

**Dispositif de détection de gaz  
Gas Detection Device**

**Manuel de l'utilisateur  
ToxyPoint  
User Manual**

ERP 511407  
6/07



---

**Gas Detection Device**

**ToxyPoint  
User Manual**

ERP 511407  
6/07



# Notices and Trademarks

**Copyright by Honeywell International Inc.  
Release 511407 February 2007**

While this information is presented in good faith and believed to be accurate, Honeywell disclaims the implied warranties of merchantability for a particular purpose and makes no express warranties except as may be stated in its written agreement with and for its customers.

In no event is Honeywell liable to anyone for any indirect, special or consequential damages. The information and specifications in this document are subject to change without notice.

Honeywell Analytics  
4005 Matte Blvd, Unit G  
Brossard, Quebec, J4Y 2P4



---

# Contacts

## World Wide Web

The following Honeywell Websites may be of interest to our customers:

Honeywell Organization	WWW Address (URL)
Honeywell Analytics	<a href="http://www.honeywellanalytics.com">http://www.honeywellanalytics.com</a>
Corporate	<a href="http://www.honeywell.com">http://www.honeywell.com</a>
International	<a href="http://content.honeywell.com/global/">http://content.honeywell.com/global/</a>

## Telephone

Contact us by telephone at the numbers listed below:

	Organization	Phone Number
United States and Canada	Honeywell Analytics	1-800-563-2967
		1-450-619-2450
		Fax: 1-888-967-9938
Asia Pacific	Honeywell Asia Pacific Inc. Hong Kong	(852) 23 31 9133
Europe	Honeywell Pace Brussels, Belgium	[32-2]728-2711
Latin America	Honeywell International Inc. Sunrise, Florida, U.S.A.	(954) 845-2600

## Sales Informations

Contact us at [sales@vulcaininc.com](mailto:sales@vulcaininc.com)










---

# Symbol Definitions

The following table lists the symbols used in this document to denote certain conditions:

Symbol	Definition
	<b>ATTENTION:</b> Identifies information that requires special consideration
	<b>TIP:</b> Identifies advice or hints for the user, often in terms of performing a task
	<b>REFERENCE _ INTERNAL:</b> Identifies an additional source of information within the bookset.
<b>CAUTION</b>	Indicates a situation which, if not avoided, may result in equipment or work (data) on the system being damaged or lost, or may result in the inability to properly operate the process.
	<b>CAUTION:</b> Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices. <b>CAUTION:</b> Symbol on the equipment refers the user to the product manual for additional information. The symbol appears next to required information in the manual.
	<b>WARNING:</b> Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death. <b>WARNING</b> symbol on the equipment refers the user to the product manual for additional information. The symbol appears next to required information in the manual.



---

# Contents

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>11</b>
Safety Information - Read First .....	11
Elements Drawing .....	12
Sensor Installation Locations .....	13
Mounting the Enclosure .....	14
System Design Specifications .....	15
Cable Installation .....	16
System Wiring Diagram .....	17
4-20 mA Loop Installation .....	18
Connect the Transmitter .....	18
Alarm Output(s) .....	18
Connect the Controller and Power Supply .....	18
<b>OPERATION .....</b>	<b>19</b>
Sensor Startup Cycle .....	19
Power-up .....	19
Test ToxyPoint Calibration .....	19
Instrument Status Advice .....	20
Alarm Output Setpoints .....	20
Automatic Self-Test .....	20
Self-Test Fail .....	21
Operational Life .....	21
Life-Ended Warning .....	21
Life-Ended Alarm .....	21
Care .....	21
<b>SPECIFICATIONS .....</b>	<b>22</b>
Safety Specifications .....	22
General Specifications .....	22
<b>LIMITED WARRANTY .....</b>	<b>25</b>
Limited Warranty .....	25
ReStocking Policy .....	25
Exclusions .....	26
Warranty Limitation and Exclusion .....	26
Disclaimer of Unstated Warranties .....	27
Limitation of Liability .....	27



# Introduction

The ToxyPoint gas monitor provides continuous monitoring for carbon monoxide (CO) hazards in ambient air. The monitor is a 2-wire, 4-20mA transmitter with sensor. It is factory calibrated and tested and has a maximum operating life of 3 years.

## Safety Information

Users of the ToxyPoint require a full understanding of the installation, operating and maintenance instructions, otherwise protection provided by the monitor may be impaired. Read the following Warnings before using the monitor.

- Install according to local electrical regulations and codes.
- Installation should be performed by qualified personnel.
- Do not paint over the sensor screen.
- Do not activate the monitor after the date on the package.
- Make sure the sensor screen is free of dirt and debris.
- Make sure the sensor screen is not covered.
- Do not expose the monitor to electrical shock and/or continuous mechanical shock.
- Do not expose the sensor to high pressure water spray.
- Do not use the monitor if it is damaged. Before use inspect the monitor. Look for cracks, missing metals or plastics. If the monitor is damaged, contact Vulcain immediately.
- The warranty will be voided if the customer or any unauthorized service personnel attempts to repair the unit.
- The ToxyPoint should be interfaced to a Class 2 or Limited circuit.



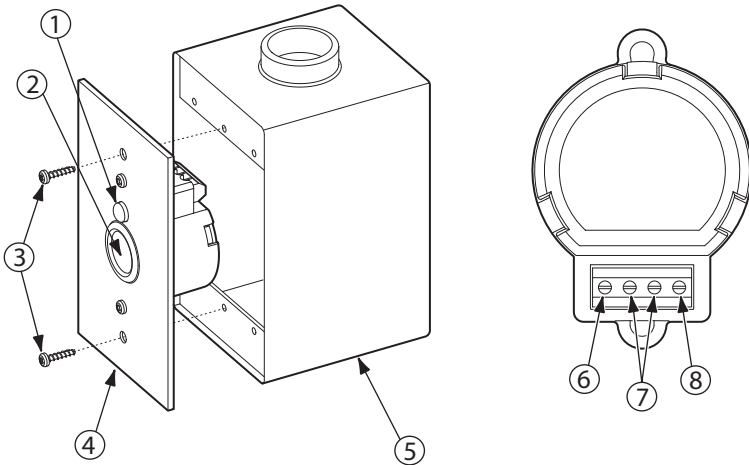
A limited circuit is a circuit supplied by sources such as a battery or a transformer winding where the open-circuit potential is not more than 30 V r.m.s or 42.4 V.d.c., and the energy available to the circuit is limited according to one of the following:

The current under any condition of load, including short circuit, is not more than 8A measured after 1 minute of operation;

The source is RATED or set to limit its power output to 150 VA under any condition of load including short circuit;

An overload protector or circuit component opens to interrupt the power output at a lower value than 150 VA under any condition of load including short circuit.

## Elements Drawing



1. LED indicator
2. Sensor with sensor screen
3. Mounting screws (not included)
4. Mounting/cover plate
5. Standard single outlet (gang1) electrical box (not included)
6. O/P2 High alarm output Two
7. Sensor wiring terminals; 4-20 mA and 24 Vdc
8. O/P1 Low alarm output One

## **Sensor Installation Locations**

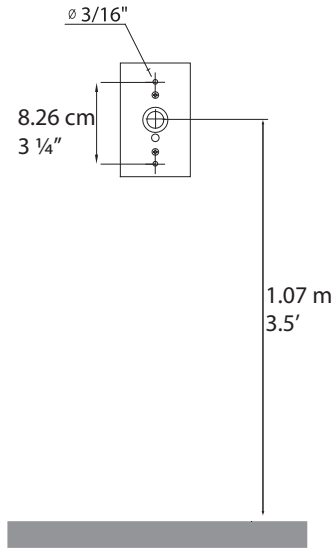
The following suggestions should be considered to assure detection of the target gas. Select the most suitable location for each sensor.

- Air Currents:** If there are fans, wind, or other sources of air movement, gases may tend to rise or collect in certain areas of a facility. The local air currents should be assessed to aid in selecting the sensor location. Air convection can often be more important in determining gas concentration areas than factors of Vapor Density.
- Gas Emission Sources:** As a rule, at least one sensor should be located in close proximity to each point where an emission is likely to occur.
- Height:** We suggest, dependent of air currents, that the ToxyPoint be installed at approximately 3 to 5 feet above ground or higher where CO emission is likely to accumulate.

## Mounting the Enclosure

ToxyPoint is mounted in a standard single outlet (gang1) electrical box supplied by the customer. The ToxyPoint Mounting Plate fits boxes mounted in drywall (new construction) or is surface mounted.

The diagram below provides installation and mounting heights.





## Recommended Installation Heights

---

<b>Gas Detected</b>		<b>Relative Density (air = 1)</b>	<b>Height</b>
CO	Carbon monoxide	0.968	3-5 feet (1 - 1.5m) from floor

---



The installation heights recommended by Honeywell represent general guidelines. Always confirm local laws and regulations before proceeding, as these take precedence over manufacturer's recommendations.

---

## Cable Installation

The distance the 4-20 mA signal can travel is dependent on several factors including cable gauge. Maximum cable resistance is 650 ohms less the controller resistance.

The table below assumes a constant 24 volt power supply (at 20C), copper wire and a Controller resistance of 250 ohms. The signal range from the Controller/PLC etc. to the ToxyPoint takes into account the return loop. The distance shown is from the Controller to the Transmitter.

---

<b>Maximum Cable Lengths Between Controller and ToxyPoint</b>		
<b>Conductor size</b>		<b>Distance</b>
22 AWG	0.64 mm	2,045 m (6,715 ft)
20 AWG	0.75 mm	3,253 m (10,953 ft)
18 AWG	1.00 mm	5,167 m (16,953 ft)

---



---

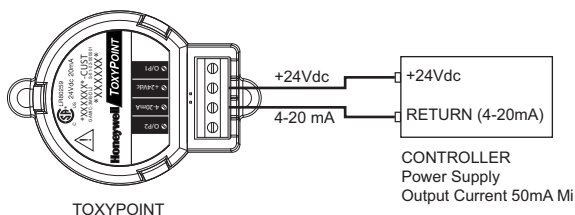
Recommended: Use shielded cable, or cable in conduit to avoid electrical interference. The shield (including mylar) must be grounded. Keeping the shield as short as possible, tie the shield and extra wires to the electrical box grounding screw. Pull 2-wire cable into the enclosure(s).

Output Signals: If accessing the output signal(s) at O/P1 and/or O/P2 additional wire(s) will be required from the sensor. Wire as shown in the Alarm Output Installation diagram.

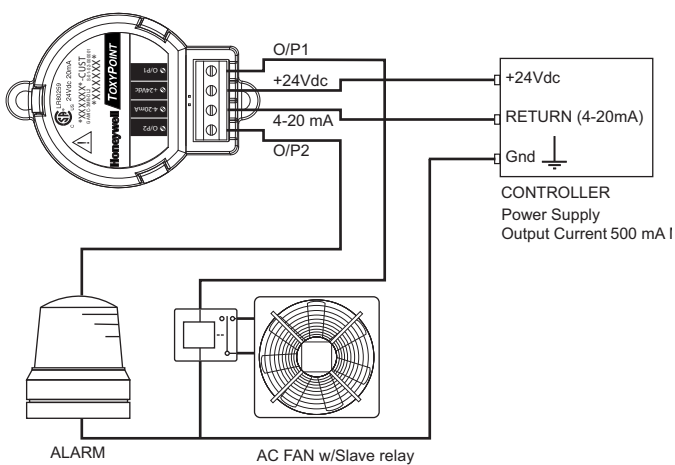
---

# System Wiring Diagram

## 2-Wire ToxyPoint Installation



## ToxyPoint with Alarm Outputs Installation



Alarm Outputs: Not to exceed 250mA @ 24VDC

## Introduction

### 4-20 mA Loop Installation

---

## 4-20 mA Loop Installation

- Cable Routing:** Separate cables are required for each ToxyPoint.
- Power Supply:** Ensure power supply meets the minimum requirements of all components of your system (i.e. monitors, alarms, relays, fans, etc.)
- Recommend:** Honeywell recommends that the power supply be regulated.
- Important:** Supply voltage to be 24 V nominal. Fluctuations not to exceed 28 VDC or go below 10 VDC.

---

**CAUTION**

Polarity must be observed. If the RETURN and +24volt wires are reversed the ToxyPoint transmitter will not work.

---

## Connect the Transmitter

See the wiring diagrams on the previous page and labeled terminals.

4-20 mA: Connect Return 4-20mA signal

+24 VDC: (+) positive (10-28 volts) to the supply terminal

## Alarm Output(s)

ToxyPoint is equipped with two (2) alarm outputs O/P1 and O/P2, rated at 0.25 A each. The alarm outputs can be slaved out to a higher amperage rated relay and used to trigger other alarm accessories. They can also be used to trigger audible/visual DC alarm accessories direct. The alarm output setpoints are precalibrated at the factory.

## **Connect the Controller and Power Supply**

Ensure that all connections are made and the ToxyPoint is complete with external cover in place before applying power. Follow the procedures and recommendations in the controller manual to complete installation.

Shields and any unused wires should be tied to the Controller ground as outlined in the National Electrical Code Practices.

- Attach wires to the Controller and Power supply as shown.

# Operation

## Using the Sensor

The ToxyPoint is factory calibrated and ready to use. There is no calibration to perform nor are there any necessary steps beyond powering up the sensor. The sensor is also equipped with a plastic sensor screen to protect it from tampering.

### Power-up

When power is applied the monitor sets the operational life clock and then performs the full function sensor integrity self-test.

If the monitor passes the self-test, the sensor will stabilize in under 30 seconds. Upon a successful self-test, the status red LED will light and the transmitter will send a 4-20mA current output to the controller equivalent to the ppm level measured by the monitor. Instructions describing what to do in the event of a self-test failure appear in the "Self-Test Fail" section.

### Test ToxyPoint Calibration

Follow the procedures and recommendations in the Control System manual to calibrate the Control system:

- 4 mA = Zero
- 20 mA = full scale

To ensure proper operation, test with appropriate calibration gas cylinder. Apply a known concentration of quality test gas to the ToxyPoint sensor for 2 minutes to allow the sensor response to stabilize. The control system should read the same as the ppm of the gas being applied.

---

Resolution:	2 ppm < @ 0-250 ppm
	4 ppm < @ 250-500 ppm

---

*Note: Allow a  $\pm 3\%$  tolerance in some cases due to sensor repeatability.*

The ToxyPoint is now ready for use.

## Instrument Status Indicators

Status	LED Indicator	Output to Controller	Alarm Output Signal
ON	ON	4-20 mA	
Fault: Self-test fail	Fast flashes; 1 every 0.5 seconds	2 mA	Triggers low alarm O/P1 and high alarm O/P2
Life ending warning	Slow flashes; 1 every 2 seconds	4-20 mA	
Life ended	Off	2 mA	
Low alarm	On	4-20 mA	Triggers O/P1
High alarm	On	4-20 mA	Triggers O/P1 and O/P2
Over range alarm	On	24 mA	Triggers O/P1 and O/P2
Power off	OFF	0 mA	

## Alarm Output Setpoints

Gas alarm setpoints at Alarm output 1 and alarm output 2 activate field relays, alarms etc. Special setpoints are available.

Order Number	Low Alarm Setpoint	High Alarm Setpoint
TP1-M	25 ppm	200 ppm

When the gas levels return to acceptable ranges, the gas alarm stops.

## **Automatic Self-Test**

The sensor is tested automatically every 24 hours while in operation and every time power is applied.

*Note: Note: A high risk gas alarm will take precedence, therefore the self-test will not be performed in the event of a concentration greater than 50ppm for CO.*

## **Self-Test Fail**

If the sensor fails the test the LED will flash quickly, the monitor will send a 2mA signal to the controller and any devices connected to the alarm outputs O/P1 and O/P2 will be activated.

## **Operational Life**

The operational life of the ToxyPoint is three years in normal operation. The ToxyPoint Life counter is activated when power is applied and runs continuously while the monitor is operating. If the power is interrupted or turned off, the counter will stop and resume counting once power is restored. The ToxyPoint will not reset, but continue counting from the point where it was stopped.

## **Life-Ended Warning**

When one month of the instrument life is remaining, the LED flashes slowly to advise the unit will soon require replacement.

## **Life-Ended Alarm**

The life-ended alarm occurs when the ToxyPoint's useful life is ended. The transmitter sends a 2mA signal to the controller and the LED is off. The ToxyPoint is disabled. Replace the monitor.



## Specifications

---

Supply voltage	10-28 Vdc (24 Vdc nominal) 50 mA minimum (with no alarm outputs)
Power consumption	24 mA @24 Vdc maximum 4 mA@24 Vdc nominal
Operating temperature	0- 50 °C (32-122 °F)
Operating humidity	15-90% RH (non-condensing)
Loop resistance	650 Ohms maximum
Output current	Normal operation: 4-20 mA Fault: 2 mA signal Sensor expired: 2 mA signal Over range: 24 mA signal (maximum)
Detector	4-20 mA transmitter c/w CO sensor
Alarm outputs:	O/P1 (low alarm), O/P2 (high alarm) 0.25 A outputs activated by low and high gas alarms and fault alarm Each alarm not to exceed 250 mA @ 24Vdc
Alarm setpoints	25 ppm and 200 ppm OSHA standard (special setpoints available)
Maximum operating life	3 years
Shelf life	1 year
Detection range	0-500 ppm
Visual indicator	Red LED
Sensor type	Electrochemical cell
Detection technique	Instantaneous alarm
Cable	2-wire 18-24 AWG
Pollution category	2
Installation category	I
Dimensions (DxWxH)	3.5 x 4.5 x 6.5 cm (1.36" x 1.75" x 2.56")
Weight	38 g (1.34 oz.)
Certifications	IEC No. 61010 (International Electrical Code) ANSI/ISA S82.01 C22.2 No. 1010 (CS EC) CSA File LR80259

---

## Specifications

### Care

---

## Care

Visually inspect the sensor on a regular schedule. Make certain the sensor screen is clean. Clean the sensor screen with a soft damp cloth. Do not use solvents, soaps or polishes.

In the event, the screen still appears plugged with dirt or particulate, expose the sensor to a carbon monoxide test gas. Verify the response to gas, to ensure the sensor is functioning. Replace a plugged or damaged monitor.

## Limited Warranty

### Limited Warranty

Honeywell Analytics, Inc. warrants to the original purchaser and/or ultimate customer ("Purchaser") of Vulcain products ("Product") that if any part thereof proves to be defective in material or workmanship within two (2) years, such defective part will be repaired or replaced, free of charge, at Honeywell Analytics' discretion if shipped prepaid to Honeywell Analytics at 4005 Matte Blvd., Unit G, Brossard, Quebec, J4Y 2P4, in a package equal to or in the original container. The Product will be returned freight prepaid and repaired or replaced if it is determined by Honeywell Analytics that the part failed due to defective materials or workmanship. The repair or replacement of any such defective part shall be Honeywell Analytics' sole and exclusive responsibility and liability under this limited warranty.

### ReStocking Policy

The following restocking fees will apply when customers return products for credit:

- 15% restocking fee will be applied if the product is returned within **1 month** following the shipping date
- 30% restocking fee will be applied if the product is returned within **3 months** following the shipping date

A full credit (less restocking fee) will only be issued if the product is in perfect working condition. If repairs are required on the returned product, the cost of these repairs will be deducted from the credit to be issued.

No credits will be issued beyond the three month period.

## Exclusions

A. If Gas sensors are part of the Product, the gas sensor is covered by a twelve (12) month limited warranty of the manufacturer.

B. If gas sensors are covered by this limited warranty, the gas sensor is subject to inspection by Honeywell Analytics for extended exposure to excessive gas concentrations if a claim by the Purchaser is made under this limited warranty. Should such inspection indicate that the gas sensor has been expended rather than failed prematurely, this limited warranty shall not apply to the Product.

C. This limited warranty does not cover consumable items, such as batteries, or items subject to wear or periodic replacement, including lamps, fuses, valves, vanes, sensor elements, cartridges, or filter elements.

## Warranty Limitation and Exclusion

Honeywell Analytics will have no further obligation under this limited warranty. All warranty obligations of Honeywell Analytics are extinguishable if the Product has been subject to abuse, misuse, negligence, or accident or if the Purchaser fails to perform any of the duties set forth in this limited warranty or if the Product has not been operated in accordance with instructions, or if the Product serial number has been removed or altered.

**Disclaimer of Unstated Warranties**

The warranty printed above is the only warranty applicable to this purchase. All other warranties, express or implied, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are hereby disclaimed.

**Limitation of Liability**

It is understood and agreed that Honeywell Analytics' liability, whether in contract, in tort, under any warranty, in negligence or otherwise shall not exceed the amount of the purchase price paid by the purchaser for the product and under no circumstances shall Honeywell Analytics be liable for special, indirect, or consequential damages. The price stated for the product is a consideration limiting Honeywell Analytics' liability. No action, regardless of form, arising out of the transactions under this warranty may be brought by the purchaser more than one year after the cause of actions has occurred.



---

**Dispositif de détection de gaz**

**ToxyPoint**  
**Manuel d'utilisateur**

ERP 511407  
6/07





# Avis et marques de commerce

**Tous droits réservés par Honeywell International Inc.  
Parution 511407 février 2007**

Quoique cette information est présentée en bonne foi et est présumée exacte, Honeywell décline la garantie tacite de la qualité marchande pour un emploi particulier et offre aucune garantie exprès, à l'exception des conventions écrites avec et pour ses clients.

Honeywell ne sera, sous aucune circonstance, responsable à qui que ce soit pour des dommages spéciaux ou indirectes. Les informations et les spécifications dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Honeywell Analytics  
4005 Matte Blvd, Local G  
Brossard, Québec, J4Y 2P4



---

# Coordonnées

## Web

Les sites Web suivant d'Honeywell peuvent être utiles pour nos clients :

Organisation Honeywell	Adresses WWW (URL)
Corporate	<a href="http://www.honeywellanalytics.com">http://www.honeywellanalytics.com</a>
Life Sciences	<a href="http://www.honeywell.com">http://www.honeywell.com</a>
International	<a href="http://content.honeywell.com/global/">http://content.honeywell.com/global/</a>

## Téléphone

Utiliser les numéros de téléphone ci-dessous pour nous contacter :

	Organisation	Numéro de téléphone
États Unis et Canada	Honeywell Analytics	1-800-563-2967
		1-450-619-2450
		Fax: 1-888-967-9938
Asie Pacifique	Honeywell Asia Pacific Inc. Hong Kong	(852) 23 31 9133
Europe	Honeywell Pace Brussels, Belgium	[32-2]728-2711
Amérique latine	Honeywell International Inc. Sunrise, Floride, É.U.	(954) 845-2600

## Informations des ventes

Nous contacter à [sales@vulcaininc.com](mailto:sales@vulcaininc.com)



---

## Définitions des symboles

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

Symbole	Définition
	<b>ATTENTION:</b> Identifie une information demandant une attention spéciale
	<b>Truc:</b> Identifie un conseil ou un truc pour l'utilisateur, souvent concernant une tâche.
	<b>RÉFÉRENCE- INTERNE</b> Indique une source d'information supplémentaire à l'intérieur du document.
<b>ATTENTION</b>	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.
	<b>ATTENTION :</b> Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si pas évité. Peut également signaler des actions dangereuses <b>ATTENTION:</b> 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.
	<b>AVERTISSEMENT :</b> Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures majeures ou la mort si pas évité. <b>AVERTISSEMENT</b> 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.



---

# Table des matières

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>11</b>
Information de sécurité .....	11
Schéma des éléments .....	12
Emplacement des sondes .....	13
Installation du boîtier .....	14
Installation du câblage .....	16
Schéma de connexion de système .....	17
Installation boucle 4-20 mA .....	18
Connecter le transmetteur .....	18
Sorties d'alarme(s) .....	18
Connecter la centrale et l'alimentation .....	19
<b>OPÉRATION .....</b>	<b>20</b>
Comment utiliser la sonde .....	20
Mise sous tension .....	20
Étalonnage test du ToxyPoint .....	20
Indicateurs de statut de d'appareil .....	21
Valeurs de consigne de sortie d'alarme .....	21
Autotest automatique .....	22
Échec de l'autotest .....	22
Durée de vie .....	22
Avertissement de fin de vie .....	22
Alarme de fin de vie atteinte .....	22
<b>SPÉCIFICATIONS .....</b>	<b>23</b>
Spécifications de sécurité .....	23
Entretien .....	24
<b>GARANTIE LIMITÉE .....</b>	<b>25</b>
Garantie limitée .....	25
Politique de Retour .....	25
Exclusions .....	26
Limitation et exclusion de la garantie .....	26
Dénégation de responsabilité d'autres garanties .....	27
Limitation de responsabilité .....	27





# Introduction

Le détecteur de gaz ToxyPoint offre une surveillance continue des risques du monoxyde de carbone (CO) dans l'air ambiant. Le détecteur est un transmetteur 4-20 à deux fils avec sonde. Le ToxyPoint est étalonné et vérifié en usine et a une durée de vie maximale de trois ans.

## Information de sécurité

Les utilisateurs du ToxyPoint doivent bien comprendre les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien pour assurer le bon fonctionnement. Lire les directives et les conseils suivants avant d'utiliser le détecteur.

- Installer selon les règlements et codes électriques de la région.
- L'installation doit être effectuée par le personnel qualifié.
- Ne pas peindre le grillage (filtre) de la sonde.
- Ne pas activer le détecteur après la date indiquée sur l'emballage.
- Assurer que le filtre de la sonde n'ait ni poussière, ni saleté.
- 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 la sonde si celle-ci est endommagée. Inspecter le détecteur avant l'utilisation pour assurer qu'il n'y a aucune fissures ou de pièces de métal ou de plastique manquantes. Communiquer immédiatement avec Honeywell si le détecteur est endommagé.
- Le ToxyPoint doit être connecté à un circuit limité ou un dispositif d'interface de Classe 2.



Un circuit limité est un circuit alimenté par une source telle une pile ou un enroulement de transformateur où le potentiel du circuit ouvert n'excède pas 30 V r.m.s ou 42.4 Vcc, et la puissance disponible au circuit est limitée selon une des conditions suivantes :

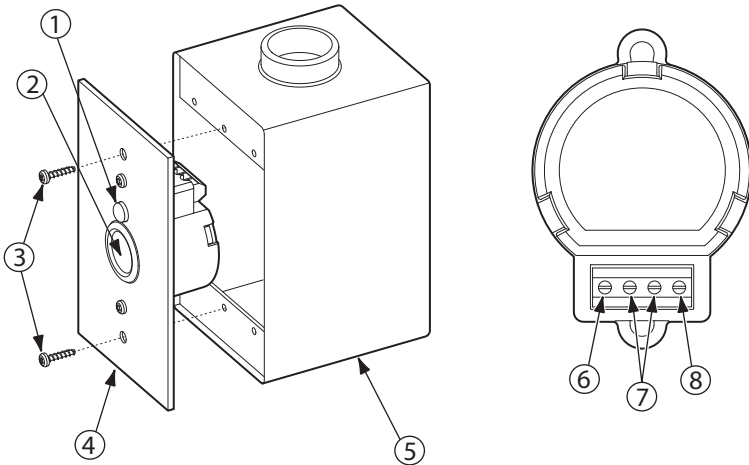
**Le courant, sous toutes conditions de charge, n'excède pas 8A mesuré après une minute d'opération ;**

**La source est nominale ou réglée pour limiter la puissance délivrée à 150 VA sous toutes conditions de charge, incluant un court circuit ;**

**Une protection contre les surcharges ou une composante de circuit ouvre pour interrompre la puissance délivrée à une valeur moins de 150 VA sous toutes conditions de charge, incluant un court circuit.**

---

## Schéma des éléments



1. Indicateur DEL
2. Sonde avec filtre de sonde
3. Vis de montage (non incluses)
4. Plaque de montage/plaque de couverture
5. Boîte électrique standard prise simple (gang1) (non-inclus)
6. O/P2 sortie alarme haut Deux
7. Bornes de connexions de sondes ; 4-20 mA et 24 Vcc
8. O/P1 sortie alarme bas Un

## Emplacement des sondes

Tenir compte des suggestions suivantes pour assurer la détection du gaz ciblé. Choisir l'emplacement approprié pour chaque sonde.

- Courants d'air :** S'il y a des ventilateurs, du vent ou d'autres sources de mouvement d'air, les gaz tendent à monter et de se collecter dans de certains endroits d'un bâtiment. Les courants d'air devraient compter dans l'évaluation de l'emplacement de la sonde. La convection de l'air peut souvent être plus important dans la détermination des zones de concentrations de gaz que la densité des vapeurs.
- Source d'émission de gaz :** En règle générale, au moins une sonde devrait être installée près de chaque endroit où un fuite est possible.
- Hauteur :** Nous suggérons, selon les courants d'air, d'installer le ToxyPoint de 3 à 5 pieds du sol, ou plus haut là où le CO est apte à s'accumuler.

## Introduction

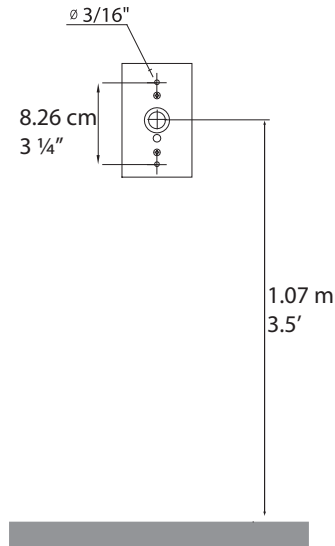
### Installation du boîtier

---

## Installation du boîtier

Le ToxyPoint est monté dans une boîte électrique standard de prise simple (gang1), fournit par le client. Le couvercle de fixation du ToxyPoint est conçu pour les boîtiers montés dans les panneaux à cloison sèche (gypse, nouvelle construction) ou en surface.

Le dessin ci-dessous comprend les dimensions pour installation et les dimensions d'hauteur d'installation.



## Hauteurs d'installation recommandées

---

	<b>Gaz détecté</b>	<b>Densité relative (air = 1)</b>	<b>Hauteur d'installation</b>
CO	Monoxyde de carbone	0.968	1-1.5m (3-5 pi) du sol

---



Les hauteurs d'installation recommandées par Honeywell représentent des directives générales. Toujours confirmer les lois et règlements locaux avant de procéder car celles-ci ont préséance.

---

## Introduction

### Installation du câblage

---

## Installation du câblage

La distance maximale d'un signal 4-20 mA dépend de plusieurs facteurs, incluant le calibre de câble. La résistance maximale du câble est de 650 ohms, moins la résistance de la centrale.

Le tableau ci-dessous assume une alimentation constante de 24 volt (à 20C), fils de cuivre et une résistance de la centrale de 250 ohms. La plage du signal de la centrale/PLC etc. au ToxyPoint tient compte de la boucle de retour. La distance indiquée est de la centrale au transmetteur.

---

<b>Longueur de câble maximale entre centrale et ToxyPoint</b>		
	<b>Calibre du câble</b>	<b>Distance</b>
	22 AWG      0.64 mm	2,045 m (6,715 pi)
	20 AWG      0.75 mm	3,253 m (10,953 pi)
	18 AWG      1.00 mm	5,167 m (16,953 pi)

---



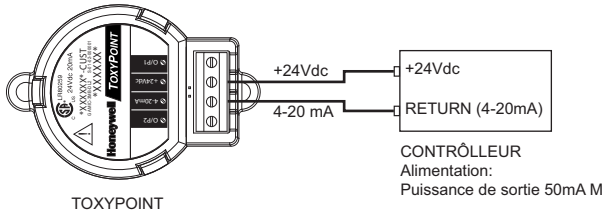
Recommandé : Utiliser de câble blindé ou en tube protecteur pour éviter les interférences électriques. Le blindage (incluant le mylar) doit être mis à la terre et doit être le plus court possible. Securer le blindage et le câblage supplémentaire à la vis de mise à la terre de la boîte électrique. Tirer le câble à deux fils dans le boîtier.

Signaux de sortie : Du fils supplémentaire sera nécessaire depuis la sonde lors de l'accès aux signaux de sortie O/P1 et/ou O/P2. Connecter le câblage selon le schéma d'installation des sorties d'alarme.

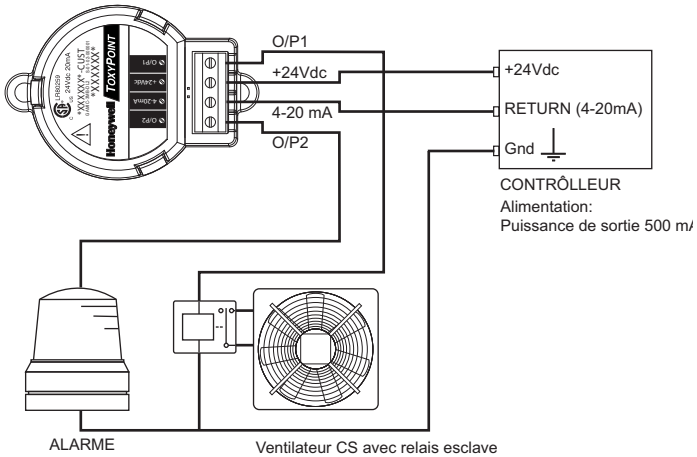
---

# Schéma de connexion de système

## Installation de Toxypoint à deux fils



## Installation du ToxyPoint avec sorties d'alarmes



Sorties d'alarme : à ne pas dépasser 250mA @ 24VCC

## Introduction

Installation boucle 4-20 mA

---

## Installation boucle 4-20 mA

Chemin du câble : Utiliser des câbles séparés pour chaque ToxyPoint.

Alimentation : Assurer une alimentation électrique conforme aux exigences de toutes les composantes de votre système (c. à d.. détecteurs, alarmes, relais, ventilateurs, etc.)

Recommandé : Honeywell recommande une alimentation électrique stabilisée.

Important : La tension d'alimentation doit être 24 V nominal. Fluctuations à ne pas dépasser 28 Vcc ou passer à moins 10 Vcc.

---

### ATTENTION

La polarité doit être respectée. Le ToxyPoint ne fonctionnera pas si les fils RETURN et +24volt sont inversés.

---

## Connecter le transmetteur

Voir les schémas de connexions sur les pages précédentes et les bornes identifiées.

4-20 mA: Connecter signal 4-20mA retour

+24 Vcc: (+) positif (10-28 volts) à la borne d'alimentation.

## Sorties d'alarme(s)

Le ToxyPoint est muni de deux sorties d'alarmes, soit O/P1 et O/P2, d'une capacité de 0.25 A chaque. Les sorties d'alarmes peuvent être liées (en esclave) à des relais de capacité plus élevée et utilisées pour activer d'autres accessoires d'alarme. Les sorties d'alarmes CC peuvent également activer des accessoires d'alarme audio visuels. Les valeurs de consigne des sorties d'alarmes sont étalonner en usine.



## **Connecter la centrale et l'alimentation**

Avant d'alimenter le Toxypoint, assurer que toutes les connexions sont terminées et que le ToxyPoint est fermé, avec son couvercle en place. Suivre les directives du manuel des systèmes de contrôle pour compléter l'installation.

Les blindages et câblage supplémentaires doivent être connectés à la mise à la terre de la centrale, selon les directives du « National Electrical Code Practices ».

- Connecter les fils à la centrale et à l'alimentation tel qu'indiqué.

## Opération

Comment utiliser la sonde

---

# Opération

## Comment utiliser la sonde

Le ToxyPoint est étalonné en usine et est prêt à utiliser. Simplement mettre l'unité sous tension. Aucun étalonnage, aucune autre étape n'est nécessaire. La sonde est munie d'un filtre de sonde en plastique pour protéger la sonde de toutes altérations.

## Mise sous tension

Lorsque l'unité est mise sous tension, le compteur de durée de vie est activé et l'unité effectue un autotest de l'intégrité de toutes fonctions.

Si l'autotest est réussi, la sonde se stabilise dans les 30 secondes. Le DEL rouge allume puis le transmetteur envoie un courant de sortie 4-20 à la centrale équivalent au niveau de ppm mesuré par la sonde.

Voir la section Échec de l'autotest pour les instructions dans le cas de l'échec de ce test.

## Étalonnage test du ToxyPoint

Suivre les procédures et recommandations du manuel des systèmes de contrôle pour étalonner le système de contrôle :

- 4 mA = Zéro
- 20 mA = déviation maximale

Tester avec le cylindre de gaz d'étalonnage approprié pour assurer le bon fonctionnement. Exposer le ToxyPoint à une concentration connue du gaz d'étalonnage pendant 2 minutes et permettre à la sonde de se stabiliser. Le système de contrôle devrait lire la même concentration que celle du gaz d'étalonnage.

---

Résolution:	2 ppm < @ 0-250 ppm
	4 ppm < @ 250-500 ppm

---

*Note: Permettre une tolérance de  $\pm 3\%$  dans certains cas, en raison de la répétabilité.*

Le ToxyPoint est maintenant prêt à utiliser.

## Indicateurs de statut de d'appareil

Statut	Indicateur DEL	Sortie à la centrale	Signal de sortie d'alarme
Sous tension	Allumé	4-20 mA	
Faute: échec autotest	Clignote rapidement; aux 0.5 secondes	2 mA	Active les alarmes bas O/P1 et haut O/P2
Avertissement de fin de vie	Clignote lentement; 1 aux 2 secondes	4-20 mA	
Fin de vie	Éteint	2 mA	
Alarme bas	Allumé	4-20 mA	Active O/P1
Alarme haut	Allumé	4-20 mA	Active O/P1 et O/P2
Alarme hors plage	Allumé	24 mA	Active O/P1 et O/P2
Hors tension	Éteint	0 mA	

## Valeurs de consigne de sortie d'alarme

Les valeurs de consigne pour les sorties d'alarme 1 et 2 activent les relais d'induction, les alarmes, etc. Des valeurs de consignes spéciales sont disponibles.

Numéro de commande	Valeur de consigne alarme bas	Valeur de consigne alarme haut
TP1-M	25 ppm	200 ppm

L'alarme est désactivé lorsque les niveaux de gaz diminuent à des niveaux acceptables.

## Opération

Comment utiliser la sonde

---

### **Autotest automatique**

La sonde effectue automatiquement un autotest aux 24 heures et lors de chaque mise sous tension.

*Note: Puisque un alarme de risque élevé a préséance, il n'y aura aucun autotest lors d'une concentration de plus de 50 ppm de CO.*

### **Échec de l'autotest**

Lors de l'échec de l'autotest, le DEL clignottera rapidement et l'unité enverra un signal de 2 mA à la centrale et tout les dispositifs connectés aux sorties d'alarme O/P1 et O/P2 seront activés.

### **Durée de vie**

La durée de vie du ToxyPoint est de trois ans d'opération normale. Le compteur de durée de vie est activé lors de la première mise sous tension de l'unité. Si l'alimentation est coupée ou interrompue, le compteur arrête, mais reprend le compte lorsque l'alimentation est rétablie (le ToxyPoint ne réinitialise pas le compteur, il continue à partir du dernier compte)

### **Avertissement de fin de vie**

Le DEL clignote lorsque le Toxypoint n'a plus qu'un mois de fonctionnement avant sa fin de vie, et ce, pour aviser qu'il est temps de remplacer l'unité.

### **Alarme de fin de vie atteinte**

L'alarme de fin de vie se produit lorsque le ToxyPoint a atteint sa fin de vie. Le transmetteur envoi un signal de 2 mA à la centrale et le DEL est éteint. Le ToxyPoint ne fonctionne pas. Remplacer le détecteur.

## Spécifications

### Spécifications de sécurité

---

Alimentation :	10-28 Vcc (24 Vcc nominal) 50 mA minimum (sans sorties d'alarme)
Consommation :	24 mA @24 Vcc maximum 4 mA @24 Vcc nominal
Température d'opération	0- 50 °C (32-122 °F)
Humidité d'opération	15-90% RH (non-condensé)
Résistance de la boucle :	650 Ohms maximum
Puissance de sortie :	Opération normale : 4-20 mA Faute : signal 2 mA Fin de vie de la sonde : signal 2 mA Hors plage : signal 24 mA (maximum)
Détecteur	Transmetteur 4-20 mA avec sonde CO
Sorties d'alarme :	O/P1 (alarme bas) et O/P2 (alarme haut) 0.25 A activés par les alarmes Chaque alarme à ne pas dépasser 250 mA @ 24Vcc
Valeur de consigne d'alarme	25 ppm et 200 ppm norme OSHA (valeur de consigne spéciale disponible)
Durée de vie d'opération	3 ans (maximum)
Durée limite de stockage	1 an
Plage de détection	0-500 ppm
Indicateur visuel	DEL rouge
Technologie de détection	Electrochimique
Technique de détection	Alarme instataneé
Câble	2-fils 18-24 AWG
Catégorie de pollution	2
Catégorie d'installation	I
Dimensions (PxLxH)	3.5 x 4.5 x 6.5 cm (1.36" x 1.75" x 2.56")
Poids	38 g (1.34 oz.)
Certifications	IEC No. 61010 ANSI/ISA S82.01 C22.2 No. 1010 (CSEC) CSA LR80259

---

## Entretien

Effectuer une inspection visuelle régulière. Assurer que le filtre de la sonde est propre. Nettoyer avec un linge doux et humide si nécessaire. Ne pas utiliser de solvants, de savons ou de polis.

Si le filtre semble bloqué par de la poussière, exposer la sonde au gaz de monoxyde de carbone de test. Vérifier la lecture du gaz pour confirmer le fonctionnement de la sonde. Remplacer un détecteur endommagé ou bloqué.

## Garantie limitée

### Garantie limitée

Honeywell Analytics, Inc. garantie à l'Acheteur d'origine 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 deux (2) ans, cette pièce sera réparée ou remplacée, sans frais, à la discrétion d'Honeywell Analytics si expédié, port payé, à Honeywell Analytics at 4005 Matte Blvd., Unit G, Brossard, Quebec, J4Y 2P4, 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 déduits du crédit.

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

## Exclusions

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

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

C. 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 aucun 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 dénuées 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.

