaz.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers l'écran d'option d'alarme d'étalonnage dû.</p>
 <p><b>Ecran d'option d'alarme d'étalonnage dû</b> Options 0 = Désactivé/Eteint 1 = Activé/Allumé</p>	<p>Lorsqu'il est activé, le détecteur activera l'alarme d'étalonnage à faire, en mode de détection de gaz, lorsque un des capteurs doit être étalonné. Un cylindre de gaz clignotant et le type de gaz apparaîtront sur l'affichage et trois bips seront émis toutes les 30 secondes.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers l'écran de définition de moment d'étalonnage dû.</p>
 <p><b>Ecran de définition de moment d'étalonnage dû</b> Gamme de valeur: un à 365 jours Incrément de valeur: un jour</p>	<p>Définit la durée autorisée entre les étalonnages.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et avancer vers l'écran de définition du code de sécurité.</p>
 <p><b>Ecran de définition de code de sécurité</b> Valeurs valides: 000 à 999. Valeur d'incrément: un</p>	<p>La valeur 000 du code de sécurité permet aux utilisateurs du détecteur d'entrer dans le mode de configuration et d'accéder aux changements des paramètres du détecteur. Une valeur autre que 000 restreindra l'accès au mode de configuration.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire ; appuyez de manière répétée ou restez appuyé pour accélérer le pas d'incrément.</p> <p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et revenir à l'écran de sélection de la langue.</p>
 <p><b>Ecran de sélection de langue</b> Options E = Anglais F = Français d = Allemand</p>	<p>Permet de choisir la langue d'affichage.</p> <p>Appuyez sur <b>ENTRER pour éditer</b> la valeur, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE pour définir</b> la valeur et revenir à l'écran de définition de type LIE.</p>

## ► Utilisation du détecteur et maintenance

Une bonne utilisation et maintenance du détecteur impliquent un ensemble de précautions : test de déclenchement, étalonnage, garder le détecteur propre, faire un échantillonnage d'air correct et faire le remplacement des pièces et composants. La partie suivante fournit des informations et des instructions sur toutes les tâches d'utilisation et de maintenance.

### MISE A ZERO, ETALONNAGE, ET TEST DE DECLENCHEMENT

#### Introduction

Tous les capteurs se dégradent progressivement avec le temps. Sans étalonnages réguliers, les lectures des capteurs durant l'utilisation du détecteur n'afficheront plus les réelles concentrations de gaz. Durant ce processus d'étalonnage, le détecteur se règle automatiquement afin que les capteurs conservent leur capacité à mesurer correctement et afficher avec précision les valeurs de concentration de gaz. Lorsqu'un capteur est dégradé au-delà d'un niveau acceptable, il a atteint sa fin de vie et ne réussira plus un étalonnage.

La mise à zéro est la première étape dans le processus d'étalonnage. Lors de la mise à zéro, le détecteur est exposé à l'air ambiant (ou air de niveau zéro) et chaque capteur de toxique et LIE indique zéro; le capteur O<sub>2</sub> est étalonné (lorsqu'il est défini à une valeur par défaut de 20.9% ou 21%). Une fois la mise à zéro réussie, le processus d'étalonnage commence pour les capteurs de toxique et de combustibles installés. Chaque capteur s'attend à être exposé à une concentration connue de gaz. Alors que chaque capteur s'étalonne, le détecteur se règle lui-même, si nécessaire, pour s'assurer que les valeurs de concentration de gaz soient précisément indiquées et affichées.

Un test de déclenchement est défini comme une brève exposition de chaque capteur à une concentration de gaz attendue, supérieure au seuil de définition d'alarme basse du capteur. C'est un test fonctionnel pour vérifier uniquement le fonctionnement du capteur et de l'alarme. Ce n'est pas une mesure de la précision du détecteur ; aucun réglage n'est fait sur le détecteur durant un test de déclenchement. Si un détecteur échoue un test de déclenchement, un étalonnage complet est recommandé.

Les tâches de mise à zéro, d'étalonnage, et de test de déclenchement sont *activées* ou *désactivées* sur site dans le processus de configuration. Cela permet ou empêche l'accès à ces fonctions à partir du mode de détection de gaz. Lorsqu'une de ces options est activée, elle est accessible à *tous* les utilisateurs du détecteur. En mode de détection de gaz, une série de pressions sur le bouton MARCHE/ARRÊT/MODE (ON/OFF/MODE) donne l'accès à l'utilisateur aux écrans suivants et processus dans l'ordre indiqué.

- Ecran de détection de gaz
- Jours passés depuis l'étalonnage
- Mise à zéro initiale (si activé sur site)
  - Ecran de gaz appliqué à l'étalonnage (si activé sur site)
- Test de déclenchement initial (si activé sur site)
- Lecteurs de pic
- Lectures VME
- Lectures VLEL

Le détecteur est capable de réaliser deux types d'étalonnage, et cette option est définie dans le mode de configuration. Le type d'étalonnage sélectionné détermine également le type de test de déclenchement du détecteur. Avec un étalonnage "rapide", le détecteur est défini pour étalonner et faire un test de déclenchement de tous les capteurs installés simultanément. Avec un étalonnage "standard", ces tâches sont réalisées indépendamment pour chaque capteur installé dans l'ordre indiqué ci-dessous.

1. Capteur Oxygène\*
2. Capteur de toxique 1
3. Capteur LEL
4. Capteur de toxique 2

\*si défini à la valeur par défaut de 20.9% ou 21%, le capteur d'oxygène s'étalonne durant le processus de mise à zéro et le toxique 1 est le premier à s'étalonner dans le processus d'étalonnage.

Le détecteur Ventis MX4 peut être étalonné avec tout accessoire listé.

- Coupe d'étalonnage et/ou tuyau livré avec le détecteur (voir instructions ci-dessous)
- Station d'étalonnage V-Cal (consultez le manuel de la station d'étalonnage pour des instructions)
- Station d'accueil DS2 pour Ventis (consultez le manuel de station d'accueil pour des instructions)

### Instructions

#### *Étalonnage et test de déclenchement avec coupe d'étalonnage et/ou tuyau*

Lisez toutes les instructions avant de commencer: notices, liste de vérification de fournitures, préparation de cylindre de gaz, et description complète écran par écran de mise à zéro, étalonnage, et processus de test de déclenchement. Chaque processus est présenté dans l'ordre dans lequel il est accessible à partir du mode de détection de gaz.

#### NOTICES

- *Industrial Scientific recommande qu'un étalonnage complet du détecteur soit réalisé, en utilisant une (des) concentration(s) connue(s) certifiée(s) par Industrial Scientific de gaz d'étalonnage, pour préparer le détecteur à la première utilisation, et ensuite mensuellement (au minimum), pour s'assurer de la précision du détecteur.*
- *Industrial Scientific recommande également que chaque détecteur soit mis à zéro et subisse un test de déclenchement avant chaque utilisation avec une (des) concentration(s) connue(s) certifiée(s) par Industrial Scientific de gaz d'étalonnage.*
- *Lisez TOUS les besoins et instructions décrits ci-dessous, incluant la description du processus écran par écran, avant de commencer la mise à zéro, l'étalonnage ou le processus de test de déclenchement.*
- *Seul un personnel qualifié doit faire la mise à zéro, l'étalonnage ou le test de déclenchement d'un détecteur.*
- *Les fonctions de mise à zéro, étalonnage, et test de déclenchement doivent être réalisées dans un environnement en air frais connu pour être non dangereux.*
- *Après un étalonnage ou test de déclenchement, ou après avoir terminé un autre processus, **arrêtez le flux de gaz.***

### Fournitures

Article	Détecteur/Régulateur**		
	Détecteur à aspiration avec Régulateur de demande de flux**	Détecteur à aspiration avec régulateur de flux positif**	Détecteur à diffusion avec Régulateur de flux positif**
Coupelle d'étalonnage*	Non	Non	Oui
Tuyau d'étalonnage de 2 pieds (61 cm) de long*	Oui	Non	Oui
Tuyau d'étalonnage de 2 pieds (61 cm) de long avec fixation en "t"*	Non	Oui	Non
Cylindre de gaz d'étalonnage	Oui	Oui	Oui

\*livré avec le détecteur.

\*\*Industrial Scientific recommande 1) l'utilisation de régulateurs avec un débit de .5 LPM, et 2) le détecteur à diffusion doit être étalonné ou subir un test de déclenchement en utilisant un régulateur de flux positif, *PAS un régulateur à demande de flux.*



Détecteur à diffusion avec régulateur de demande de flux.

Détecteur à aspiration avec régulateur de demande de flux.

#### Préparation à l'utilisation du cylindre de gaz

- Selon le tableau de fournitures ci-dessus, attachez le bon régulateur au cylindre de gaz et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer.
- Ensuite, choisissez les instructions A., B., ou C. basées sur la combinaison détecteur/régulateur utilisée.

##### A. *Aspiration avec régulateur de demande de flux*

Attachez une des extrémités du tuyau à l'embout du cylindre.

N'ATTACHEZ PAS L'AUTRE EXTREMITÉ DU TUYAU AU DÉTECTEUR AVANT D'ATTEINDRE "L'ÉCRAN D'APPLICATION DE GAZ". Terminer le branchement du tuyau entraînera la diffusion du gaz. Si le gaz est appliqué avant d'atteindre l'écran approprié, le détecteur rentrera en alarme et une panne sera enregistrée.

##### B. *Aspiration avec régulateur de flux positif*

Le tuyau d'étalonnage avec la fixation en T (non inclus) a deux tailles différentes d'ouvertures, une ouverture étroite sur une extrémité et une plus large sur l'autre extrémité.

Attachez l'ouverture la plus large à l'embout du régulateur du cylindre.

Attachez l'ouverture la plus petite à l'entrée de pompe.

N'APPLIQUEZ PAS LE GAZ AVANT D'ATTEINDRE "L'ÉCRAN D'APPLICATION DE GAZ". Si le gaz est appliqué avant d'atteindre l'écran approprié, le détecteur rentrera en alarme et une panne sera enregistrée.

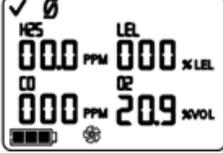
##### C. *À diffusion avec régulateur de flux positif*

Attachez une des extrémités du tuyau à l'embout du cylindre.

Attachez l'autre extrémité à l'embout de la coupe d'étalonnage.

N'ATTACHEZ PAS LA COUPE D'ÉTALONNAGE AU DÉTECTEUR ET N'APPLIQUEZ PAS DE GAZ AVANT D'ATTEINDRE "L'ÉCRAN D'APPLICATION DE GAZ". Si le gaz est appliqué avant ce point, le détecteur rentrera en alarme et une panne sera enregistrée.

Processus de mise à zéro et d'étalonnage rapide	
Affichage et Options	Instructions
 <p><b>Ecran de détection de gaz</b>            Mode d'affichage numérique (gauche)            Mode d'affichage texte (droite)            Affiche les lectures de concentration de gaz (ou noms de gaz en mode texte) pour tous les capteurs installés. Si un capteur N'est PAS installé, sa position sur le LCD est vide.</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers l'écran des jours depuis le dernier étalonnage.</p>
 <p><b>Ecran des jours depuis le dernier étalonnage</b>            Affiche le nombre jours depuis le dernier étalonnage réussi pour chaque capteur installé. Chaque valeur peut être différente.</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers un des deux écrans.</p> <p>Si la mise à zéro sur site est activée, l'utilisateur avance vers l'écran de mise à zéro initiale.</p> <p>Si la mise à zéro sur site est désactivée et que le test de déclenchement sur site est activé, l'utilisateur avance vers l'écran de test de déclenchement initial.</p> <p>Si la mise à zéro sur site et le test de déclenchement sur site sont tous les deux désactivés, l'utilisateur avance vers l'écran de lectures de pic.</p>
<p><i>NOTE: Lorsque la mise à zéro, l'étalonnage et le test de déclenchement sont TOUS activés sur site, et que l'utilisateur est entré dans la mise à zéro à partir du mode de détection de gaz, le détecteur s'attend à être étalonné en suivant une mise à zéro réussie.</i></p> <p><i>Si la tâche souhaitée, après mise à zéro, est un test de déclenchement (ou effacement des pics) et NON l'étalonnage, suivez les instructions dans l'écran d'application de gaz d'étalonnage pour terminer l'étalonnage.</i></p>	
 <p><b>Ecran de mise à zéro initiale</b>            Options:            Entrer mise à zéro            Passer mise à zéro</p>	<p>Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour commencer le processus de mise à zéro et avancer vers l'écran de mise à zéro en cours.</p> <p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour passer la mise à zéro et avancer vers un des deux écrans.</p> <p>Si le test de déclenchement sur site est <i>activé</i>, L'utilisateur avance vers l'écran de test de déclenchement initial.</p> <p>Si le test de déclenchement sur site est <i>désactivé</i>, l'utilisateur avance vers l'écran de lectures de pic.</p>

 <p><b>Ecran de mise à zéro en cours</b> Chaque valeur numérique du capteur est mise à zéro sauf O<sub>2</sub>. Une valeur de réserve d'étalonnage O<sub>2</sub> mise à jour s'affiche. L'icône de l'horloge clignote et l'icône de mise à zéro s'affiche.</p> <p><i>NOTE: La réserve de gaz d'étalonnage d'un capteur mesure sa sensibilité. La valeur de réserve affichée divisée par la valeur de gaz d'étalonnage est égale au pourcentage de réserve de gaz d'étalonnage. Un pourcentage de réserve supérieur à 70% indique un capteur "bon"; 50%-70% indique une sensibilité "marginale". Lorsque le pourcentage de réserve est inférieur à 50%, le capteur ne passera pas l'étalonnage.</i></p>	<p><b>Permet au processus de mise à zéros</b> de se réaliser et avance vers l'écran de résultats de mise à zéro (échec ou réussi).</p> <p><b>Après le processus de mise à zéro</b>, appuyez sur <b>MARCHE/ARRET/MODE</b> pour passer l'étalonnage des capteurs toxique et combustible installés. L'utilisateur revient au mode dans lequel il était entré dans le processus d'étalonnage (configuration ou détection de gaz).</p> <p><i>NOTE: durant le processus de mise à zéro, le capteur O<sub>2</sub> est étalonné (lorsque défini au volume de gaz par défaut de 20.9%)</i></p>
 <p><b>Ecran de résultats de mise à zéro (Réussi)</b> La marque cochée s'affiche pour indiquer une mise à zéro réussie et un bip bref est émis. Chaque valeur numérique de capteur s'affiche à zéro sauf O<sub>2</sub>.</p> <p>Options: Répéter mise à zéro Commencer étalonnage Entrer dans mode de détection de gaz</p>	<p><b>Dans les dix secondes</b> Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour répéter le processus de mise à zéro. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRET/MODE</b> pour avancer vers un des deux écrans.</p> <p>Si la mise à zéro a été effectuée depuis...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...le mode de configuration, l'utilisateur avance vers l'écran d'application de gaz d'étalonnage.</li> <li>... le mode de détection de gaz, et que l'option d'étalonnage sur site est <i>activée</i>, l'utilisateur avance vers l'écran d'application de gaz d'étalonnage.</li> <li>...le mode de détection de gaz et que l'option d'étalonnage sur site est <i>désactivée</i>, l'utilisateur avance vers l'écran de détection de gaz dans le mode de détection de gaz.</li> </ul> <p>Si les boutons <b>ENTRER</b>, <b>MARCHE/ARRET/MODE</b> ne sont pas pressés dans les dix secondes, l'utilisateur avance dans l'écran de détection de gaz dans le mode de détection de gaz.</p>
 <p><b>Ecran de résultats de mise à zéro (échec)</b> Affiche un "F" (échec) ou "P"(réussi) respectivement, pour chaque capteur en échec ou réussi. Pour O<sub>2</sub>, si le capteur a réussi son étalonnage, la lecture du capteur s'affiche.</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> (ou attendez dix secondes) pour revenir à l'écran de mise à zéro initiale et <b>répétez le processus de mise à zéro</b>.</p>



**Ecran d'application de gaz d'étalonnage\***

L'icône de cylindre de gaz clignote. Chaque affichage de capteur indique la concentration de gaz d'étalonnage à appliquer. (L'affichage de O<sub>2</sub> est vide car le capteur a été étalonné durant la mise à zéro.) Le détecteur attend jusqu'à cinq minutes pour détecter avec succès le gaz.

**Ecran d'étalonnage en cours\***

Si le gaz est détecté, les valeurs du gaz pour les capteurs LIE et toxique augmentent et la valeur d'O<sub>2</sub> diminue.

Si le gaz N'est PAS détecté, un étalonnage en échec est enregistré et l'écran d'échec d'étalonnage s'affiche.

**Pour terminer**

Appuyez sur **MARCHE/ARRET/MODE** alors que l'icône de cylindre de gaz clignote pour terminer le processus d'étalonnage rapide (ou passer à l'étalonnage du capteur en étalonnage standard) et revenez au mode de détection de gaz.

**Pour étalonner**

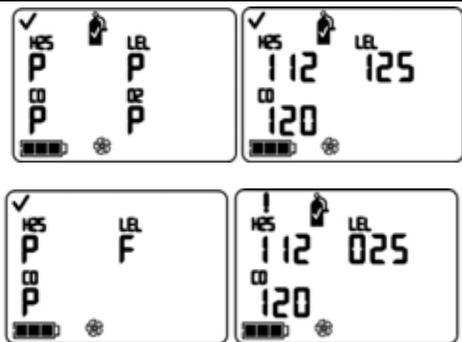
À partir du cylindre de gaz déjà préparé, démarrez la diffusion de gaz comme indiqué ci-dessous pour la combinaison détecteur/régulateur utilisée.

Pour un détecteur à **aspiration** avec un régulateur de **demande** de flux, réalisez la connexion à partir du régulateur sur l'entrée de pompe.

Pour un détecteur à **aspiration** avec un régulateur de flux **positif**, tournez (dans le sens des aiguilles d'une montre) la molette du régulateur.

Pour un détecteur à **diffusion** avec un régulateur de flux **positif**:

- Placez la coupe d'étalonnage sur la partie supérieure du haut du boîtier du détecteur (devant du détecteur). Pour attacher correctement, terminez et observez ce qui suit.
  - La coupe couvre complètement les ports du capteur.
  - L'affichage du détecteur et les boutons NE sont PAS couverts.
  - Les bords de la coupe s'ajustent en sécurité dans les rainures sur les côtés du détecteur.
  - Le nom du Ventis MX4 sur la coupe d'étalonnage est vers le haut et lisible.
  - L'embout de la coupe est dirigé vers le haut et éloigné du détecteur.
- Tournez (dans le sens des aiguilles d'une montre) la molette du régulateur.



**Ecran de résultats du capteur\***

**Ecran Réussite (haut) ou d'Échec (bas)**

L'affichage indique alternativement "P" pour réussi (ou "F" pour échec) et la lecture de la valeur de réserve de gaz d'étalonnage pour chaque capteur. Une marque cochée s'affiche et un seul bip est émis.

*NOTE: La réserve de gaz d'étalonnage d'un capteur mesure sa*

**ARRÊT DU FLUX DE GAZ.**

Après l'étalonnage, ou si l'étalonnage est terminé à tout moment durant le processus, **arrêtez le flux de gaz** comme ce qui suit.

Pour un détecteur à **aspiration** avec un régulateur de **demande** de flux, débranchez le tuyau de l'entrée de pompe.

Pour un détecteur à **aspiration ou diffusion** avec un régulateur de flux **positif**, tournez (dans le sens des aiguilles d'une montre) la molette du régulateur.

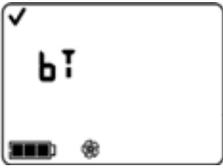
**Tous les capteurs ont réussi**

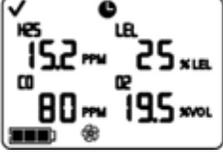
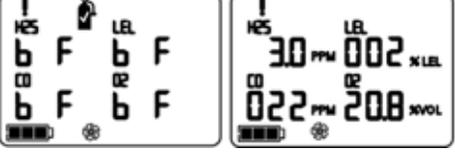
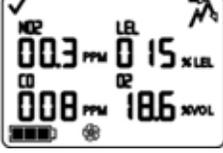
L'utilisateur revient au mode à partir duquel le processus d'étalonnage a été accédé (configuration ou détection de gaz).

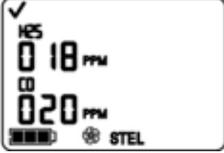
**Echec d'un capteur**

Si un ou plusieurs capteurs sont en échec d'étalonnage, l'écran d'échec d'étalonnage s'affiche et une **alarme de niveau système se déclenche**.

<p>sensibilité. La valeur de réserve affichée divisée par la valeur de gaz d'étalonnage est égale au pourcentage de réserve de gaz d'étalonnage. Un pourcentage de réserve supérieur à 70% indique un capteur "bon"; 50%-70% indique une sensibilité "marginale". Lorsque le pourcentage de réserve est inférieur à 50%, le capteur ne passera pas l'étalonnage.</p>	
 <p><b>Ecran d'échec d'étalonnage*</b> Les lectures de gaz s'affichent pour tous les capteurs étalonnés avec succès et un "F" s'affiche pour tout capteur en échec. Une alarme de niveau système se déclenche. L'icône d'avertissement et le cylindre de gaz s'affichent pour indiquer une panne d'étalonnage du capteur.</p>	<p>Tout capteur en échec <b>reste en alarme</b> jusqu'à ce qu'il réussisse l'étalonnage ou qu'il soit remplacé.</p> <p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRET/MODE</b> pour répéter l'étalonnage.</p>
<p>* Durant l'étalonnage standard ou test de déclenchement standard, série d'application de gaz, en cours, des écrans de résultats s'affiche pour chaque capteur alors qu'il est étalonné ou testé.</p>	

Processus de test de déclenchement rapide	
Affichage et Options	Instructions
 <p><b>Écran de test de déclenchement initial</b> Options Commencer processus Passer le processus</p>	<p>Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour éviter le processus de test de déclenchement et avancer vers l'écran de lectures de pic. Appuyez sur <b>ENTRER</b> pour commencer le processus de test de déclenchement.</p>
 <p><b>Écran d'application de gaz pour test de déclenchement*</b> Affiche les concentrations de gaz pour test de déclenchement que le détecteur s'attend à recevoir. Le détecteur attend jusqu'à cinq minutes pour détecter avec succès le gaz.</p> <p>Si le gaz est détecté, l'utilisateur avance à l'écran test de déclenchement en cours.</p> <p>Si le gaz N'est PAS détecté, le test de déclenchement est en échec et l'utilisateur avance vers l'écran de résultats de test de déclenchement.</p>	<p><b>Pour terminer</b> Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> alors que l'icône de cylindre de gaz clignote pour terminer le processus de test de déclenchement rapide (ou passer au test de déclenchement du capteur en test de déclenchement standard) et revenez au mode de détection de gaz.</p> <p><b>Pour faire un test de déclenchement</b> À partir du cylindre de gaz déjà préparé, démarrez la diffusion de gaz comme indiqué ci-dessous pour la combinaison détecteur/régulateur utilisée.</p> <p>Pour un détecteur à <b>aspiration</b> avec un régulateur de <b>demande</b> de flux, réalisez la connexion à partir du régulateur sur l'entrée de pompe.</p> <p>Pour un détecteur à <b>aspiration</b> avec un régulateur de flux <b>positif</b>, tournez (dans le sens des aiguilles d'une montre) la molette du régulateur</p> <p>Pour un détecteur à <b>diffusion</b> avec un régulateur de flux <b>positif</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placez la coupe d'étalonnage sur la partie supérieure du haut du boîtier du détecteur (devant du détecteur). Pour attacher correctement, terminez et observez ce qui suit.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La coupe couvre complètement les ports du capteur.</li> <li>○ L'affichage du détecteur et les boutons NE sont PAS couverts.</li> <li>○ Les bords de la coupe s'ajustent en sécurité dans les rainures sur les côtés du détecteur.</li> <li>○ Le nom du Ventis MX4 sur la coupe d'étalonnage est vers le haut et lisible.</li> <li>○ L'embout de la coupe est dirigé vers le haut et éloigné du détecteur.</li> </ul> </li> <li>• Tournez (dans le sens des aiguilles d'une montre) la molette du régulateur.</li> </ul>

 <p><b>Écran de test de déclenchement en cours*</b> S'affiche lorsque le gaz est détecté dans les cinq minutes. L'icône d'horloge clignote pour indiquer que le test est en cours. Les lectures du capteur s'affichent. Les lectures de capteur LIE et toxique augmentent et la lecture O<sub>2</sub> diminue.</p>	<p><b>Quand le test de déclenchement est en cours,</b> observez l'activité de l'affichage (gauche).</p> <p><b>Après</b> le test de déclenchement, l'écran de résultats de test de déclenchement s'affiche.</p> <p><b>ARRÊT DU FLUX DE GAZ.</b> Après le test de déclenchement, ou si le test de déclenchement s'arrête durant le processus, <b>arrêtez le flux de gaz</b> comme ce qui suit.</p> <p>Pour un détecteur à <b>aspiration</b> avec un régulateur de <b>demande</b> de flux, débranchez le tuyau de l'entrée de pompe.</p> <p>Pour un détecteur à <b>aspiration ou diffusion</b> avec un régulateur de flux <b>positif</b>, tournez (dans le sens des aiguilles d'une montre) la molette du régulateur.</p>
 <p><b>Écran de réussite de test de déclenchement*</b> Ce qui est ci-dessus affiche le résultat de réussite pour tous les capteurs. Si un ou plusieurs capteurs échouent, le "F" s'affiche à la place de "P". L'écran d'échec/réussite (gauche) et l'écran de lecture finale du capteur (droite) s'affichent alternativement trois fois. Un bip unique est émis pour indiquer que le test de déclenchement est terminé.</p>	<p><b>Aucune action de l'utilisateur n'est nécessaire</b> Après un <b>test de déclenchement réussi</b>, le détecteur rentre en mode de détection de gaz.</p>
 <p><b>Écran d'échec de test de déclenchement*</b> Le "F" s'affiche sous chaque type de gaz pour indiquer un échec de test de déclenchement. L'alarme de niveau système s'allume et l'icône de cylindre de gaz clignote.</p>	<p>Après un <b>échec de test de déclenchement</b>, l'écran d'échec de test de déclenchement s'affiche et <b>une alarme sonore de niveau bas s'allume</b>.</p> <p>Le détecteur devra être complètement étalonné après un échec de test de déclenchement.</p> <p><i>NOTE: Après un étalonnage complet, le capteur O<sub>2</sub> doit passer un test de déclenchement pour effacer l'état d'échec de test de déclenchement.</i></p>
 <p><b>Écran de lectures de pics</b> Affiche l'icône de pics et les concentrations de gaz de pics pour chaque capteur installé depuis la dernière fois que les lectures de pics ont été effacées (pour O<sub>2</sub>, la lecture la plus basse est affichée.)</p>	<p>Appuyez et relâchez <b>ENTER</b> pour <b>effacer</b> les valeurs de pics, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour <b>avancer</b> vers un des deux écrans.</p> <p>Si les capteurs de toxique sont installés, l'utilisateur avance à l'écran Lectures VME.</p> <p>Si aucun capteur de toxique n'est installé, l'utilisateur avance vers l'écran détection de gaz.</p>

 <p><b>Ecran de lectures VME</b> Affiche l'icône VME (moyenne pondérée) et les lectures calculées pour chaque capteur de toxique installé; toutes les autres valeurs de capteur sont vides.</p>	<p>Appuyez et relâchez <b>ENTER</b> pour effacer les lectures VME affichées, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers l'écran de lectures VLE.</p>
 <p><b>Ecran de lecture VLE</b> Affiche l'icône VLE (limite d'exposition) et les valeurs VLE pour chaque capteur de toxique installé; toutes les autres valeurs de capteur sont vides. La valeur VLE est la moyenne de fonctionnement cours sur les 15 dernières minutes.</p>	<p>Appuyez et relâchez <b>ENTER</b> pour effacer les lectures, si nécessaire. Appuyez sur <b>MARCHE/ARRÊT/MODE</b> pour avancer vers l'écran de détection de gaz.</p>
<p>* Durant un étalonnage standard ou test de déclenchement, une série d'écran de gaz appliqué, en cours, et de résultats s'affiche pour CHAQUE capteur s'il est étalonné ou testé.</p>	

## PRATIQUES RECOMMANDEES POUR ECHANTILLONNAGE D'AIR SUR SITE

### Détecteur à diffusion

Lorsqu'il est porté, le détecteur à diffusion doit être serré en sécurité et attaché pour s'assurer que les ports du capteur sont exposés à l'air. Le détecteur devra être pleinement visible. Aucune pièce du détecteur ne devra être recouverte par la partie d'un vêtement.

### Détecteur à aspiration

Le détecteur à aspiration Ventis MX4 peut extraire un échantillonnage continu jusqu'à 100 pieds (30.48 m) avec 0.125 pouce (3.175 cm) à l'intérieur du diamètre du tuyautage d'échantillon. En espace confiné, un échantillon d'air doit être extrait dans un intervalle de quatre pieds (1.2192 m). Avec chaque échantillon, le temps minimum nécessaire pour extraire avec succès l'air et lire les concentrations de gaz doit inclure deux minutes plus deux secondes pour 12 pouces (30.48 cm) de tuyaux.

## NETTOYAGE

- N'utilisez JAMAIS de solvants ou de solutions nettoyantes de tout type.
- Si nécessaire, essuyez l'extérieur du Ventis MX4 avec un chiffon propre et doux.
- Assurez-vous que la membrane de diffusion du capteur, à l'intérieur et à l'extérieure, est sans débris; essuyez délicatement avec un chiffon ou une brosse qui soit doux, propre et sec.
- Assurez-vous que l'entrée du détecteur à aspiration soit sans débris.

## MAINTENANCE

Les instructions sont fournies pour la maintenance de batterie; la conversion du détecteur (diffusion vers aspiration et vice versa); le capteur, la barrière du capteur et le LCD; et pour la maintenance de l'assemblage de pompe. Référez-vous aux schémas en trois dimensions pour identifier les pièces référencées dans l'ensemble des instructions, et pour les valeurs de torque des vis.

Lisez toutes les instructions avant de commencer à entretenir le détecteur.

### NOTICES

- Avant de commencer toute tâche de maintenance, éteignez le détecteur.
- Seule une équipe qualifiée doit réaliser la maintenance du détecteur et devra prendre les précautions suivantes.
  - Ne pas toucher les contacts de batterie sur le détecteur ou sur la batterie elle-même.

- Faire le travail dans un environnement à air pur qui est connu comme non dangereux.
- Faire le travail sur une surface de travail non conductrice.
- Porter des courroies de mise à la terre.

## PACKS BATTERIE

### NOTICES

- **AVERTISSEMENT: INSÉREZ LES PILES ALCALINES AVEC L'ORIENTATION CORRECTE POSITIVE " + " ET NEGATIVE "-". NE PAS SUIVRE LA BONNE ORIENTATION DE BATTERIE PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES AU DETECTEUR.**
- **AVERTISSEMENT: Le Ventis MX4 est uniquement certifié pour utilisation avec des piles de type AAA Energizer EN92 et Duracell MN2400. Ne mélangez pas les types de piles.**

L'ensemble des instructions de maintenance de batterie est fourni pour chaque combinaison détecteur/batterie autorisée. Veuillez choisir, lire et puis suivre l'ensemble des instructions appropriées.

### Remplacement de batterie du détecteur à aspiration

Pour un détecteur à aspiration, deux des trois packs batterie du Ventis MX4 peuvent être utilisés. La batterie Li-ion longue durée est remplacée en tant qu'une seule pièce. L'unité de pile alcaline est constituée de piles et d'un pack pour les piles.

<b>REEMPLACEMENT DE BATTERIE DU DETECTEUR A ASPIRATION.</b>	
<b>Retrait du pack batterie.</b>	
1	Eteignez le détecteur.
2	Dévissez les quatre vis de maintien sur la partie inférieure au bas du module de pompe (arrière du module).
3	Dévissez la vis unique de maintien sur l'ouverture de pompe.
4	Faites glisser vers le bas la porte de la pompe; soulevez pour accéder au détecteur.
5	Soulevez et retirez le détecteur du module de la pompe; mettez de côté le détecteur.
6	Soulevez et retirez le pack batterie à l'intérieur de la partie inférieure du module de pompe.
<b>Remplacement du pack batterie.</b>	
<i>Pour l'insertion de pile alcaline, suivez les étapes 1-5.</i>	
<i>Pour l'insertion du pack batterie de longue durée Li-ion, suivez UNIQUEMENT l'étape 5.</i>	
1	Pour préparer le pack pile alcaline, déverrouillez et soulevez la partie à charnière.
2	Si nécessaire, retirez et mettez de côté les piles usagées.
3	Insérez des nouvelles piles de sorte que leurs contacts négatifs soient en contact avec les ressorts à l'intérieur du pack. <b>NE MELANGEZ PAS DES PILES DE TYPES DIFFERENTS.</b>
4	Refermez le verrou jusqu'au CLIC.
5	Pour placer correctement le pack batterie de longue durée Li-ion (ou pile alcaline) à l'intérieur du couvercle de batterie, assurez-vous que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le circuit de batterie est exposé et fait face à l'utilisateur;</li> <li>• Une petite rainure à l'arrière du bas de la batterie se fixe sur la petite crête à l'arrière du bas du module de pompe.</li> </ul>
<b>Réassemblage du détecteur à aspiration.</b>	
1	Remplacez le détecteur à l'intérieur du module de pompe. Le détecteur est avec l'affichage vers le haut et son logo lisible. Sa partie basse inférieure exposée couvre la batterie.
2	Serrez les quatre vis sur le bas du module de pompe pour sécuriser le module sur le détecteur.
3	Baissez et fermez la porte de pompe; faites glisser pour clipser en place.
4	Serrez la vis de porte de pompe pour sécuriser la porte en place.
5	Jetez les piles usagées selon la politique en vigueur dans l'entreprise.

### Remplacement de batterie de détecteur à diffusion ou changement

Le détecteur à diffusion peut être utilisé avec les trois packs batterie du Ventis MX4.

- Le kit batterie Li-ion est une seule pièce constituée du bas du boîtier inférieur et de la batterie. Il est retiré et attaché au détecteur à diffusion d'une seule pièce.

- Le pack batterie de longue durée Li-ion et son couvercle sont deux pièces distinctes.
- Le pack pile alcaline est constitué de trois éléments: les piles, le pack batterie, et un couvercle de pack batterie (le même couvercle que pour la batterie de longue durée Li-ion).

*NOTE: lorsque le pack batterie de longue durée Li-ion (ou pile alcaline) est attaché au détecteur à diffusion, la partie inférieure du détecteur devient plus profonde que sa partie supérieure. Les composants du clip de suspension du kit de conversion sont utilisés pour mettre à profondeur compatible les deux parties inférieure et supérieure. Le kit de conversion fournit un couvercle de batterie (batterie non incluse), un clip de suspension et un espaceur, et une vis et une rondelle.*

<b>MISE EN PLACE DE LA BATTERIE LI-ION SUR UN DETECTEUR A DIFFUSION.</b>	
<b>Remplacement de la batterie.</b>	
1	Eteignez le détecteur.
2	Dévissez les quatre vis de maintien de la partie inférieure du bas du boîtier (ou le couvercle de batterie si le pack batterie de longue durée au Li-ion ou pile alcaline est installé).
3	Soulevez et retirez le kit Li-ion (ou pack batterie de longue durée Li-ion ou pile alcaline et couvercle); mettez de côté.
4	Pour attacher correctement le nouveau kit de batterie Li-ion sur le détecteur, alignez ses contacts de charge avec le bas du détecteur.
5	Serrez les quatre vis de maintien pour solidariser le pack batterie au détecteur.
6	Jetez les piles usagées selon la politique en vigueur dans l'entreprise.
<i>Pour <b>changer</b> d'un kit batterie Li-ion à un pack batterie de longue durée Li-ion (ou pile Alcaline), poursuivez avec l'ensemble des instructions suivantes sur le clip de suspension.</i>	
<b>Retrait du clip de suspension et espaceur.</b>	
1	Sur le bas du boîtier du détecteur, ouvrez le clip de suspension.
2	En utilisant un tournevis à tête Phillips, retirez la vis et la rondelle qui étaient sur le clip de suspension et l'espaceur du détecteur.
3	Mettez de côté et rangez les éléments pour un usage futur avec le pack batterie de longue durée Li-ion (ou pile alcaline) sur un détecteur à diffusion.
<b>Mise en place du clip de suspension.</b>	
1	Ouvrez le clip de suspension.
2	Placez la rondelle sur la vis (P/N 17139262).
3	Insérez la vis avec la rondelle à travers le trou central du clip et dans le trou de la vis sur le détecteur.
4	Serrez la vis pour sécuriser le clip de suspension sur le détecteur.

<b>MISE EN PLACE DU PACK BATTERIE DE LONGUE DUREE LI-ION (OU PILE ALCALINE) SUR UN DETECTEUR A DIFFUSION.</b>	
<b>Retrait de la batterie.</b>	
1	Eteignez le détecteur.
2	Dévissez les quatre vis de maintien sur la partie inférieure du bas du boîtier (arrière du détecteur).
3	Soulevez l'unité batterie pour la retirer; mettez de côté.
<b>Mise en place de la batterie.</b>	
<i>Pour l'insertion du pack batterie alcaline, suivez les étapes 1-5.</i>	
<i>Pour l'insertion du pack batterie de longue durée Li-ion, suivez UNIQUEMENT l'étape 5-7.</i>	
1	Pour préparer le pack pile alcaline, déverrouillez et soulevez la partie à charnière du pack batterie.
2	Si nécessaire, retirez et mettez de côté les batteries usagées.

3	Insérez des nouvelles piles de sorte que leurs contacts négatifs soient en contact avec les ressorts à l'intérieur du pack. NE MELANGEZ PAS DES PILES DE TYPES DIFFERENTS.
4	Refermez le verrou du couvercle. Un clic est entendu.
5	Pour placer correctement le pack batterie de longue durée Li-ion (ou alcaline) à l'intérieur du couvercle de batterie, assurez-vous que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le circuit de batterie est exposé, face à l'utilisateur;</li> <li>• Une petite rainure à l'arrière du bas de la batterie se fixe sur la petite crête à l'arrière du bas du module de pompe.</li> </ul>
6	Pour fixer correctement le couvercle (et la batterie associée) sur le détecteur, assurez-vous que les contacts de la batterie soient visibles en bas du moniteur <i>NOTE: chaque pack de batterie se fixe facilement avec le couvercle de batterie. Si la batterie ne s'insère pas facilement, arrêtez pour vous assurer du bon emplacement comme note ci-dessus</i>
7	Serrez les quatre vis de maintien pour sécuriser le couvercle de batterie sur le détecteur.
<i>Pour <b>changer</b> d'un kit batterie Li-ion à un pack batterie de longue durée Li-ion (ou pile Alcaline), continuez avec l'ensemble des instructions suivantes sur le clip de suspension.</i>	
<b>Retrait du clip de suspension.</b>	
1	Sur le bas du boîtier du détecteur, ouvrez le clip de suspension.
2	En utilisant un tournevis à tête Phillips, retirez la vis et la rondelle qui étaient sur le clip de suspension et l'espaceur du détecteur.
3	Mettez de côté et rangez la vis et rondelle retirées pour un usage future avec le pack batterie de longue durée Li-ion (ou alcaline) sur un détecteur à diffusion.
<b>Mise en place du clip de suspension et de l'espaceur (du kit de conversion).</b>	
1	Placez le détecteur la face vers le bas.
2	L'espaceur a une extrémité plate. Placez l'espaceur sur l'arrière du boîtier du détecteur afin que son extrémité plate corresponde au bord du haut du couvercle de batterie; le trou dans l'espaceur s'aligne avec le trou de la vis sur le détecteur.
3	Placez la rondelle sur la vis.
4	Insérez la vis avec la rondelle dans le trou du clip et dans le trou central de l'arrière du clip.
5	Placez le clip sur le haut de l'espaceur, en insérant sa vis dans le trou d'espaceur. Assurez-vous que l'anneau du clip est sur le haut du détecteur.
6	Tenez le clip et l'espaceur d'une main. Avec l'autre main, vissez la vis avec le tournevis Phillips.

### CONVERSION DU DÉTECTEUR

Pour convertir un détecteur à diffusion en détecteur à aspiration, les packs batterie alcaline ou de longue durée Li-ion sont seuls certifiés pour être utilisés.

Pour convertir un détecteur à aspiration en détecteur à diffusion, un clip de suspension, une rondelle, et des vis sont recommandés pour être utilisés avec le pack batterie Li-ion. En cas d'ajout de packs pile alcaline ou de longue durée Li-ion, le kit de conversion est nécessaire.

*NOTE: Lorsqu'un pack batterie de longue durée Li-ion (ou alcaline) est joint au détecteur à diffusion, la partie inférieure du détecteur devient plus profonde que sa partie supérieure. Les composants du clip de suspension du kit de conversion sont utilisés pour rendre à profondeur compatible les parties inférieure et supérieure. Le kit de conversion fournit un couvercle de batterie (batterie non incluse), un clip de suspension et un espaceur (entretoise), et une vis et une rondelle.*

<b>CONVERSION D'UN DETECTEUR A <u>DIFFUSION</u> EN UN DETECTEUR A ASPIRATION.</b>	
<b>Retrait du clip de suspension et du pack batterie.</b>	
1	Eteignez le détecteur.
2	Sur le bas du boîtier du détecteur (à l'arrière du détecteur), ouvrez le clip de suspension.
3	En utilisant un tournevis à tête Phillips, retirez la vis et la rondelle qui attachent le clip de suspension (et l'espaceur, si nécessaire) sur le détecteur. Mettez de côté et rangez tout élément démonté, les éléments non utilisés pour un usage futur avec un détecteur à diffusion.
4	Dévissez les quatre vis de maintien sur la partie inférieure du bas du boîtier. Soulevez et retirez le pack batterie (et le couvercle, en cas de besoin). Mettez de côté et rangez tout élément démonté, les éléments non utilisés pour un usage futur avec un détecteur à diffusion.
<b>Assemblage du détecteur à aspiration (incluant l'insertion de batterie).</b> <i>En cas d'insertion du pack pile alcaline, suivez les étapes 1-10.</i> <i>En cas d'insertion du pack batterie de longue durée Li-ion, suivez UNIQUEMENT les étapes 5-10.</i>	
1	Pour préparer le pack pile alcaline, ouvrez et soulevez la partie à charnière du pack batterie.
2	Si nécessaire, retirez et mettez de côté toutes les piles usées du pack.
3	Insérez de nouvelles piles de sorte que leurs contacts négatifs soient en contact avec les ressorts à l'intérieur du pack. <b>NE MELANGEZ PAS DIFFERENTS TYPES DE PILES.</b>
4	Refermez. Un clic se fait entendre.
5	Pour placer correctement le pack batterie de longue durée Li-ion (ou pile alcaline) dans le module de pompe, assurez-vous que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le circuit de batterie est exposé et fait face à l'utilisateur;</li> <li>• Une petite rainure à l'arrière du bas de la batterie se fixe sur la petite crête à l'arrière du bas du module de pompe.</li> </ul> <i>NOTE: chacun de ces deux packs batterie se fixe facilement dans le boîtier de la batterie. Si la batterie ne s'installe pas facilement, arrêtez et assurez-vous du bon placement comme décrit ci-dessus.</i>
6	Dévissez la vis de maintien sur le devant du module de pompe. Faites glisser la porte du module vers le bas et soulevez pour ouvrir.
7	Placez le détecteur à l'intérieur du module de pompe. Le détecteur est avec l'affichage vers le haut et son logo est lisible. Sa partie basse exposée inférieure couvre la batterie
8	Serrez les quatre vis sur le bas du module de pompe pour sécuriser le module sur le détecteur.
9	Fermez la porte de la pompe; faites glisser vers le haut pour enclencher en place.
10	Serrez la vis de la porte de pompe.

<b>CONVERSION D'UN DETECTEUR À <u>ASPIRATION</u> EN DETECTEUR A DIFFUSION.</b>	
<b>Retrait du module de pompe.</b>	
1	Eteignez le détecteur.
2	Dévissez les quatre vis de maintien sur la partie inférieure du bas du module de pompe (à l'arrière du module).
3	Dévissez la vis unique de maintien sur la porte du module de la pompe.
4	Faites glisser vers le bas la porte de la pompe; Soulevez la porte à charnière pour accéder au détecteur.

5	Soulevez et retirez le détecteur du module de la pompe; mettez de côté.
<b>Choisissez <i>OPTION 1</i> ou <i>OPTION 2</i> ci-dessous selon le pack batterie à mettre en place.</b>	
<b>OPTION 1: Mise en place du kit batterie au Li-ion et de ses composants de clip de suspension Compatibles.</b>	
1	Pour placer correctement le kit batterie Li-ion, alignez ses contacts avec les contacts du détecteur, au bas du détecteur.
2	Pour sécuriser le kit batterie sur le détecteur, serrez les quatre vis de maintien sur le bas du kit.
3	Ouvrez le clip de suspension.
4	Placez la rondelle sur la vis.
5	Insérez la vis avec la rondelle dans le trou du centre du clip et dans le trou de la vis sur le détecteur. Assurez-vous que l'anneau du clip est au dessus du détecteur.
6	Serrez la vis.
<b>OPTION 2: Mise en place du pack batterie de longue durée Li-ion (ou pile alcaline) et ses composants de clip de suspension compatibles.</b>	
<i>En cas d'insertion du pack pile alcaline, suivez les étapes 1-14.</i>	
<i>En cas d'insertion du pack batterie de longue durée Li-ion, suivez <b>UNIQUEMENT</b> les étapes 5-14.</i>	
1	Pour préparer le pack pile alcaline, ouvrez et soulevez la partie à charnière du pack batterie.
2	Si nécessaire, retirez et mettez de côté toutes les piles vides du pack.
3	Insérez de nouvelles piles de sorte que leurs contacts négatifs soient en contact avec les ressorts à l'intérieur du pack. <b>NÉ MELANGEZ PAS DIFFERENTS TYPES DE PILES.</b>
4	Refermez jusqu'au CLIC.
5	Pour placer correctement le pack batterie de longue durée Li-ion (ou pile alcaline) à l'intérieur du couvercle de batterie, assurez-vous que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le circuit de batterie est exposé et fait face à l'utilisateur;</li> <li>• Une petite rainure à l'arrière du bas de la batterie se fixe sur la petite crête à l'arrière du bas du module de pompe.</li> </ul> <p><i>NOTE: chacun de ces deux packs batterie se fixe facilement dans le boîtier de la batterie. Si la batterie ne s'installe pas facilement, arrêtez et assurez-vous du bon placement comme décrit ci-dessus.</i></p>
6	Pour fixer correctement le couvercle contenant le pack pile alcaline ou de prolongement Li-ion, assurez-vous que les contacts de la batterie soient vus en bas du moniteur.
7	Pour sécuriser le couvercle de batterie (et son pack batterie) sur le détecteur, serrez les quatre vis de maintien sur le couvercle de batterie.
8	Placez le détecteur la face vers le bas.
9	L'espaceur pour le clip de suspension a une extrémité plate. Placez l'espaceur sur l'arrière du boîtier du détecteur afin que son extrémité plate corresponde au bord du haut du couvercle de batterie; le trou dans l'espaceur s'aligne avec le trou de la vis sur le détecteur.
10	Ouvrez le clip de suspension.
11	Placez la rondelle sur la vis.
12	Insérez la vis avec la rondelle dans le trou du clip et dans le trou du centre de l'arrière du clip.
13	Placez le clip sur le dessus de l'espaceur, en insérant sa vis dans le trou de l'espaceur et en s'assurant que l'anneau du clip est au dessus de l'arrière du boîtier.
14	Tenez le clip et l'espaceur d'une main. Avec l'autre main, serrez la vis avec un tournevis Phillips.

**REPLACEMENT DE CAPTEUR, BARRIÈRE DE CAPTEUR, LCD, ET MOTEUR VIBRANT**

L'ensemble des instructions de maintenance est fourni ci-dessous pour chaque type de détecteur. Veuillez choisir, lire et suivre l'ensemble des instructions appropriées. Dans chaque ensemble d'instructions, suivez celui relatif à la (les) tâche(s) souhaitée(s) et notez ce qui suit.

- Le détecteur a un assemblage de circuit en deux parties, la carte principale et une carte de capteur plus petite. Elles sont reliées l'une à l'autre avec un connecteur au centre de la carte du capteur.
- La barrière du capteur peut être remplacée en un assemblage qui se fixe sur le dessus du boîtier du détecteur, ou bien le dessus entier du boîtier peut être remplacé. *NOTE: Lorsqu'un capteur est remplacé, il est recommandé de remplacer également la barrière du capteur/dessus du boîtier. Après remontage du détecteur, un étalonnage complet doit être réalisé.*
- Le LCD est retiré et fixé d'un seul bloc.

<b>A ASPIRATION</b>	
<b>Démontage du détecteur.</b>	
1	Eteignez le détecteur.
2	Dévissez les quatre vis de maintien sur la partie inférieure du bas du module du boîtier de la pompe (à l'arrière du module).
3	Dévissez la vis unique de maintien sur le haut du module du boîtier de la pompe.
4	Faites glisser vers le bas la porte du boîtier; Soulevez la porte à charnière pour découvrir et accéder au détecteur.
5	Soulevez et retirez le détecteur du module de la pompe; placez à côté du module.
6	Placez la face de l'affichage du détecteur vers le bas.
7	Dévissez les deux vis de maintien sur la partie supérieure du bas du boîtier.
8	Soulevez pour séparer le haut du boîtier du détecteur du bas du boîtier du détecteur pour découvrir la carte du circuit.
9	Retirez la carte du circuit et mettez de côté le haut et le bas du boîtier du détecteur.
10	Séparez la carte du circuit principal de la carte du capteur.
<b>Remplacement du LCD (si nécessaire).</b>	
1	Tenez les côtés du LCD et soulevez-le vers le haut pour le retirer de la carte principale du circuit.
2	Pour placer correctement le nouvel LCD, alignez les broches sur le LCD avec leurs réceptacles sur la carte du circuit principale.
3	Appuyez légèrement.
<b>Remplacement du (des) capteur(s) (si nécessaire).</b>	
1	Identifiez le capteur à retirer.
2	Soulevez légèrement et retirez le capteur.
3	Pour ajouter un nouveau capteur, alignez ses broches ou connecteurs, avec leurs réceptacles réciproques sur la carte du capteur.
4	Appuyez. Un léger clic indique que le capteur est en place.
<b>Réassemblage de la carte du circuit.</b>	
1	Remettez la carte du circuit principal sur la carte du capteur, en alignant les connecteurs.
2	Appuyez. Un léger clic indique que les cartes sont en place.
<b>Remplacement de la barrière du capteur ou du dessus du boîtier (si nécessaire).</b> <i>Pour remplacer la barrière du capteur à l'intérieur du dessus du boîtier, suivez les étapes 1 à 5 ci-dessus. Pour remplacer le dessus du boîtier en entier, allez directement aux instructions, "Réassemblage du détecteur".</i>	
1	Observez le placement de la barrière de capteur existante. Notez que chaque forme correspond au capteur qu'elle protège.
2	Soulevez et retirez la barrière du capteur et le joint à l'intérieur du dessus du boîtier du détecteur. Assurez-vous que le dessus entier du boîtier est sans adhésif grattez légèrement, si nécessaire. Essayez avec un chiffon doux, sec, propre ou avec une brosse.

3	Soulevez l'arrière de la nouvelle barrière du capteur pour découvrir l'adhésif.
4	Positionnez délicatement la nouvelle barrière. Chaque ouverture correspond à la forme du capteur qu'elle protège. Appuyez pour fixer à l'intérieur du dessus du boîtier.
<b>Remplacement du moteur vibrant (si nécessaire).</b>	
1	Placez la face du dessus du boîtier vers le bas.
2	Soulevez le moteur vibrant de sa cloison, La cloison a deux parties divisées par une crête. Enlevez le moteur usagé.
3	Pour placer correctement le nouveau moteur vibrant, ses broches de contact doivent faire face à l'utilisateur et alignez avec le bord gauche de la cloison. (Le composant mobile du moteur se fixe dans la petite partie de la cloison.)
4	Appuyez.
<b>Réassemblage du détecteur.</b>	
1	Remettez la carte dans le bas du boîtier du détecteur. Le LCD face à l'utilisateur.
2	Remplacez le dessus du boîtier du détecteur (ou placez son nouveau dessus de boîtier).
3	Serrez les deux vis de maintien sur la partie supérieure du bas du boîtier du détecteur.
4	Remplacez le détecteur à l'intérieur du module de pompe. Le détecteur est avec l'affichage vers le haut et son logo est lisible. Sa partie basse exposée inférieure couvre la batterie.
5	Serrez les quatre vis sur le bas du module de pompe pour sécuriser le module au détecteur.
6	Fermez la porte du module de pompe, faites glisser pour enclencher en place.
7	Serrez la vis de la porte de la pompe pour sécuriser.
8	Jetez le (les) capteur(s) usé(s) selon la réglementation en vigueur dans l'entreprise.
9	Faites un étalonnage complet après remplacement de tout capteur, ou remplacement de la barrière contre l'eau du capteur ou du dessus du boîtier du détecteur.

<b>DIFFUSION</b>	
<b>Démontage du détecteur.</b>	
1	Eteignez le détecteur.
2	Dévissez les quatre vis de maintien sur la partie inférieure au bas du boîtier (arrière du détecteur) pour retirer le pack batterie. Mettez de côté le kit batterie (ou pack et couvercle le cas échéant)
3	Dévissez les deux vis de maintien sur la partie supérieure du bas du boîtier.
4	Soulevez pour séparer le haut du boîtier du détecteur du bas du boîtier du détecteur pour découvrir la carte du circuit.
5	Retirez la carte du circuit.
6	Séparez la carte du circuit principal de la carte du capteur.
<b>Remplacement du LCD (si nécessaire).</b>	
1	Tenez les côtés du LCD et soulevez-le vers le haut pour le retirer de la carte principale du circuit.
2	Pour placer correctement le nouveau LCD, alignez les broches sur le LCD avec leurs réceptacles sur la carte du circuit principale.
3	Appuyez légèrement.
<b>Remplacement du (des) capteur(s) (si nécessaire).</b>	
1	Identifiez le capteur à retirer.
2	Soulevez légèrement et retirez le capteur.
3	Pour ajouter un nouveau capteur, alignez ses broches ou connecteurs, avec leurs réceptacles réciproques sur la carte du capteur.
4	Appuyez. Un léger clic indique que le capteur est en place.

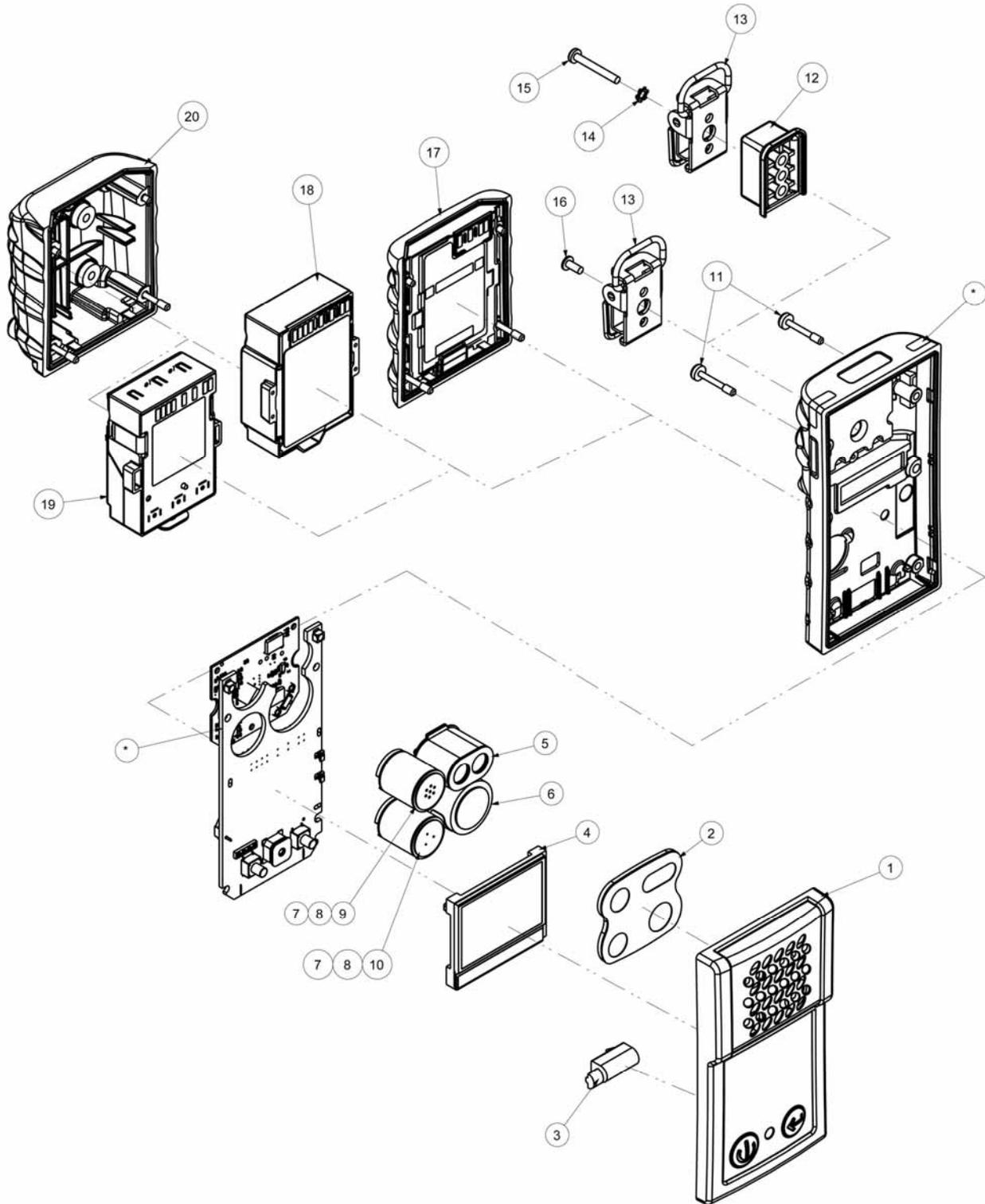
<b>Remplacement de la barrière du capteur (si nécessaire).</b>	
<i>Pour remplacer la barrière du capteur à l'intérieur du dessus du boîtier, suivez les étapes 1 à 5 ci-dessus. Pour remplacer le dessus du boîtier en entier, allez directement aux instructions, "Réassemblage du détecteur".</i>	
1	Observez l'emplacement de la barrière à eau existante. Notez que chaque coupe correspond au capteur qu'elle protège.
2	Soulevez et retirez la barrière du capteur et le joint à l'intérieure du dessus du boîtier du détecteur. Assurez-vous que le dessus du boîtier est sans adhésif; grattez légèrement, si nécessaire. Essuyez avec un chiffon doux, sec et propre ou avec une brosse.
3	Soulevez l'arrière de la nouvelle barrière de capteur pour révéler l'adhésif.
4	Positionnez attentivement la nouvelle barrière. Chaque ouverture correspond à la forme du capteur qu'elle protège. Appuyez pour attacher à l'intérieur du dessus du boîtier.
<b>Remplacement du moteur vibrant (si nécessaire).</b>	
1	Placez le haut du boîtier du détecteur vers le bas.
2	Soulevez le moteur vibrant de son emplacement. L'emplacement a deux parties divisées par une crête. Enlevez le moteur usé.
3	Pour placer correctement le nouveau moteur vibrant, mettez ses broches de contact face à l'utilisateur et alignez avec le bord gauche de l'emplacement. (Le composant mobile du moteur se fixe sur la petite partie de l'emplacement.)
4	Appuyez en place.
<b>Remontage de l'assemblage du circuit et du détecteur.</b>	
1	Rattachez le circuit principal sur la carte du capteur, en alignant leurs connecteurs.
2	Appuyez. Un léger clic indique que les circuits sont fixés en sécurité.
3	Remplacez l'assemblage du circuit au fond du boîtier du détecteur.
4	Remplacez le haut du boîtier du détecteur (ou son nouveau dessus de boîtier).
5	Serrez les deux vis de maintien sur la partie supérieure du bas du boîtier.
6	Remplacez le pack batterie et serrez les quatre vis de maintien sur le bas du boîtier.
7	Jetez le(s) capteur(s) usé(s) selon la réglementation en vigueur dans l'entreprise.
8	Faites un étalonnage complet après l'ajout ou le remplacement de tout capteur, ou le remplacement de la barrière d'eau du capteur ou du dessus du boîtier du détecteur.

**MODULE DE POMPE**

Il y a deux pièces remplaçables sur site sur le boîtier aspiré: la barrière contre l'eau et la porte du dessus du boîtier. Selon le besoin, choisissez, lisez et suivez l'ensemble d'instructions.

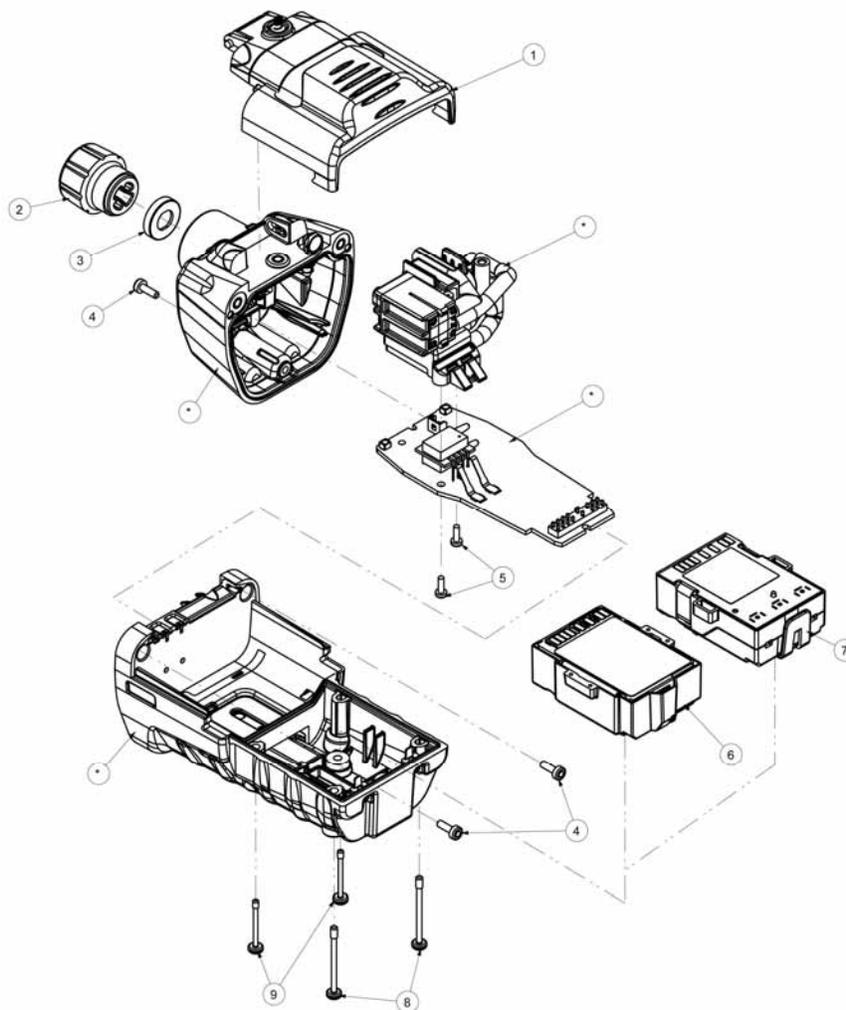
<b>MODULE DE POMPE</b>	
<b>Remplacement du capuchon de filtre d'entrée de pompe et/ou de la barrière hydrophobe (si nécessaire).</b>	
1	Pour retirer le capuchon du filtre d'entrée de pompe, tournez dans le sens des aiguilles d'une montre; mettez de côté.
2	Retirez la barrière hydrophobe à l'intérieur de l'entrée.
3	Pour placer correctement la nouvelle barrière, son <i>dessous</i> devra rentrer en contact avec la surface d'entrée de pompe sur laquelle la barrière est fixée. Le côté du <i>dessous</i> de la barrière a l'ouverture avec le plus petit diamètre dans l'anneau noir.
4	Remplacez le capuchon d'entrée de pompe (ou nouveau capuchon); tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer.
<b>Retrait et remplacement de la porte de la pompe (selon le besoin).</b>	
1	Dévissez la vis de maintien unique sur la porte du module de pompe.
2	Faites glisser vers le bas la porte et soulevez.
3	La partie supérieure de la porte a des ergots sur chaque côté. Les ergots sont fixés dans les rainures où la porte rencontre le module; elles sont légèrement flexibles pour retirer facilement la porte. Faites pivoter la porte afin qu'une des ergots se déplace vers le bas de ses rainures et que l'autre se déplace vers le haut des rainures. Soulevez pour sortir les ergots et retirez la porte.
4	Pour placer correctement la nouvelle porte, sécurisez une des ergots dans sa rainure sur le module de pompe.
5	Pivotez la porte et appuyez sur l'autre patère dans sa rainure.
6	Fermez la porte et faites glisser vers le haut pour mettre en place.
7	Serrez la vis de maintien unique sur la porte de la pompe.

SCHÉMA EN TROIS DIMENSIONS DU DÉTECTEUR VENTIS MX4



LÉGENDE POUR LE SCHÉMA EN TROIS DIMENSIONS DU DÉTECTEUR VENTIS MX4		
Numéro	Numéro de pièce (P/N)	Description
1	17152380-X	Assemblage du dessus du boîtier de diffusion du Ventis MX4 (inclut les éléments 2 et 3) X = Couleur du boîtier, où: 0 = Noir, 1 = Orange
2	17152429	Assemblage de barrière du capteur
3	17145285	Moteur vibrant
4	17150772	Assemblage du LCD du Ventis MX4
5	17134495	Capteur Ventis MX4, gaz Combustible (LEL/CH <sub>4</sub> )
6	17134461	Capteur Ventis MX4, Oxygène (O <sub>2</sub> )
7	17134487	Capteur Ventis MX4, monoxyde de carbone (CO)
8	17134479	Capteur Ventis MX4, sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)
9	17134503	Capteur Ventis MX4, dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )
10	17143595	Capteur Ventis MX4, Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )
11	17147281	Vis de maintien du boîtier, Torx (valeur de torque : 55 oz-in or .39 N.m +/- 10%)
11	17147273	Vis de maintien du boîtier, Phillips (valeur de torque: 55 oz-in or .39 N.m +/- 10%)
12	17152506	Espaceur de clip de suspension
13	17120528	Clip de suspension
14	17153137	Rondelle de verrouillage
15	17152507	Screw, Phillips (pour utilisation avec les éléments 12, 13 et 14) (valeur de torque: 115 oz-in or .81 N.m +/- 10%)
16	17139262	Screw, Phillips (valeur de torque: 115 oz-in or .81 N.m +/- 10%)
17	17134453-XY	Kit batterie au Lithium-ion X = Couleur de couvercle de batterie, où: 0 = Noir, 1 = Orange (valeur de torque de vis de maintien: 55 oz-in or .39 N.m +/- 10%) Certifications Y=1: UL, CSA, ATEX, IECEx, et INMETRO Y=4: ANZEX
18	17148313-Y	Pack batterie de longue durée au Lithium-ion Certifications Y=1: UL, CSA, ATEX, IECEx, et INMETRO Y=4: ANZEX
19	17150608	Pack pile alcaline Certifications Y=1: UL, CSA, ATEX, IECEx, et INMETRO
20	17151184-XY	Couvercle, lithium-ion ou alcaline de longue durée X = Couleur du couvercle, où: 0 = Noir, 1 = Orange (Valeur de torque de vis de maintien: 55 oz-in or .39 n.m . +/- 10%) Certifications Y=1: UL, CSA, ATEX, IECEx, et INMETRO Y=4: ANZEX
* Élément non remplaçable par l'utilisateur. Le détecteur Ventis MX4 doit être envoyé dans un centre de maintenance autorisé par ISC pour que cet élément soit remplacé.		

SCHÉMA EN TROIS DIMENSIONS DU MODULE DE POMPE DU VENTIS MX4



LÉGENDE POUR LE SCHÉMA EN TROIS DIMENSIONS DU MODULE DE POMPE DU VENTIS MX4

Numéro	Numéro de pièce (P/N)	Description
1	17151150-X0	Assemblage de la porte de la pompe du Ventis MX4 X = couleur d'assemblage de porte de pompe, où: 0 = Noir, 1 = Orange ; (valeur de torque de vis de maintient: 55 oz. in. or .39 n.m . +/- 10%)
2	17129909	Capuchon du filtre d'entrée de pompe
3	17152395	Barrière hydrophobe
4	17151275	Vis, Torx (valeur de torque: 55 oz-in or .39 N.m +/- 10%)
5	17052558	Vis (valeur de torque: 25 oz-in or .17 N.m +/- 10%)
6	17148313-Y	Pack batterie de longue durée Lithium-ion Certifications Y=1: UL, CSA, ATEX, IECEx, et INMETRO Y=4: ANZEX
7	17150608	Pack pile alcaline, certification UL, ATEX, IECEx, ANZEx et INMETRO (approuvé CSA; détecteur à diffusion)
8	17151002	Vis de maintien du boîtier, Phillips (valeur de torque: 55 oz-in or .39 N.m +/- 10%)
8	17151028	Vis de maintien du boîtier, Torx (valeur de torque: 55 oz-in or .39 N.m +/- 10%)
9	17151010	Vis de maintien du boîtier, Phillips (valeur de torque: 55 oz-in or .39 N.m +/- 10%)
9	17151036	Vis de maintien du boîtier, Torx (valeur de torque: 55 oz-in or .39 N.m +/- 10%)

\* Élément non remplaçable par l'utilisateur. Le détecteur Ventis MX4 doit être envoyé dans un centre de maintenance autorisé par ISC pour que cet élément soit remplacé.

## ► Produits, Caractéristiques, et Certifications

### ACCESSOIRES ET PIÈCES DU VENTIS MX4

<b>Stations d'accueil et d'étalonnage</b>	
18108630-0BC	Stations d'accueil DS2™ pour Ventis MX4 B = Quantité de lectures iGas® C = Cordon d'alimentation, où 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18108631-AB	Station d'étalonnage V•Cal™ A = Type d'instrument, où 0 = Diffusion, 1 = Aspiration B = Cordon d'alimentation, où 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
<b>Imprimante</b>	
18107763	Imprimante série à matrice de points pour V•Cal™ – alimentation de 120 VAC
<b>Chargeurs</b>	
18108191	Chargeur d'unité seule
18108209	Chargeur d'unité seule/Datalink
18108651	Chargeur d'unité seule pour automobile, 12VDC
18108652	Chargeur d'unité seule pour camion, 12VDC, avec prise allume-cigare
18108653	Chargeur d'unité seule pour camion, 12VDC, avec câble
18108650-A	Chargeur 6-Unités
<b>Pompes</b>	
18108830	Pompe manuelle Ventis MX4 (poire manuelle)
VTSP-ABCD	Module de pompe Ventis MX4* A = Type de batterie, où 0 = Pas de batterie, 2 = Pack batterie de prolongement Li-ion, 3 = Pack pile alcaline B = Couleur, où 0 = Noir, 1 = Orange C = Certifications, où 1 = UL, CSA, ATEX, IECEx et INMETRO et 4 = ANZEX D = Langue du guide de montage, où 1 = English, 2 = French, 3 = Spanish, 4 = German, 5 = Italian, 6 = Dutch, 7 = Portuguese, 9 = Russian, A = Polish, B = Czech, C = Chinese, D = Danish, E = Norwegian, F = Finnish, G = Swedish
<b>*Pièces de remplacement du module de pompe Ventis MX4</b>	
17151150-X0	Assemblage de porte de pompe Ventis MX4 X = Couleur d'assemblage de porte de pompe, où: 0 = Noir, 1 = Orange
17129909	Capuchon du filtre d'entrée de pompe
17152395	Barrière hydrophobe
17151275	Vis, Torx
17052558	Vis
17148313-Y	Pack batterie de longue durée au Lithium-ion Certifications Y=1: UL, CSA, ATEX, IECEx, et INMETRO Y=4: ANZEX
17151002	Vis de maintien de boîtier, Phillips
17151028	Vis de maintien de boîtier, Torx
17151010	Vis de maintien de boîtier, Phillips
17151036	Vis de maintien de boîtier, Torx
17116096	Assemblage de tuyaux avec fixation intégrée en "T" (Pour usage lorsqu'un détecteur avec pompe utilise un régulateur de flux positif)
<b>Boîtiers de transport</b>	
18108175	Boîtier de transport souple du Ventis MX4 à diffusion, batterie Lithium-ion

18108183	Boîtier de transport souple du Ventis MX4 à diffusion, batterie de longue durée au Lithium-ion ou alcaline
18108813	Boîtier de transport rigide du Ventis MX4 à diffusion avec affichage et batterie Lithium-ion
18108814	Boîtier de transport rigide du Ventis MX4 à diffusion avec affichage, batterie de longue durée au Lithium-ion ou alcaline
18108815	Boîtier de transport rigide du Ventis MX4 diffusion sans affichage, batterie Lithium-ion
18108816	Boîtier de transport rigide du Ventis MX4 diffusion sans affichage, batterie de longue durée Lithium-ion ou alcaline
18108810	Boîtier de transport souple du Ventis MX4 à aspiration
18108811	Boîtier de transport rigide du Ventis MX4 à aspiration avec affichage
18108812	Boîtier de transport rigide du Ventis MX4 à aspiration sans affichage
<b>Montage de clip</b>	
17120528	Clip de suspension (pour détecteur à diffusion avec pack batterie Lithium-ion)
17139262	Vis et rondelle de clip (pour détecteur à diffusion avec pack batterie Lithium-ion)
<b>Capteurs, barrière de capteur, moteur vibrant et LCD</b>	
17134495	Capteur du Ventis MX4, gaz Combustible (LEL/CH <sub>4</sub> )
17134461	Capteur du Ventis MX4, Oxygène (O <sub>2</sub> )
17134487	Capteur du Ventis MX4, monoxyde de carbone (CO)
17134479	Capteur du Ventis MX4, sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)
17134503	Capteur du Ventis MX4, dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )
17143595	Capteur du Ventis MX4, dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )
17152380-X	Assemblage du dessus du boîtier de diffusion (inclut l'assemblage de barrière du capteur) X = Couleur de dessus du boîtier, où: 0 = Noir, 1 = Orange
17152429	Assemblage de barrière du capteur
17145285	Moteur vibrant
17150772	Assemblage du LCD du Ventis MX4
<b>Packs batterie et composants</b>	
17134453-XY	Pack batterie au Lithium-ion X = Couleur de couvercle de batterie, où: 0 = Noir, 1 = Orange Certifications Y=1: UL, CSA, ATEX, IECEx, et INMETRO Y=4: ANZEX
17148313-Y	Pack batterie longue durée au Lithium-ion Certifications Y=1: UL, CSA, ATEX, IECEx, et INMETRO Y=4: ANZEX
17150608	Pack pile alcaline, certifications UL, ATEX, IECEx, ANZEx et INMETRO (approuvé CSA; détecteur à diffusion)
<b>Kit de Conversion**</b> pour le détecteur de diffusion. <i>NOTE: Pour usage dans la conversion d'un détecteur à aspiration avec un pack batterie au lithium-ion de longue durée (ou alcaline). (les piles sont vendues séparément.) Les pièces du kit listées ci-dessous peuvent être commandées séparément en tant que pièces de rechange.</i>	
**17151184-XY	Couvercle de batterie, lithium-ion ou Alcaline de longue durée X = Couleur du couvercle de batterie, où: 0 = Noir, 1 = Orange Certifications Y=1: UL, CSA, ATEX, IECEx, et INMETRO Y=4: ANZEX
**17152506	Espaceur du clip de suspension
**17120528	Clip de suspension
**17153137	Rondelle de verrouillage
** 17152507	Vis, Phillips

**CARACTÉRISTIQUES DU DÉTECTEUR**

Élément	Description	
Affichage	Affichage à cristaux liquide à rétro éclairage (LCD)	
Boutons	Deux (MARCHE/ARRÊT/MODE et ENTER)	
Boîtier du détecteur	Polycarbonate en caoutchouc moulé de protection ESD	
Alarmes	LEDs ultra-brillants, alarme sonore puissante (95dB à 30 cm), et alarme vibrante	
Dimensions et Poids	<b>Diffusion avec Lithium-ion (typique)</b>	<b>Aspiration avec Lithium-ion longue durée (typique)</b>
Dimensions	103 mm x 58 mm x 30 mm (4.1" x 2.3" x 1.2")	172 mm x 67 mm x 66 mm (6.8" x 2.6" x 2.6")
Poids	182 g (6.4 oz)	380 g (13.4 oz)

**CARACTÉRISTIQUES DU CAPTEUR**

Nom du gaz	Abréviation	La gamme de mesure	Résolution	Précision en temps et température d'étalonnage	Temps de réponse (Typique) T50	Temps de réponse (Typique) T90
Oxygène	O <sub>2</sub>	0 – 30% vol	0.1% vol	± 0.5%	15	30
Monoxyde de carbone	CO	0 – 1000 ppm	1 ppm	± 5%	15	50
Sulfure d'hydrogène	H <sub>2</sub> S	0 – 500 ppm	0.1 ppm	± 5%	15	30
Dioxyde d'azote	NO <sub>2</sub>	0 – 150 ppm	0.1 ppm	± 10%	10	30
Dioxyde de soufre	SO <sub>2</sub>	0 – 150 ppm	0.1 ppm	± 10%	20	80
Combustible	LEL	0 – 100% LEL	1% LEL	± 5%	15	35
Méthane	CH <sub>4</sub>	0 – 5% vol	0.01% vol	± 5%	15	35

**CERTIFICATIONS**

Directive/Code	Marque de Certification	Standard
ATEX	Ex d ia I Mb / Ex d ia IIC T4 Gb Groupe d'équipement et catégorie: I M2 and II 2G IP66/IP67	EN 60079-0: 2009 EN 60079-1: 2007 EN 60079-11: 2007
ANZEx	Ex ia s Zone 0 I IP66/67 Ex ia s Zone 0 IIC T4 IP66/67	AS/NZS 60079.0: 2005 AS/NZS 60079.11: 2006
CSA	Classe I, Groupe A B C D T4 Exia C22.2 No. 152 Ex ia d IIC T4	CSA C22.2 No. 157 CSA C22.2 No. 152 CSA C22.2 No. 60079-0 CSA C22.2 No. 60079-1 CSA C22.2 No. E60079-11
IECEx	Ex d ia IIC T4 Gb IP66/IP67	IEC 60079-0: 2007 IEC 60079-1: 2007 IEC 60079-11: 2006 IEC 60079-26:2006
INMETRO	Ex d ia IIC T4 Gb IP66/67	ABNT NBR IEC 60079-0: 2008

		ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 ABNT NBR IEC 60079-11: 2009
UL	Classe I, Groupe A B C D T4 Classe II, Groupe F G Classe I, Zone 1, AEx d ia IIC T4 IP66/IP67	UL 913 7 <sup>th</sup> Ed. UL 60079-0 5 <sup>th</sup> Ed. UL 60079-11 5 <sup>th</sup> Ed.

### **Exigence d'apposition d'indication IECEX**

Industrial Scientific Corp.  
15071 USA  
VENTIS MX4  
IECEX UL10.0034  
Ex d ia IIC T4 IP 66/67  
-20°C ≤ Ta ≤ +50°C  
[Numéro de série] [Mois/Année de fabrication]  
Paramètres de contact de charge: Um = 6.2V; li = 1.3A

#### Version Diffusion:

**Avertissement:** Ne rechargez pas et ne remplacez pas des batteries dans des endroits dangereux.  
Remplacez uniquement avec P/N 17148313-1, P/N 17134453-X1, ou P/N 17050608

#### Version Aspiration:

**Avertissement:** Ne rechargez pas et ne remplacez pas des batteries dans des endroits dangereux.  
Remplacez uniquement avec P/N 17148313-1 ou P/N 17050608

#### Packs batterie au Li-Ion, P/N 17148313-1 ou P/N 17134453-X1

**Avertissement:** Chargez l'instrument UNIQUEMENT dans des endroits sans danger. Paramètres de contact de charge: Um = 6.2V; li = 1.3A; Ne connectez pas des dans endroits dangereux

**Avertissement:** Lisez le manuel et comprenez-le avant utilisation.

#### Pack pile alcaline, P/N 17150608

**Avertissement:** Remplacez les piles uniquement dans des endroits sans danger; Uniquement certifié pour utilisation avec trois (3) piles de types AAA Duracell MN2400 et Energizer EN92. Remplacez toutes les piles en même temps.

**Avertissement:** Lisez le manuel et comprenez-le avant utilisation.

## ► Garantie

---

Les détecteurs de gaz portables Ventis MX4 d'Industrial Scientific Corporation sont garantis contre tous défauts de matériaux et de fabrication pour une période de deux ans, à compter de la date d'achat. La garantie ci-dessus couvre les capteurs, la pompe, et le pack batterie lithium-ion expédiés avec le Ventis MX4.

Les filtres sont garantis contre tous défauts de matériaux et de fabrication pendant 18 mois à compter de la date d'expédition, ou pendant 1 an à partir de la première utilisation, selon la première échéance, sauf indication contraire écrite dans la documentation Industrial Scientific.

### **LIMITATION DES RESPONSABILITÉ**

INDUSTRIAL SCIENTIFIC NE FAIT AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER.

EN CAS DE NON-CONFORMITE DU PRODUIT A LA GARANTIE CI-DESSUS, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET LA SEULE OBLIGATION D'INDUSTRIAL SCIENTIFIC SERONT, AU SEUL CHOIX D'INDUSTRIAL SCIENTIFIC, LE REMPLACEMENT OU LA REPARATION DE CES MARCHANDISES NON CONFORMES OU LE REMBOURSEMENT DU PRIX D'ACHAT ORIGINEL DES MARCHANDISES NON CONFORMES.

EN AUCUN CAS, INDUSTRIAL SCIENTIFIC NE PEUT ETRE TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES SPÉCIAUX, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS, Y COMPRIS LA PERTE DE PROFIT OU PERTE D'USAGE, DÉCOULANT DE LA VENTE, LA FABRICATION OU L'USAGE DES PRODUITS VENDUS, OU SI CETTE RÉCLAMATION FAIT L'OBJET D'UNE PROCÉDURE CONTRACTUELLE OU DÉLICTUELLE QUE CES ACTES DE PROCEDURE PORTENT SUR DES CONTRATS OU UNE RESPONSABILITE CIVILE, Y COMPRIS LA STRICTE RESPONSABILITE CIVILE DELICTUELLE.

Une condition expresse de la garantie d'Industrial Scientific exige que tous les produits soient soigneusement inspectés par l'acheteur pour des dommages dès leur réception, et qu'ils soient correctement étalonnés pour l'usage particulier de l'acheteur, et soient utilisés, réparés et maintenus en stricte conformité avec les instructions contenues dans la documentation d'Industrial Scientific. Toute réparation ou entretien par du personnel non-qualifié, de même que l'usage de produits de consommation ou de pièces de rechange non approuvés entraînera l'annulation de la garantie. Comme avec tout autre produit complexe, il est essentiel et c'est une condition de la garantie d'Industrial Scientific, que tout personnel utilisant ces produits soit parfaitement familiarisé avec leur utilisation, les capacités et limites comme expliqué en détail dans la documentation du produit concerné.

L'acheteur reconnaît que lui seul a déterminé l'usage et l'adéquation de la marchandise achetée. Il est expressément convenu par les parties, que tout conseil technique ou autre, donné par Industrial Scientific, en ce qui concerne l'utilisation des produits ou des services, est donné gratuitement aux risques de l'acheteur. Par conséquent, Industrial Scientific n'assume aucune obligation ou responsabilité à l'égard des conseils donnés ou des résultats obtenus.

► **Centre de ressource Ventis MX4**

Documentation du produit.  
Formation en ligne.  
Et plus encore !  
[www.indsci.com/ventis](http://www.indsci.com/ventis)

## Bureaux dans le monde

### Amériques

**Industrial Scientific Corporation**  
**Corporate Headquarters**  
1001 Oakdale Road  
Oakdale, PA 15071-1500  
USA  
Phone: +1 412-788-4353  
1-800-DETECTS (338-3287)  
Fax: +1 412-788-8353  
E-mail: [info@indsci.com](mailto:info@indsci.com)  
[www.indsci.com](http://www.indsci.com)

### Europe, Moyen Orient, et Afrique

**Industrial Scientific Oldham**  
Z.I.Est - rue Orfila  
B.P. 417  
62 027 Arras Cedex  
France  
Phone: +00 800 WORKSAFE  
+33 3 21 60 80 80  
Fax: +33 3 21 60 80 00  
E-mail: [info@eu.indsci.com](mailto:info@eu.indsci.com)  
[www.indsci.com](http://www.indsci.com)

### Asie-Pacifique

**Industrial Scientific Asia-Pacific**  
290 Guiqiao Rd.  
Pudong, Shanghai 201206  
People's Republic of China  
Phone: +86 21 5899 3279  
+86 400 820 2515  
Fax: +86 21 5899 3280  
E-mail: [info@ap.indsci.com](mailto:info@ap.indsci.com)  
[www.indsci.com](http://www.indsci.com)



Rte de la Condémine 11, C.P.87  
CH – 1680 Romont  
Tél. : +41 26 652 91 11  
Email : [info@gasalarmsystems.ch](mailto:info@gasalarmsystems.ch)  
Web : [www.gasalarmsystems.ch](http://www.gasalarmsystems.ch)