

E³Point®








**Manuel d'utilisation
User Manual**

Dispositif de détection de gaz

**Manuel d'utilisateur E³Point®
moniteur de gaz autonome**

Définitions des symboles

Le tableau suivant contient la liste des symboles utilisés dans ce document pour indiquer certaines conditions :

Symbol	Definition
	ATTENTION: Identifie une information demandant une attention spéciale
	Truc: Identifie un conseil ou un truc pour l'utilisateur, souvent concernant une tâche
	RÉFÉRENCE - INTERNE Indique une source d'information supplémentaire à l'intérieur du document.
CAUTION	Indique une situation à éviter pouvant entraîner des dommages au système ou la perte de travail (documents) ou pouvant prévenir l'opération normale du système.
	ATTENTION : Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si pas évité. Peut également signaler des actions dangereuses
	ATTENTION: Un symbole sur l'équipement qui réfère l'utilisateur à la documentation pour de plus amples informations. Ce symbole apparaît à côté des informations nécessaires dans le manuel.
	AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures majeures ou la mort si pas évité.
	AVERTISSEMENT Un symbole sur l'équipement qui réfère l'utilisateur à la documentation pour de plus amples informations. Ce symbole apparaît à côté des informations nécessaires dans le manuel.

Définitions des symboles	i
Introduction	1
Installation	2
Choisir l'emplacement de la sonde	2
Hauteur d'installation	3
Montage mural	4
Directives générales de montage :	5
Très important:.....	5
Montage sur gaine	6
Montage sur gaine spécial	6
Connexions	7
Directives	7
Schémas de connexion	8
Connexions principales	8
Configuration passive 3-fils	8
Configuration passive 4-fils	9
Connexion 120 VCA	10
Connecter la sonde à distance à l'unité principale	11
Test d'installation	12
Opération	13
Procédure de démarrage	13
Réchauffement de la sonde.....	14
Interface utilisateur.....	14
Comment utiliser les menus de programmation	15
Options de menu principal	15
Menu MotPasse.....	16
Menu Affichage.....	16
Menu Relais.....	17
Menu Avertis.....	18
Menu Alarme	19
Menu RAZ Etal.....	21

Table des matières

Menu Temp.....	21
Menu Cal Zero.....	23
Menu Etalon.....	24
Menu ModeTest.....	25
Menu Quitter.....	26
Menu Memoire.....	26
Sonde à distance.....	27
Description.....	27
Information de sécurité.....	27
Éléments de l'unité.....	28
Installation.....	29
Emplacement des sondes.....	29
Montage de l'unité.....	29
Spécifications.....	31
Caractéristiques techniques.....	31
Caractéristiques de détection E ³ Point.....	32
Specifications du détecteur à distance.....	34
Plages de détection et niveaux d'alarme.....	34
Dépassement d'échelle du capteur.....	35
Pièces pour montage standard.....	36
Pièces pour montage sur gaine.....	37
Inspection et entretien régulier.....	38
Entretien.....	38
Durée de vie de la sonde.....	38
Dépannage.....	39

Introduction

Le E³Point c'est : gestion Énergétique, Efficacité et Économie

Le E³Point est un système de détection de gaz toxique ou combustible qui comporte toutes les plus robustes fonctionnalités des produits renommés de Honeywell Analytics, tels le 201T et le 301M. Quoique le E³Point est un nouveau produit innovateur, il est tout de même compatible avec les fonctions de ces produits de première génération.

Le système de détection de gaz E³Point comprend un capteur de gaz (électrochimique ou catalytique), une unité de contrôle et un ensemble de (sorties; 4 à 20 mA, avertisseur et relais), et ce, en un seul produit robuste et fiable : son boîtier de polycarbonate résiste à l'oxydation, aux bosses et à la corrosion.

En plus d'une sonde intégrée, le moniteur autonome E³Point peut accepter un deuxième détecteur à distance. Cette configuration permet au E³Point de détecter deux gaz, dans deux emplacements différents.

Le E³Point peut être installé sur un mur, dans une boîte électrique standard ou dans un conduit avec un boîtier conçu à cet effet. Il convient aux utilisations dans des environnements commerciaux, intérieurs tels des parcs de stationnement dans certains environnements extérieurs.

L'installation à 3 étapes (montage, câblage et mise sous tension) est à la fois économique et efficace. Les unités sont expédiées avec des dessins sur mesure pour indiquer les endroits les plus efficaces pour installer les détecteurs.

Installation

Choisir l'emplacement de la sonde

Puisque les E³Point sont expédiés avec des schémas de réseau sur mesure pour indiquer le meilleur emplacement des unités, les seuls facteurs à planifier sont la hauteur d'installation et les objectifs de détection. Si l'objectif premier est la détection rapide de fuite, installer l'unité près de la source potentielle d'une fuite. Par conséquent, la concentration indiquée ne reflètera pas l'exposition réelle des employés (es) et l'accès facile pour étalonnage ou entretien risque d'être compromis.

Courants d'air : les gaz ont tendance à s'accumuler dans certains endroits d'un immeuble lorsqu'il y a des ventilateurs, du vent ou d'autres sources de mouvement de l'air. Effectuer une évaluation des courants d'air pour mieux choisir l'emplacement d'un détecteur. La convection de l'air est souvent plus importante que la densité de vapeur pour cibler les zones d'accumulation de gaz.

Sources d'émission de gaz : en règle générale, au moins un détecteur devrait être installé près de chaque endroit où les émissions peuvent se produire.



ATTENTION: Puisque chaque sonde « rapporte » uniquement sa lecture actuelle, il est essentiel d'installer la sonde là où les fuites sont plus aptes à se produire.

Hauteur d'installation

Gaz détecté		Densité relative	Hauteur d'installation
		(air = 1)	
CO	Monoxyde de carbone	0.968	1 – 1.5 m (3 – 5 pi.) du sol
H ₂ S	Sulfur d'hydrogène	1.19	30 cm (1 pi.) du sol
*NO ₂	Dioxyde d'azote	1.58 (froid)	30 cm – 1 m (1–3 pi.) du plafond
O ₂	Oxygène	1.43	1 – 1.5 m (3 – 5 pi.) du sol
COMB	La plupart des combustibles sont plus lourds que l'air, excepté le méthane et l'hydrogène. Pour les gaz plus lourd que l'air, des capteurs devraient être installés à environ 30 cm du sol. Pour les combustibles plus légers que l'air, des capteurs devraient être installés à 30 cm du plafond, près de la source potentielle de fuite.		

* Peut varier dans certaines situations: le NO₂ chaud, provenant de systèmes d'échappements est plus léger que l'air ambiant.



ATTENTION: Certaines matières, incluant, mais pas limitée à, plomb tétraéthyle, silicones, certains produits sulfureux, phosphoreux et chlorés, peuvent empoisonner la sonde, ce qui réduit la sensibilité de la sonde.

Montage mural

Le montage est généralement effectué sur des murs ou des colonnes de béton, mais l'unité peut être installée sur toute surface verticale. Le boîtier comporte des entretoises de montage permettant à l'humidité de couler derrière le boîtier sans nuire à l'unité.

- Les trous de montage sont à l'intérieur du boîtier. Ouvrir pour accéder aux trous de montage.
- Marquer les trous :
 - Largeur 11.1 cm (4 3/8"), si montage directement sur mur
 - Hauteur 8.3 cm (3.281")

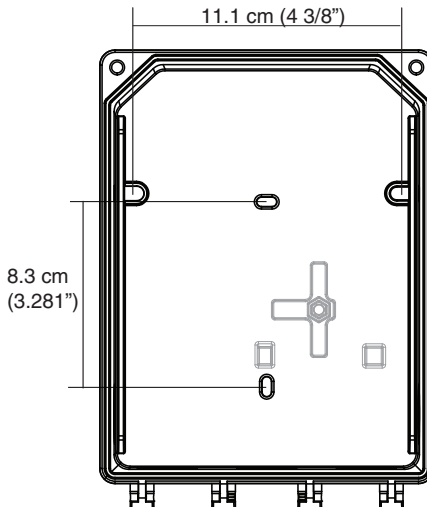


Illustration 1. Dimensions de l'unité

- Percer les trous à l'arrière du boîtier, au besoin
- Fixer sécuritairement avec les vis et les ancrages appropriés. L'unité est conçue pour utiliser les vis #6. Visser à une tension de 8.7 lb-po (1 Nm) maximum.
- Fermer et visser le couvercle de l'unité à une tension de 29.7 lb-po (3 Nm).
- Ne pas enlever la carte de circuit lors du perçage des trous poinçonnés.
- Le trou poinçonné à l'endos de l'unité n'est pas conçu pour l'entrée de conduit.

Directives générales de montage :

- Doit être facile d'accès pour l'étalonnage et l'entretien.
- Installer la sonde près de la source potentielle de fuite pour assurer une détection rapide.
- Si le but premier est la protection du personnel, installer la sonde dans la « zone de respiration » (1 – 1.5 m du sol, soit la zone où respire une personne).
- Protéger la sonde de l'eau, des excès d'humidité et d'arrosement.
- Tenir compte de la circulation d'air et de la ventilation.
- Pour éviter l'interférence électrique, éloigner la sonde et le câblage de toutes lumières à vapeur de mercure, moteurs électriques à vitesse variable et de répéteur radioélectrique.
- Protéger le détecteur de tout accident matériel (camions monte charge, etc.).
- Ne pas installer le détecteur au dessus d'une porte de chambre frigorifique.
- Pour les emplacements hautement critiques, plus d'un détecteur devrait être installé dans chaque local.

Très important:

- **Jamais** installer le détecteur sur un plafond
- **Jamais** installer le détecteur sur une surface où il y a des vibrations.

Montage sur gaine

Montage sur gaine spécial

Cette option fonctionne idéalement lorsque le débit de circulation d'air est entre 500 et 4 000 pi / min.

Il est nécessaire d'utiliser un boîtier conçu précisément pour le montage sur gaine du E³Point. Toutes les composantes à l'intérieur du boîtier sont assemblées en usine.

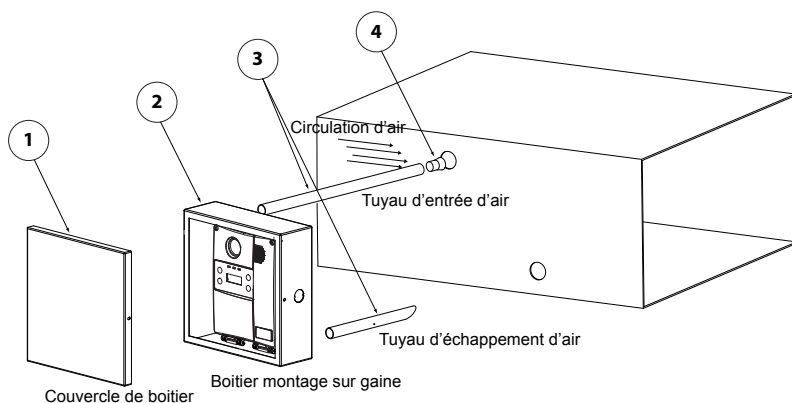


Illustration 2. Montage sur gaine

1. Choisir l'emplacement d'installation.
2. Mesurer et marquer les trous pour l'entrée et l'évacuation d'air.
3. Perçer les trous pour les tuyaux d'échantillonnage (s'assurer qu'ils soient assez large pour passer le bouchon de liège).
4. Insérer et visser les tuyaux d'échantillonnage au boîtier
5. Insérer les tuyaux dans les trous percés dans la gaine.



S'assurer d'orienter les trous du tuyau d'entrée d'air sont vers la circulation d'air.

6. Visser le boîtier de montage sur la gaine.
7. Enlever les trous poinçonnés et affixer le serre-fils approprié.
8. Passer les fils dans le trou du boîtier de montage et du détecteur, selon les schémas de connexion.
9. Visser le couvercle du E³Point puis fermer le boîtier de montage.

Connexions

Directives

Les connexions électriques doivent être conforme à tous les codes applicables. Discuter des équipement et des conditions de fonctionnement avec le personnel d'exploitation pour déterminer s'il existe des besoins particuliers.

Mettre le blindage à la terre au panneau de contrôle principal. Connecter le fil de blindage au connecteur du bornier identifié ***shield***. Mettre du ruban sur tout les fils de blindage exposés pour l'isoler du boîtier.

Alimentation électrique : 24 VCC/VCA nominal, 0.25 amp maximum.

Sortie : La sonde fixée sur la carte de circuit fournit une sortie 4@20 linéaire. L'équipement de surveillance peut avoir une impédance maximum de 500 ohms.

Câblage : Le câblage de signal devrait être effectuer avec paire de fils #20-24 AWG pair, torsadés et blindés Belden 9841, ou similaire.

Le câblage d'alimentation doit utiliser le câble selon les normes locales, mais jamais moins de #20 AWG. Le câblage pour le 120 VCA doit être #14 ou #12 AWG.

Schémas de connexion

Connexions principales

- Connecter l'alimentation au bornier J1
- Connecter les fils de communication au bornier J2
- Connecter les dispositifs externes (ventilateur, stroboscope, etc.) aux borniers de relais J5, J6.

Configuration passive 3-fils

(VCC seulement)

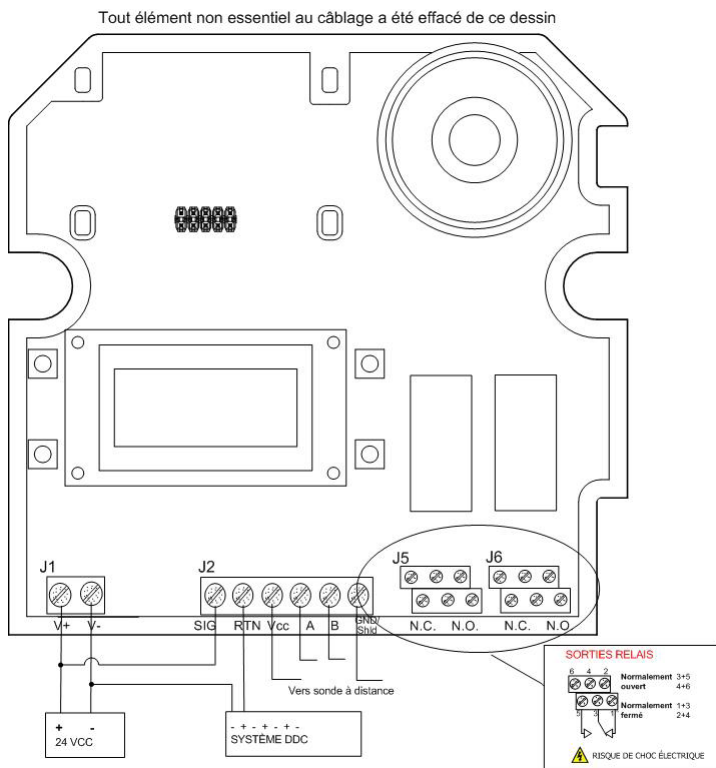


Illustration 3. Configuration passive 3-fils

Configuration passive 4-fils

Tout élément non essentiel au câblage a été effacé de ce dessin

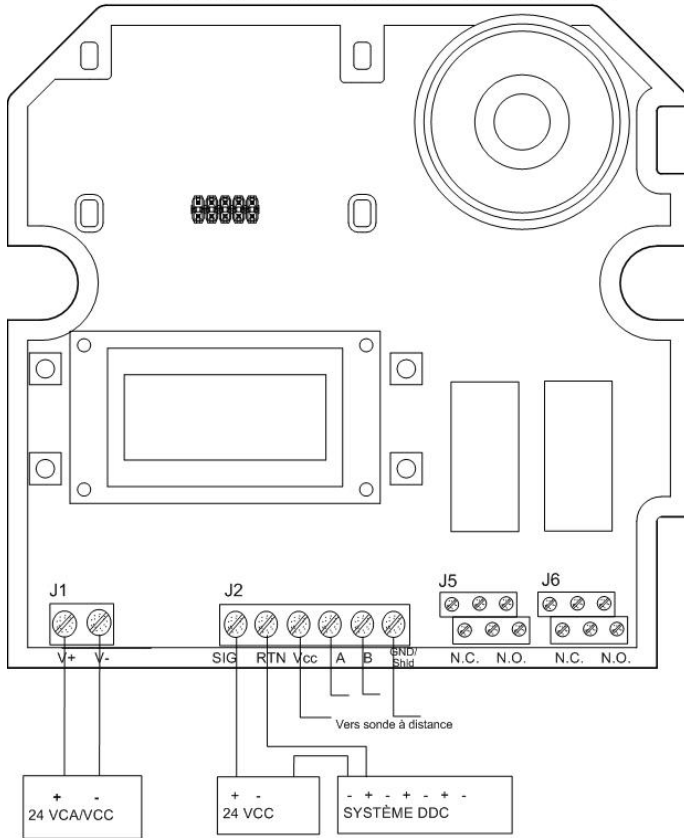


Illustration 4. Configuration passive 4-fils

Connecter la sonde à distance à l'unité principale

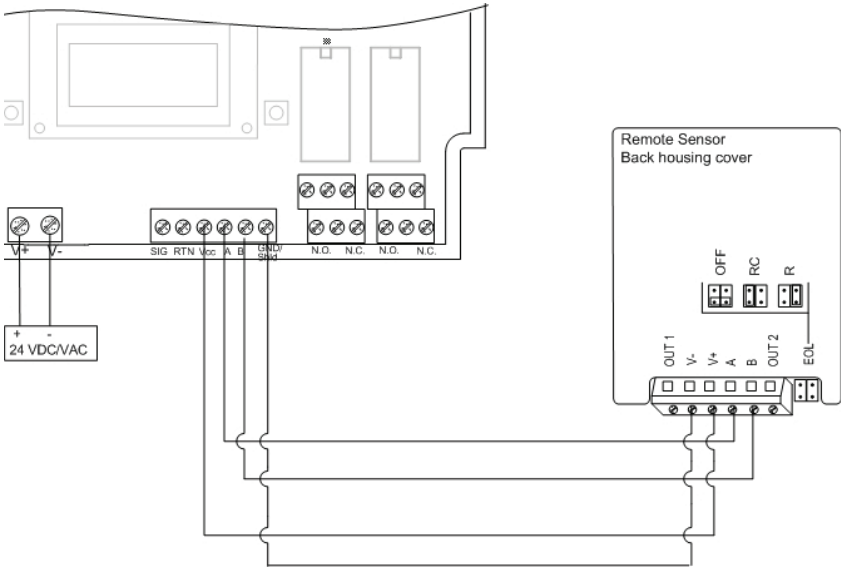


Illustration 6. Connexion sonde à distance à l'unité principale



Les connecteurs OUT1 et OUT2 sur le bornier de la sonde à distance ne sont pas utilisés. NE PAS connecter de fils à ces endroits.

Câblage : Le câblage de signal devrait être effectué avec #20-24 AWG avec paire de fils #20-24AWG, torsadés et blindés Belden 9841, ou similaire. La sonde \ distance ne doit pas avoir plus de 61 m (200 pi.) de câble #22 AWG. Les calibres plus petits sont limité par la même limite de résistance.

Le câblage d'alimentation doit utiliser le câble selon les normes locales, mais jamais moins de #20 AWG. Le câblage pour le 120 VCA doit être #14 ou #12 AWG.

Test d'installation

Lorsque l'unité est installée et toutes les connexions sont complétées, il est recommandé d'effectuer un test des fonctions de l'unité. Pour démarrer le test, il est nécessaire d'accéder au menu de programmation :

- Mettre l'unité sous tension puis permettre 5 minutes pour la procédure de réchauffement (permettre 15 minutes de réchauffement pour la sonde de O₂).
- Appuyer sur la touche « **entrée** » du clavier.
- L'afficheur à CL à affiche l'écran MotPasse. Voir [Menu MotPasse](#).

Dans le menu de programmation, utiliser les touches de flèches pour naviguer à l'option ModeTest. Voir [Menu ModeTest](#).

Le menu ModeTest effectue un essai de toutes les fonctions de l'unité, telles les DEL, l'avertisseur, les relais, etc. Toutes les sorties sont activées selon le mode de sécurité intégré, les paramètres de relais et d'avertisseur. Toutes les fonctions sont activées simultanément pendant un maximum de 3 minutes (ou jusqu'à l'utilisateur annule le test en appuyant sur une touche) pour assurer leur bon fonctionnement.



L'unité ne détecte aucun gaz pendant la procédure du ModeTest.

Une fois le bon fonctionnement de toutes fonctions confirmé, l'unité est entièrement fonctionnelle.

Dans le cas d'échec de n'importe quelle fonction, vérifier les connexions et répéter le test.

Opération

Le système de détection de gaz E³Point est configuré en usine pour être conforme à certaines normes. Le E³Point est conçu pour être complètement opérationnel après l'installation et de simples procédures de stabilisation.

Procédure de démarrage

Avant de connecter l'alimentation, vérifier tout les fils pour leur continuité, des courts circuits, la mise à la terre, etc. Vérifier le fonctionnement des DELs après la mise sous tension, selon le tableau suivant :

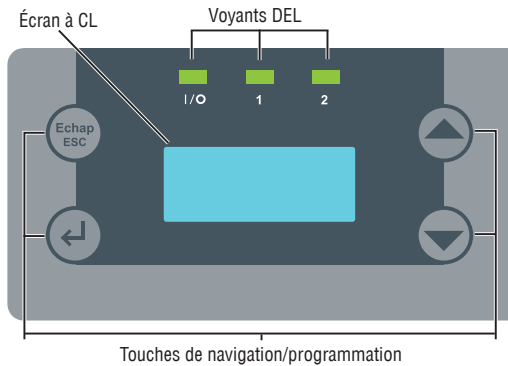


Illustration 7. ACL E³Point

LED	Description	Display Modes
I/O	Alimentation	Toujours allumé = opération normale
		Toujours éteint = faute de microcontrôleur ou d'alimentation
		Clignotement (deux fois par seconde) = auto-test
1	Sonde intégrée	Toujours allumé = déclenchement de l'alarme A
		Clignotement lent = déclenchement de l'alarme B/C (1 fois par seconde)
		Clignotement rapide = Faute (4 fois par seconde)
2	Sonde à distance	Toujours allumé = déclenchement de l'alarme A
		Clignotement lent = déclenchement de l'alarme B/C (1 fois par seconde)
		Clignotement rapide = Faute (4 fois par seconde)

Opération

Réchauffement de la sonde

Lors de la première mise sous tension, l'unité doit compléter une période de réchauffement de 5 minutes (15 minutes pour les sondes de O₂). L'écran affichera « **Warm-Up** » pendant cette période. La sortie 4@20 mA sera maintenue à 4mA pour toutes les sondes, sauf la sonde de O₂ qui sera à 17.4 mA (égal à 20.9%).

Veillez noter que la sonde atteindra sa pleine performance quelques heures après son branchement.

Interface utilisateur

Le détecteur de gaz E³Point est muni d'un écran à CL de 2 lignes de 8 caractères par ligne. L'écran affiche les informations de lecture et sert d'interface de fonction de programmation et d'étalonnage.

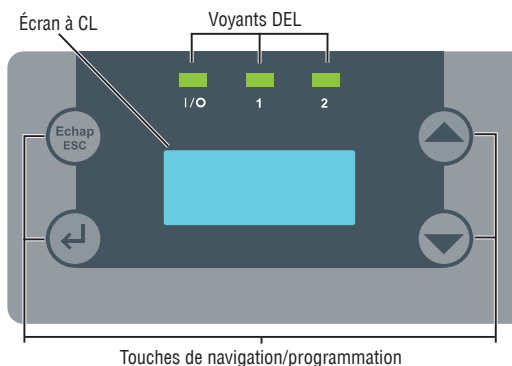


Illustration 8. ACL E³Point

L'écran à CL affiche les valeurs de lecture (type de gaz, la concentration et la valeur de mesure (soit en ppm ou en %) en temps réel et sur quelle sonde (intégrée ou à distance).



Annuler une modification ou quitter un menu



Permet d'accéder aux menus et de confirmer une modification.



Permettent de naviguer les options de menu et d'augmenter ou de diminuer des valeurs.



Comment utiliser les menus de programmation

Les menus de programmation offrent une gamme d'options permettant de personnaliser le système de détection de gaz. Appuyer sur la touche la touche **entrée** pour accéder aux menus.



ATTENTION: Seul le personnel de service expert, qualifié, devrait utiliser les fonctions de programmation de cet unité. Les paramètres configurés en usine sont conforme à des normes précises (voir la section [Spécifications](#)) : Toute modification des niveaux d'alarme peut affecter ou rendre nul les énoncés de conformité du fabricant.

Options de menu principal

Chaque option de menu comporte des sous options.

Option de menu	Description
MotPasse	Protège les menus des accès non autorisés
Affich.	Permet de sélectionner le mode d'affichage discret.
Relais	Permet de définir si les relais seront verrouillés, à sécurité intégrée ou simplement activés
Avertis.	Permet de choisir soit activé ou silence
Alarme	Permet la configuration des divers niveaux d'alarme
RAZ Etal	Réinitialise le dispositif avec les paramètres <i>d'étalonnage</i> configurés en usine
Temp	Précise le niveau maximum de température
CalZero	Ajuste le zéro de la sonde
Etalon	Étalonne la sonde
ModeTest	Simule les événements aux fins d'essai sans interrompre la lecture de la sonde
Memoire	Reservé aux techniciens certifiés par Honeywell Analytics.
Quitter	Quitte les menus de programmation et remet le dispositif en mode de fonctionnement normal.

Comment utiliser les menus de programmation

Menu MotPasse

L'accès aux menus de programmation est protégé par mot de passe (le mot de passe est HA). Appuyer sur la touche la touche entrée pour afficher l'écran MotPasse.

MotPasse
AA

- Appuyer sur une flèche pour changer le premier caractère à **H** puis appuyer sur la touche la touche entrée pour confirmer et pour déplacer le curseur au prochain caractère
- Appuyer sur une flèche pour changer le deuxième caractère à **A** puis appuyer sur la touche la touche **entrée** pour confirmer le mot de passe et accéder aux menus.
- Utiliser les touches de flèches pour naviguer entre les options de menu.

Menu Affichage

Le menu Affichage permet de sélectionner le langage d'affichage (**English** ou **Français**) et si l'unité era en mode **Discret**. Lorsqu'en mode Discret, l'écran s'éteint après 3 minutes d'inactivité (simplement toucher une touche pour réactiver l'écran).

* Menu *
Affich

- Appuyer sur la touche **entrée** pour afficher l'écran **Language**, ou appuyer sur une flèche pour afficher **Discrete**, puis appuyer sur la touche entrée pour sélectionner.

Affich
Language

- Dans l'écran **Language**, utiliser les fêches pour dérouler à **Français** ou **English** puis appuyer sur la touche **entrée** pour sélectionner.

Affich
Discret

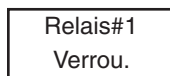
- Dans l'écran **Discret**, utiliser les touches de flèches pour afficher **Oui** ou **Non** puis appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer.

Menu Relais

Le menu Relais permet de sélectionner si les relais seront verrouillés, à sécurité intégrée (Failsafe) ou activés. Appuyer sur la touche **entrée** pour afficher les options de relais.



Utiliser les touches de flèches pour naviguer à l'option désirée puis appuyer sur la touche **entrée** pour sélectionner une des options suivantes :



Verrou.: Les relais demeurent activés, mêmes si l'événement revient en état normal. Utiliser les touches de flèches pour afficher soit **Oui** ou **Non** puis appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer. Lorsqu'un relais verrouillé est activé, enfoncer une touche pendant 5 secondes pour le remettre à son état normal.

Securite : Les relais seront en condition normal mais seront hors tension lors d'un arrêt, d'une faute du contrôleur ou lorsqu'une alarme est déclenchée. Utiliser les touches de flèches, pour afficher soit **Oui** ou **Non** puis appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer.

Activer : Relais #2 seulement. Peut être configuré pour activer avec B (alarme B) ou F (Faute).

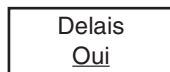
Delais : Permet de préciser un délai avant ou après l'activation ou la désactivation d'une alarme de relais.



- Appuyer sur une flèche pour afficher soit **Avant** ou **Après** puis appuyer sur la touche **entrée** pour sélectionner.



- Utiliser les touches de flèches pour augmenter le délai en secondes. Appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer la valeur.



- Appuyer sur la touche entrée encore pour confirmer le délai (ou appuyer sur une flèche pour afficher **Non** pour annuler le délai).

Menu Avertis

Le menu Avertis. permet de préciser si l'alarme sonore intégré peut être désactivé en appuyant sur une touche ou de préciser quels événements activeront l'avertisseur.

* Menu *
Avertis

- Appuyer sur la touche **entrée** pour accéder au menu Avertis. L'écran affiche soit **Activer** ou **Silence**.
- Utiliser les touches de flèches pour afficher l'option désirée puis appuyer sur la touche **entrée** pour sélectionner.

Avertis
Activer

La sélection de l'option **Silence** permet de désactiver l'avertisseur (sans affecter l'événement) en appuyant sur une touche pendant 5 secondes.

La sélection de l'option Activer offre les options suivantes :

- B: L'avertisseur sera activé lorsque le niveau d'alarme B sera atteint.
F: L'avertisseur sera activé lors d'une faute de système ou de sonde.
Desact: L'avertisseur est complètement désactivé. Cependant, l'avertisseur émettra un bip rapide aux 10 minutes lors d'un événement majeur.

Menu Alarme



ATTENTION: Seules les personnes qualifiées devraient utiliser les fonctions de programmation de cet appareil. L'unité est configurée en usine pour être conforme à des normes précises (voir les Caractéristiques): toute modification des niveaux d'alarme peut compromettre la conformité de l'appareil à ces normes.

Le menu Alarme permet de configurer des niveaux d'alarmes différents des niveaux configurés en usine. Appuyer sur la touche **entrée** pour accéder aux options du menu. S'il y a une sonde à distance connectée, utiliser les touches de flèches pour afficher soit **Z1** (sonde intégrée) ou **Z2** (sonde à distance puis appuyer sur la touche entrée pour sélectionner.

* Menu *
Alarme

Alarme
Z1

- Utiliser les touches de flèches pour naviguer à l'option désirée, soit Alarme **A**, **B** ou **C** puis appuyer sur la touche **entrée** pour sélectionner. L'écran affiche le niveau d'alarme par défaut.

Alarme
A



Il n'y a pas d'option Alarme C pour la sonde à distance (Z2).

- Utiliser les touches de flèches pour augmenter ou diminuer la valeur puis appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer la nouvelle valeur.

Alarme A
0025 PPM



Lorsque les configurations d'alarmes sont modifiées, les nouvelles valeurs sont enregistrées dans le dispositif principal, donc il ne sera plus nécessaire de modifier les valeurs lors d'un remplacement.



ATTENTION: Si, dans de cas exceptionnels quand d'un remplacement de la cartouche, la nouvelle sonde détecté cible un différent type de gaz, les valeurs antérieurement enregistrées ne seront plus valides et il sera nécessaire de les corrigés.

Comment utiliser les menus de programmation

- Le prochain écran affiche la valeur D'hysteresis. Utiliser les touches de flèches pour augmenter ou diminuer la valeur puis appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer.

Hyst A -0 <u>5</u>

- L'écran Hyst(erisis) est affiché. Cette valeur, ajoutée au niveau d'alarme, indique le niveau auquel l'unité désactivera l'alarme (ex.: le niveau de l'Alarme A est 25 ppm, moins un niveau d'hystérisis de -05, égal un niveau de désactivation de 20 ppm. Utiliser les touches de flèches pour augmenter ou diminuer la valeur puis appuyer sur la touche entrée.
- Un écran de confirmation est affiché. Appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer.

Alarme Oui

L'écran affiche brièvement un message de succès puis retourne au menu principal.

Menu RAZ Etal



ATTENTION: Seules les personnes qualifiées devraient utiliser la fonction RAZ Etal de cet appareil. Les paramètres d'étalonnage sont configurés en usine pour être conforme à des normes précises : toute modification peut compromettre la conformité de l'appareil à ces normes.

Le menu RAZ Etal permet de réinitialiser les informations d'étalonnage aux paramètres configurés en usine. Appuyer sur la touche entrée pour accéder au menu RAZ Etal.

* Menu *
RAZ Etal

- Utiliser les touches de flèches pour afficher soit **Oui** ou **Non**, puis appuyer sur la touche entrée pour confirmer le choix.

RAZ Etal
Yes

L'écran affiche brièvement un message de succès puis retourne à l'option de menu principal.

RAZ Etal
Succes

Menu Temp

Le menu Temp permet de préciser la température maximale pour l'alarme de température du dispositif, ce qui peut servir à activer l'appareil connecté au relais.

* Menu *
Temp

Appuyer sur la touche **entrée** pour accéder au menu **Temp**, puis utiliser les touches de flèches pour sélectionner soit **Desact.** ou **Activer.**

Temp
Activer

Comment utiliser les menus de programmation

- Utiliser les touches de flèches pour sélectionner la valeur (soit °C ou °F) puis appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer (la valeur soulignée). (Ceci affecte uniquement l'affichage local et n'est pas enregistré en mémoire—cette fonction sert d'aide de conversion seulement.)

Limite <u>°C</u>

- Utiliser les touches de flèches pour augmenter ou diminuer la valeur puis appuyer sur la touche **entrée**.

Limite <u>50°C</u>

Une alarme (ou un relais) sera déclenchée lorsque la température atteint le niveau précisé. L'écran affiche Limite Temp.



La température mesurée représente la lecture à l'intérieur de l'unité et peut différer jusqu'à 10°C de la température extérieur.

L'unité n'affiche pas la lecture de température.

Menu Cal Zero



Seulement utiliser la fonction Cal Zero lorsque l'unité n'affiche plus zéro.
Voir la section [Inspection et entretien régulier](#).

Cette option permet d'ajuster le zéro de la sonde. Appuyer sur la touche entrée depuis l'écran Cal Zero pour accéder au menu : si une sonde à distance est connectée, il est nécessaire de sélectionner Z1 (sonde intégrée) ou Z2 (sonde à distance).

* Menu *
Cal Zero

Cal Zero
Z1

- Connecter le régulateur au cylindre approprié avant de commencer l'ajustement.
- Ajuster le débit selon les indications.
- Connecter le tuyau du régulateur au port d'étalonnage de l'unité. Voir [l'illustration 10](#).
- Ouvrir le régulateur puis laisser le gaz circuler pendant 3 minutes avant de démarrer l'ajustement.
- L'écran suivant demande une confirmation; utiliser les touches de flèches pour afficher **Oui** puis appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer.

Cal Zero
Oui

Un écran de confirmation est affiché brièvement, puis l'ajustement démarre.

Un message de succès ou d'échec est affiché puis l'écran retourne au menu principal.

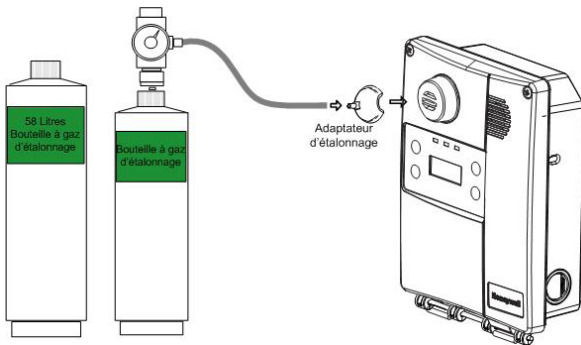


Illustration 9. Étalonnage

Menu Etalon.



ATTENTION. Si la concentration du gaz d'étalonnage excède les points de consigne d'alarme, des alarmes seront déclenchées. Soit changer les niveaux d'alarmes pour assurer qu'aucune alarme n'est déclenchée ou mettre le système entier en mode Service pour éviter d'activer des équipements externes (lumières, ventilateurs, avertisseurs).



Seulement utiliser l'option Etalon. (étalonnage) lorsque l'inspection ou l'entretien d'étalonnage le demande. Voir la section [Inspection et entretien régulier](#).

Cette option permet d'étalonner le gain de la sonde. Appuyer sur la touche entrée depuis l'écran Etalon. pour accéder au menu : si une sonde à distance est connectée, il est nécessaire de sélectionner Z1 (sonde intégrée) ou Z2 (sonde à distance).

* Menu *
Etalon.

Etalon.
Z1

- Avant de démarrer l'étalonnage, connecter le régulateur au cylindre approprié avant de commencer l'ajustement.
- Ajuster le débit à 0.5L/min.
- Connecter le tuyau du régulateur au port d'étalonnage de l'unité (voir [l'illustration 10](#)).
- Ouvrir le régulateur puis laisser le gaz circuler pendant 3 minutes avant de démarrer l'ajustement.



À défaut de laisser circuler le gaz pendant au moins 3 minutes, il y aura un impact sur l'exactitude de l'étalonnage.

L'écran suivant permet de préciser la concentration du gaz d'étalonnage.

Etalon.
200 ppm

- Utiliser les touches de flèches pour augmenter ou diminuer la valeur puis appuyer sur la touche **entrée** pour sélectionner.
- L'écran suivant demande une confirmation

Etalon.
Yes

- Appuyer sur la touche **entrée** pour confirmer. L'écran affiche la concentration au long de l'étalonnage.

Etalon. 198 ppm

Un message de succès ou d'échec est affiché puis l'affichage retourne au menu principal.

Menu ModeTest

Le menu ModeTest permet d'effectuer un essai simultané de toutes les fonctions de l'unité (relais, avertisseur, DELs, etc.) pendant 3 minutes (ou jusqu'à l'appui sur une touche) et la sortie 4@20mA est saturée à 20mA pour assurer le bon fonctionnement. L'unité n'effectue aucune fonction de détection pendant ce test.

* Menu * ModeTest

- Utiliser les touches de flèches pour afficher soit « **Oui** » ou « **Non** » puis appuyer sur la touche **entrée** pour démarrer le test.

ModeTest <u>O</u> ui

- Simplement appuyer sur n'importe quelle touche lorsque l'écran affiche « **Arret** » pour annuler le test.

ModeTest Arret

Comment utiliser les menus de programmation

Menu Quitter

Le menu Quitter quitte les fonctions de programmation puis retourne l'unité au mode d'affichage normal. Appuyer sur la touche **entrée** pour quitter le mode de programmation.

* Menu * Quitter?

Menu Memoire



Ce menu est réservé aux techniciens seulement et ne contient aucune valeur modifiable, ni d'informations pour l'utilisateur.

Sonde à distance

Description

Le détecteur à distance E³Point offre la surveillance continue des dangers associés aux gaz CO, H₂S, O₂, NO₂ et combustibles dans l'air ambiant. Connecté à un moniteur autonome, il offre une protection double (deuxième emplacement, différent gaz).

Information de sécurité

Les utilisateurs du détecteur à distance E³Point doivent bien comprendre les instructions d'installation, d'opération et d'entretien pour assurer la protection offerte par le détecteur. Lire les avertissements suivants avant d'utiliser le détecteur.

ATTENTION:

- **Installer selon les codes et réglementations locaux.**
- **L'installation doit toujours être effectuée par le personnel qualifié.**
- **Ne pas peindre le filtre de la sonde.**
- **Maintenir le filtre de la sonde libre de toute saleté et de débris.**
- **Ne pas couvrir le filtre de la sonde.**
- **Ne pas exposer le détecteur aux chocs électriques ou aux chocs mécaniques continus.**
- **Ne pas exposer la sonde à des jets d'eau à haute pression.**
- **Ne pas utiliser le détecteur s'il est endommagé. Inspecter pour des fissures et des pièces de métal ou de plastique manquantes. Si le détecteur est endommagé, communiquer avec Honeywell Analytics sans délais.**
- **La garantie sera annulé si le client, ou autre personnel de service, essaie de réparer l'unité.**



Éléments de l'unité

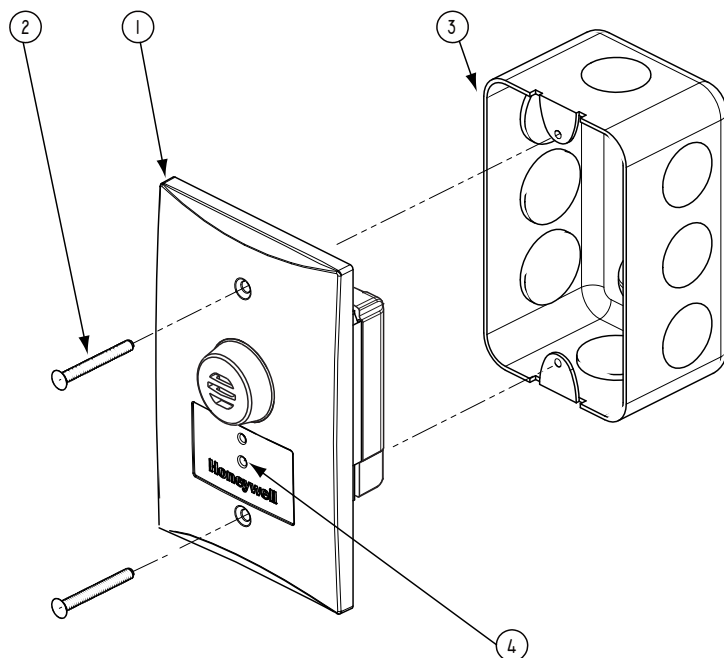


Illustration 10. Pièces du capteur à distance

1. Sonde
2. Vis d'assemblage (2) (non incluses)
3. Boîte électrique simple grand format (2 3/8") (non incluse). T&B BC1110, Hubbell 1110, OZ-Gedney 18112, Appleton 18112, Bowers 10612-BW, Steel City 68371-12. L'unité ne peut être assemblée aux boîtes en acier 4"x4" tels T&B 52C0 ou 52C13
4. Voyant DEL (clignote lors de communication avec unité principale)



Pour remplacer une cartouche de sonde, couper l'alimentation du dispositif enlever le couvercle arrière puis simplement retirer le « capteur intelligent » et mettre le nouveau en place en appuyant légèrement. Remettre le circuit sous tension lorsque le nouveau capteur est en place. Faire attention de ne pas endommager les broches lors du remplacement.

Consulter la section [Menu Alarme](#) pour les instructions concernant le changement de type de gaz ciblé.

Installation

Emplacement des sondes

Voici quelques suggestions pour être sûr de la détection du gaz ciblé. Choisir l'emplacement approprié pour chaque détecteur.

Courants d'air : S'il ya des ventilateurs, du vent ou d'autres sources de déplacement d'air, le gaz peut s'accumuler dans certains endroits de l'édifice. Toujours tenir compte des courants d'air lors de la sélection de l'emplacement. La convection de l'air peut parfois être plus importante que la densité de vapeur dans la détermination des zones d'accumulation de gaz.

Sources d'émission de gaz : au moins un détecteur devrait être installé près de la source possible de fuite.

Montage de l'unité

Le détecteur à distance E³Point est monté dans une boîte électrique grand format à prise simple fournie par le client. Simplement installer la boîte électrique selon les codes d'électricité locaux; connecter les fils du détecteur selon votre configuration (et selon les schémas de câblage de ce manuel) et affixer la plaque du détecteur à la boîte électrique.

Spécifications

Caractéristiques techniques

Alimentation :	24 Vca nominal, 17-27 Vca, 50/60 Hz, 0.35 A 24 Vcc nominal, 20-38 Vcc
Alimentation CA en option :	120 Vca nominal, $\pm 10\%$ (avec transformateur intégré) @ 0.35 A
Sortie relais :	2 relais DPDT, 5A @ 250 Vca
Environnement de fonctionnement :	Commercial, intérieur
Plage de température de fonctionnement :	H ₂ S, NO ₂ , O ₂ , Comb.: -40 à 50°C (-40 à 122°F) CO: -20 à 50°C (-4 à 122°F) Option disponible CO: -40 à 50°C (-40 à 122°F)
Plage d'humidité de fonctionnement :	15 à 90% RH sans-condensation
Résolution :	CO = 1 ppm O ₂ = 0.1% H ₂ S = 0.1 ppm, NO ₂ = 0.1 ppm CH ₄ , H ₂ , C ₃ H ₈ , = 0.1% LIE
Altitude de fonctionnement:	Maximum 2000m (6562 pi)
Alarme sonore :	> 85 dB à 3 m (10 pi)
Afficheur :	8 caractères, 2 lignes à CL
Voyants :	Vert DEL: Alimentation Jaune DEL 1: Alarme/Faute Jaune DEL 2: Transmission
Boîtier :	Polycarbonate
Dimensions (H x L x P) :	20.56 x 14.90 x 6.72cm (8.09 x 5.87 x 2.65")
Vitesse de transmission:	9600 (avec contrôleur 301C)
Homologations :	CSA C22.2 No. 61010-1, UL61010

Caractéristiques de détection E³Point

Type de sonde	Gaz	Plage	Unité de mesure	Niveau alarme A	Hysteresis alarme A
Électrochimique	CO	0/250	ppm	25	-5.0
Électrochimique	O ₂	0/25	%	19.5	0.5
Électrochimique	H ₂ S	0/50	ppm	10.0	-1.0
Électrochimique	NO ₂	0/10	ppm	0.7	-0.1
Combustion catalytique	CH ₄	0/100 (5.0% v/v)	% LIE	25.0	-5.0
Combustion catalytique	H ₂	0/100 (4.0% v/v)	% LIE	25.0	-5.0
Combustion catalytique	C ₃ H ₈	0/100 (2.1% v/v)	% LIE	25.0	-5.0
	Valeurs LIE selon IPCS				

La précision est la différence de la moyenne de 10 étalonnages à mi-plage et 10 étalonnage à mi-plage avec 45 % d'humidité et à 25°C. La différence est présentée en tant que pourcentage calculé de la pleine échelle.

Gaz	Niveau alarme B	Hysteresis alarme B	Niveau alarme C	Hysteresis alarme C	Précision à 25°	Résolution d'affichage
CO	100	-20	225	-20	3 %	1 ppm
O ₂	22.0	-0.5	22.5	-0.5	3 %	0.1 %
H ₂ S	15.0	-1.0	20.0	-1.0	3 %	0.1 ppm
NO ₂	2.0	-1.0	9.0	-1.0	3 %	0.1 ppm
CH ₄	50.0	-5.0	90.0	-5.0	3 %	0.1 %
H ₂	50.0	-5.0	90.0	-5.0	3 %	0.1 %
C ₃ H ₈	50.0	-5.0	90.0	-5.0	3 %	0.1 %

La précision est la différence de la moyenne de 10 étalonnages à mi-plage et 10 étalonnage à mi-plage avec 45 % d'humidité et à 25°C. La différence est présentée en tant que pourcentage calculé de la pleine échelle.

Spécifications du détecteur à distance

Alimentation :	Sonde électrochimique: 10-24 Vcc, 50mA
	Catalytique: 10-16 Vcc, 100mA
Temperature d'opération :	-20° à 50°C (-4° à 122°F)
Humidité d'opération :	15 à 90 % humidité relative (sans condensation)
Type de sonde :	Électrochimique (CO, NO ₂); catalytique (Comb)
Voyants :	DEL jaune (Tx) (clignote lors de communication avec unité principal)
Dimensions (PxLxH) :	3.5 x 4.5 x 6.5 cm (1.36 po x 1.75 po x 2.56 po.)
Poids :	38 g (1.34 oz.)

Plages de détection et niveaux d'alarme

Gaz détectés		Plage	Alarme A	Alarme B	Alarme C	Surcharge maximum
CO	Monoxyde de carbone	0-250 ppm	25 ppm	100 ppm	225 ppm	500 ppm
H ₂ S	Sulfure d'hydrogène	0-50 ppm	10 ppm	15 ppm	20 ppm	150 ppm
NO ₂	Dioxyde d'azote	0-6 ppm	0.72 ppm	2 ppm	9 ppm	1000 ppm
O ₂	Oxygène	0-25% vol	19.5% vol.	22% vol.	22.5% vol	100 % vol
COMB	Combustibles	0-100% LIE	25% LIE	50% LIE	90% LIE	100 % LIE

La surcharge maximum est l'exposition de la sonde à une concentration de gaz qui peut créer des dommages permanent à la sonde.

Dépassement d'échelle du capteur

- Un dépassement d'échelle est constaté lorsque le niveau de concentration de gaz détecté est supérieur à la valeur de pleine échelle du capteur.
- En cas de dépassement d'échelle, le message « OVR RANGE » s'affiche sur l'écran LCD et l'avertisseur sonore retentit 50 millisecondes, une fois toutes les 10 minutes.
- La LED clignote toutes les secondes en onctionnement normal mais deux fois par seconde en cas de dépassement d'échelle.
- Lorsque la concentration de gaz repasse dans l'intervalle de pleine échelle de la cellule, l'avertisseur sonore s'arrête et la concentration actuelle s'affiche sur l'écran LCD.
- Après un dépassement d'échelle, un astérisque apparaît juste après le niveau de concentration comme suit :

xxxPPM*

où xxx correspond au niveau de gaz actuel. Pour les capteurs de gaz combustibles et d'oxygène, le niveau s'affiche comme suit : xx.x%*, où xx.x correspond au pourcentage de la pleine échelle.

- Pour supprimer cet astérisque, appuyez sur la touche ESC pendant 8 secondes.



REMARQUE : Après un dépassement d'échelle, il est nécessaire de tester le fonctionnement du capteur pour vérifier s'il réagit toujours en présence de gaz. Il doit également être réétalonné lors de la prochaine maintenance. Reportez-vous à l'inspection périodique et à la maintenance.

Pièces pour montage standard

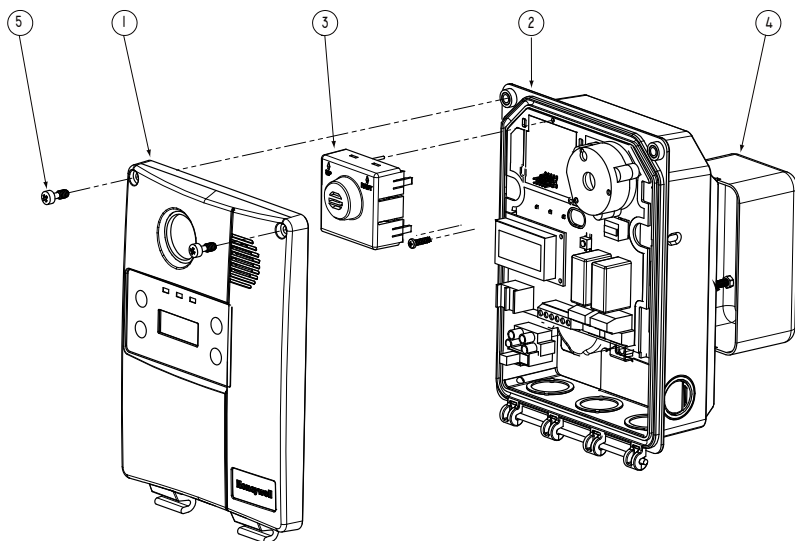


Illustration 11. Pièces pour montage standard

Numéro	Description
1	Couvercle E³Point
2	Boîtier E³Point
3	Sonde
4	Boîte électrique standard (pas inclus)
5	Vis imperdable 10-32 x 1/2" (vis inviolable également offerte en option)



Pour remplacer une cartouche de sonde, couper l'alimentation au dispositif puis simplement retirer le « capteur intelligent » et mettre le nouveau en place en appuyant légèrement. Assurer que « TOP/HAUT » est vers le haut de l'unité. Remettre sous tension lorsque le nouveau capteur est en place. Faire attention de ne pas endommager les broches lors du remplacement.

Consulter la section [Menu Alarme](#) pour les instructions concernant le changement de type de gaz ciblé.

Pièces pour montage sur gaine

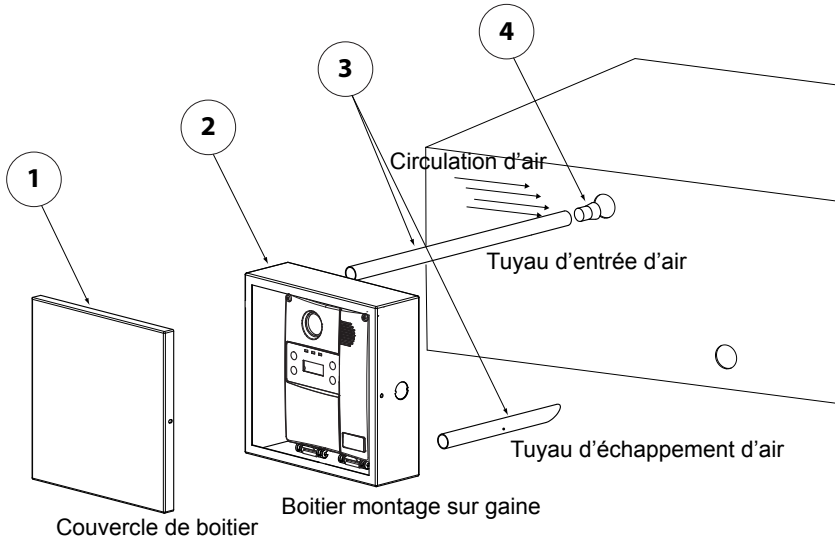


Illustration 12. Pièces pour montage sur gaine

Numéro	Description
1	Couvercle de boîtier de montage sur gaine E ³ Point
2	Boîtier de montage sur gaine E ³ Point
3	Tuyaux d'entrée et d'échappement d'air
4	Liège (pour tuyau d'entrée d'air)

Spécifications

Inspection et entretien régulier

Cette unité nécessite une inspection régulière et un test de gaz. La fréquence est en fonction des conditions d'utilisation, incluant les extrêmes de température et l'exposition aux contaminants ou aux gaz. Les kits de calibrations peuvent être commandés chez Honeywell.

Au minimum, les transmetteurs E³Point devraient-êtré vérifiés/testés en effectuant un « Bump Test » une fois tout les six mois, ainsi qu'étalonnés une fois tout les 12 mois.

Bump test : Injection de gaz d'étalonnage sur la cellule de détection pour valider la réaction.

Entretien

L'unité fournira plusieurs années de service avec un minimum d'entretien.

- Inspection visuelle à des intervalles régulières pour assurer l'état d'opération idéal (aucun bris, filtre de sonde sans blocage, etc.).
- Il est essentiel de maintenir un registre exacte de tout entretien, test de gaz et d'étalonnage pour assurer le service approprié de ce produit.
- Ne pas exposer le détecteur aux jets d'eau à haute pression, ni aux solvants.
- Nettoyer l'extérieur avec un linge doux et humide. Ne pas utiliser de solvants, de savons ou de produits à polir.
- Ne pas plonger l'unité dans des liquides.

Durée de vie de la sonde

La durée de vie de la sonde peut être affectée par les conditions d'utilisation ou par l'exposition à des concentrations au delà de la plage de détection.

Type de sonde	Caractéristiques (typiques) de durée de vie
CO	6 ans, utilisation normale à des températures > -10°C
H ₂ S	3 ans, dans l'air
NO ₂	3 ans, dans l'air
O ₂	3 ans jusqu'au moment que les lectures sont à 85 % de l'entré originale de 20.9 %
COMB	3 ans, dans l'air

Dépannage

Lorsque des erreurs surviennent avec le E³Point, l'écran affiche un code d'erreur à 2 chiffres. Le tableau ci-dessous donne l'explication de chacun de ces codes. **Contactez le Service Technique si un de ces codes est affiché.**

Code erreur	Description
01	Erreur eeprom sur carte de circuit principale
02	Erreur d'alimentation sur carte de circuit principalée
03	Erreur eeprom sur carte de circuit de sonde
04	eeprom non configuré sur carte de circuit de sonde
05	Défaut ADC sur carte de circuit de sonde
06	ADC haute saturation/écrêtage sur carte de circuit de sonde
07	ADC basse saturation/écrêtage sur carte de circuit de sonde
08	Gain de la plage de sonde non étalonné
09	Sonde ne répond pas à l'étalonnage du gain
10	Sonde instable pendant l'étalonnage
11	Gain de plage de sonde trop élevé
12	Gain de plage de sonde trop bas
13	Ligne de base de sonde pas étalonné
14	Décalage de ligne de base de sonde trop élevé
15	Décalage de ligne de base de sonde trop bas
16	Autotest (reflex) échoué. Voir la section Surcharge de la sonde.
17	Fin de vie de sonde atteinte
18	Sonde nécessitant étalonnage
19	Signal ADC du capteur de température trop élevé
20	Signal ADC du capteur de température trop bas
21	Surcharge d'alimentation causé par la présence de deux sondes haute puissance
22	Erreur de communication de sonde à distance

Si une sonde de O₂ affiche 0% et est en Alarme A lorsque pas d'azote est présent, le capteur est possiblement défectueux ou absent. Appeler le Service Technique

Garantie limitée

Garantie limitée

Honeywell Analytics, Inc. garantie à l'Acheteur original et/ou au client final (« Acheteur ») de produits Vulcain (« Produit ») que si une pièce quelconque du produit s'avère défectueuse, soit en matériel ou en main d'oeuvre, dans les douze (12) mois, cette pièce sera réparée ou remplacé, sans frais, à la discrétion d'Honeywell Analytics si expédié, port payé, dans l'emballage d'origine ou l'équivalent. Le Produit sera retourné au client port payé si Honeywell Analytics détermine que la pièce est défectueuse en raison de défaut matériel ou de main d'oeuvre. La réparation ou le remplacement d'une telle pièce défectueuse représente la seule et exclusive responsabilité d'Honeywell Analytics sous cette garantie limitée.

Politique de Retour

Les frais suivants seront applicables lors de retour de produit pour crédit :

Des frais de retour de 15% seront appliqués lorsque le produit est retourné dans le 1er mois suivant la date d'expédition

Des frais de retour de 30% seront appliqués lorsque le produit est retourné dans les 3 mois suivant la date d'expédition

Un crédit total (moins les frais de retour) sera uniquement appliqué si le produit est en parfait état de fonctionnement. Si des réparations sont nécessaires sur le produit retourné, les frais de cette réparation seront déduit du crédit.

Aucuns crédits ne seront appliqués pour les retours après les 3 mois suivant la date d'expédition.

Exclusions

Si des capteurs de gaz font partie du Produit, le capteur est couvert par une garantie limitée de douze (12) mois du fabricant.

Si les capteurs de gaz sont couverts par cette garantie limitée, le capteur sera assujéti à l'inspection par Honeywell Analytics pour l'exposition prolongée à des concentrations de gaz élevées si l'Acheteur fait une réclamation sous cette garantie limitée. Si l'inspection indique

Garantie limitée

que la cause de la défectuosité est l'épuisement du capteur plutôt qu'un défaut, cette garantie ne s'appliquera pas au Produit.

Cette garantie limitée ne s'applique pas au produits consommables, tels les piles, ou les articles sujets à l'usure ou au remplacement régulier, incluant les lampes, les fusibles, les valves, les aubes, les éléments de sonde, les cartouches ou les éléments de filtres.

Limitation et exclusion de la garantie

Honeywell Analytics n'aura aucune autre responsabilité sous cette garantie limitée. Toutes responsabilités de garantie d'Honeywell Analytics sont annulées si le Produit a subi des abus, de la négligence, un accident ou si l'Acheteur est en défaut de ses obligations tels que décrit dans cette garantie ou si le Produit n'a pas été utilisé selon les instructions ou si le numéro de série du Produit été enlevé ou modifié.

Dénégation de responsabilité d'autres garanties

La garantie ci-haut est la seule garantie applicable à cet achat. Toutes autres garanties, soit implicites ou exprès, incluant mais pas limité à, les garanties tacites de qualité marchande ou de l'aptitude à un emploi particulier sont déniées par le présent document.

Limitation de responsabilité

Il est entendu que la responsabilité d'Honeywell Analytics, soit en contrat, en délit civil, sous n'importe quelle garantie de responsabilité, en négligence ou autrement n'excédera pas le prix d'achat payé par l'Acheteur pour le produit. Honeywell Analytics ne sera pas responsable, sous aucune circonstance, pour des dommages spéciaux ou indirectes. Le prix déclaré pour le produit est une considération limitant la responsabilité d'Honeywell Analytics. Aucune action, en quelle forme que soit, survenant des transactions sous cette garantie peuvent être entreprises par l'Acheteur plus d'un an après l'occurrence de la cause de ces actions.