

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

**Manuel de l'utilisateur
GasPoint II
User Manual**

ERP 511402
2/07

Gas Detection Device

GasPoint II
User Manual

ERP 511402
2/07

Notices and Trademarks

Copyright by Honeywell International Inc.
Release 511402 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	http://www.honeywellanalytics.com
Corporate	http://www.honeywell.com
International	http://content.honeywell.com/global/

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

Symbol Definitions

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

Symbol	Definition
	ATTENTION: Identifies information that requires special consideration
	TIP: Identifies advice or hints for the user, often in terms of performing a task
	REFERENCE _ INTERNAL: Identifies an additional source of information within the bookset.
CAUTION	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.
	CAUTION: 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. CAUTION: Symbol on the equipment refers the user to the product manual for additional information. The symbol appears next to required information in the manual.
	WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death. WARNING 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

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS ..11

Safety Information – Read First 11

INTRODUCTION13

Description 13

 Unpacking 15

GasPoint II Elements 15

GasPoint II User Interface 16

INSTALLATION17

Guidelines 17

Wall Mounting the Enclosure 18

Sensor Location 19

Recommended Height of Installation 21

Cable Lengths 22

Duct-Mount Installation 24

 Duct Mount Installation 25

Remote Sensor Configuration 26

 Splash Guard 27

SYSTEM WIRING28

Main Board 28

Power Board 29

 Power and Communication Terminal Wiring 31

 Relay Output Wiring 33

 Sensor Wiring 36

4-20 mA Configurations 38

 Output 4-20 mA 38

 Current Sourcing Wiring Detail 39

 Loop Powered Configuration 40

Connecting the Controller and Power Supply 43

PROGRAMMING MENU	44
Menu Options	44
Using the Menu	45
Setting the Address	46
Setting the Alarm Setpoints	46
Adjusting the 4-20 mA	48
Calibrating the Sensor Zero	50
Calibrating the Sensor Span	51
Exiting the Programming Menu	52
 SPECIFICATIONS AND CALIBRATION	 53
Default Alarms Settings	53
Sensor Range and Alarm Setpoints	54
Operating Temperature and Humidity Ranges	55
Technical Specifications	56
Calibration Procedure	58
Calibrating the sensor	58
Additional Calibration Information	60
Conversion Factor for Combustibles (Pellistor)	61
Conversion Factor for Combustibles (Infrared)	63
Maintenance	64
Standard Maintenance Instructions	64
Cleaning Instructions	64
Periodic Inspections	64
Parts Replacement Procedure	65
Replacing the Sensor Assembly	65
Replacing the Sensor	67
Replacing Other Components	69
Troubleshooting	71
 LIMITED WARRANTY	 73
Limited Warranty	73
Re-Stocking Policy	73
Exclusions	74
Warranty Limitation and Exclusion	74
Disclaimer of Unstated Warranties	75
Limitation of Liability	75

Installation and Operating Instructions

Safety Information – Read First

IMPORTANT

Users of the GasPoint II require a full understanding of the operating and maintenance instructions. Use the monitor only as specified in this manual, otherwise the protection provided by the monitor may be impaired. Read the following Warnings and Cautions before using the monitor:



- Do not paint the sensor assembly or the transmitter.
 - Calibrate the monitor at start-up. Honeywell recommends a calibration check on a regular schedule, normally twice a year. More frequent checks or inspections are encouraged to spot problems such as accidentally painting over the sensor head, etc.
 - Do not use the monitor if it is damaged. Before you use the monitor, inspect the case. Look for cracks or missing metals or plastics. If the monitor is damaged or something is missing, contact Honeywell immediately.
 - Make sure the cover is properly fastened before you operate the monitor.
 - Use only a sensor assembly specifically designed for your GasPoint II model.
 - Periodically test the sensor's response to gas by exposing the monitor to a targeted gas concentration that exceeds the high alarm setpoint. Manually verify that visual alarms are activated.
 - The cable and conduit entry devices shall be certified in type of protection flameproof enclosure "d", suitable for the conditions of use and correctly installed. With the use of conduit entries, a sealing device shall be provided either in the flameproof enclosure or immediately at the entrance thereto. Unused apertures shall be closed with suitable blanking elements.
 - The flameproof enclosure shall not be opened when an explosive gas atmosphere may be present.
 - The remote gas sensor shall be connected to a suitable enclosure in type of protection flameproof enclosure "d".
-

Installation and Operating Instructions

Safety Information – Read First

Caution

- The area must be free of flammable gases during calibration.
 - Honeywell recommends to “bump test” the combustible sensor, before each day’s use to confirm their ability to respond to gas by exposing the detector to a gas concentration that exceeds the alarm setpoints. Manually verify that the audible and visual alarms are activated. Calibrate if the readings are not within the specified limits.
 - Do not expose the monitor to electrical shock and/or severe continuous mechanical shock.
 - Do not attempt to disassemble, adjust, or service the monitor unless instructions for that procedure are contained in the manual and/or that part is listed as a replacement part.
 - Do not allow liquids to condense and/or use high power sprays on the instrument.
 - The warranty will be voided if customer personnel or third parties damage the monitor during repair attempts. Non-Honeywell repair/service attempts void this warranty.
 - The area must be free of flammable gases during calibration.
-

IMPORTANT

The GasPoint II is only to be used for the purpose specified in this manual. Honeywell’s authorized service representatives and parts must be employed in carrying out repairs to the unit in order to maintain the validity of the warranty. Modification of components, use of non-Honeywell parts, or use of incomplete or used parts will also invalidate the warranty.



For safety reasons, this equipment must be operated and serviced by qualified personnel only. read and understand the instruction manual completely before operating or servicing.

Introduction

Description

Characterized by their reliability, long life, and superior performance in the most adverse environmental conditions, Honeywell's industrial line of products has earned an extensive and excellent reputation in a broad range of applications. The GasPoint II can monitor a large variety of toxic and hundreds of different flammable gases.

The GasPoint II provides continuous monitoring of the atmosphere for hazardous gases in the workplace and is virtually maintenance-free. Its revolutionary design uses advanced microcontrollers and allows for enhanced diagnostics and fault analysis.

Advanced design features make installation and operation simpler than ever.

The GasPoint II transmitter provides a 4-20 mA an optional output signal which can be connected to any control system (DCS, PLC, etc.).

Designed with non-volatile memory, the GasPoint II has total memory retention.

A non-intrusive calibration can be easily performed by one person using a magnetic key. Normally, only a periodic calibration check is needed to assure dependable performance.

The liquid crystal display (LCD) is an intuitive user interface, indicating the gas type monitored and concentration level (% LEL, % vol., or ppm).

Introduction

Description

The flexibility of the GasPoint II modular design affords efficient installation. Wiring of the transmitter itself is straightforward. Field interchangeable plug-in sensor assemblies enable you to change the gas sensor at any time. The GasPoint II transmitter will recognize the sensor installed and reset itself to that sensor type.

The poison-resistant sensors have the fastest response time available.

GasPoint II is capable of responding to a momentary puff of gas that would otherwise remain undetected. The sensors have a proven history of reliable, long-term performance and are relatively unaffected by temperature or humidity variations. Gas enters the GasPoint II sensor by convection and diffusion through a sintered stainless steel or hastelloy sintered flame arrestor screen opening.

Unpacking

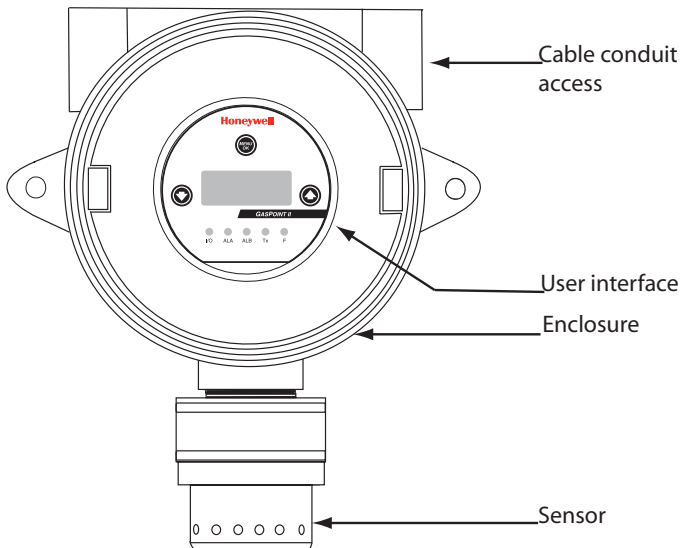
After opening the package, remove the equipment and components. Please ensure that all the items described on the order form or packing slip are actually in the box and are undamaged.



Some materials such as, but not limited to, tetraethyl lead, silicones, some sulfur, phosphorus, and chlorinated compounds may have a poisoning effect resulting in a loss of sensibility.

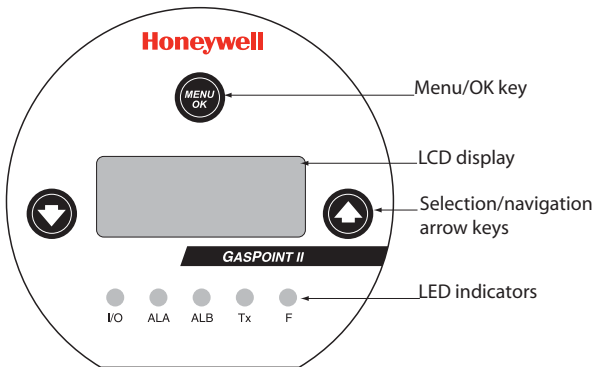
GasPoint II Elements

The following drawing illustrates the primary components of the GasPoint II.



GasPoint II User Interface

The drawing below illustrates the components of the user interface. Detailed use instructions will follow later in the manual.



LED Indicators:

- I/O: Power, lights when unit is on
- ALA: Alarm A, lights when Alarm A is reached*
- ALB: Alarm B, lights when Alarm B is reached*
- Tx: Communication, lights when the unit is transmitting or receiving
- F: Fault, lights when a fault condition has occurred.

* Both LEDs ALA and ALB will blink if Alarm C is reached.

Installation

Guidelines

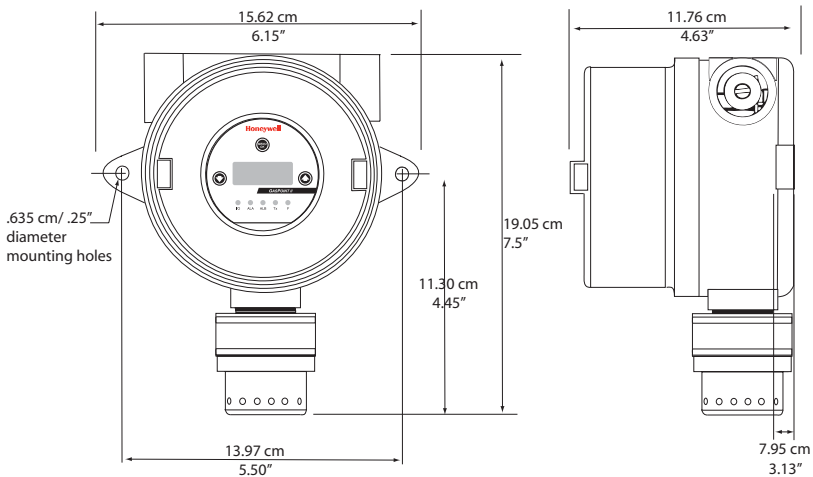
These guidelines must be strictly observed to assure that the equipment works properly. If they are not applied, Honeywell will not recognize any liability in case of improper operation.

- Make sure to locate all units easily accessible for proper service.
- Avoid any location where units could be subject to vibrations.
- Avoid any location close to any electromagnetic interference.
- Avoid any location where there are large temperature swings.
- Verify local requirements and existing regulations which may affect the choice of location.

Wall Mounting the Enclosure

Modular design simplifies the installation of the GasPoint II. The transmitter's back enclosure contains the relays and power board and is equipped with a threaded 3/4 inch NPT conduit fitting outlet and pre-drilled mounting flanges. Power and signal lines connect to the plug-in terminal block on the power board. The GasPoint II can be disassembled, simplifying the installation.

- Qualified personnel should perform the installation according to applicable electrical codes, regulations, and safety standards.
- Ensure correct cabling and sealing fitting practices are implemented.
- Install the GasPoint II, using the predrilled mounting flanges: I.D. 0.25 on 5.5 inch centers.
- It is preferable to attach the transmitter to a wall or bracket, using bolts through the two mounting holes. These mountings, however, may be omitted if the electrical conduit is sufficiently rigid to support the weight of the transmitter.



Note: The sensor should never be installed pointed upwards.

Sensor Location

Several factors should be considered when selecting a location to install the sensor. The following general suggestions should be considered to assure the 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. Outdoor situation considerations such as prevailing winds, should be accounted for. Air convection can often be more important in determining gas concentrated areas than factors of vapor density.

Vapor Density

When there are no air currents in the area, sensor placement may be affected where the gas (vapor) to be monitored is lighter or heavier than air. For gases lighter than air, we suggest placing the sensor approximately 1 ft. (30 cm) from the ceiling or roof in an indoor installation. For gases heavier than air, we suggest placing the sensor 1 ft. (30 cm) from the floor/ground.

Gas Emission Sources

As a rule, at least one sensor should be located in close proximity to each point where a leak is likely to occur. This is particularly important when a liquid having a low volatility is monitored.

Environmental Factors

Designed for rugged outdoor use, consider the following in selecting a location.

- Install sensors where they will be protected from wind, dust, snow, water, vibration, and/or shock.
- Observe the operating temperature range of the sensor (refer to Specifications).

Installation

Sensor Location

Interfering Gases For Combustible Sensors

The following table contains only a partial list of the combustible interfering gases.

Gas	Catalytic Factor*	Infrared Factor**	Gas	Catalytic Factor*	Infrared Factor**
Acetone	2.208	0.250	Isopropyl alcohol	2.582	0.800
Acetylene	1.665	0.050	Methane	1.000	0.350
Butane	-	0.900	Methylethyl ketone	2.631	0.400
Cyclohexane	2.492	0.800	Octane	-	0.600
Ethylacetate	2.563	0.600	Pentane	-	1.000
Ethylene	1.537	0.010	Propane	1.883	1.000
Heptane	-	0.800	Toluene	2.470	0.150
Hexane	-	0.750	Unleaded petrol	-	0.550
Hydrogen	1.233	-			

*Relative sensitivity to methane.

**Relative sensitivity to pentane.

Recommended Installation Heights

Installation of the monitor (stand-alone) or transmitter (network) simply requires the physical mounting of the enclosure and connection of the power and output lines.

Detected Gas		Relative Density (air = 1)	Installation Height
CO	Carbon monoxide	0.968	3 – 5 ft. (100 – 150 cm) from floor
NO	Nitric oxide	1.04	1 ft. (30 cm) from floor
NO ₂	Nitrogen dioxide	1.58 (cold) *	1 – 3 ft. (30 – 100 cm) from ceiling
Cl ₂	Chlorine	2.50	1 ft. (30 cm) from floor
ClO ₂	Chlorine dioxide	2.30	1 ft. (30 cm) from floor
H ₂ S	Hydrogen sulfide	1.19	1 ft. (30 cm) from floor
O ₂	Oxygen	1.43	3 – 5 ft. (100 – 150 cm) from floor
HCl	Hydrogen chloride	1.30	1 ft. (30 cm) from floor
HCN	Hydrogen cyanide	0.932	1 ft. (30 cm) from ceiling
ETO	Ethylene oxide	1.50	1 ft. (30 cm) from floor
SO ₂	Sulfur dioxide	2.25	1 ft. (30 cm) from floor
SiH ₄	Silane	1.114	1 ft. (30 cm) from floor
Comb	Most combustibles are heavier than air, with the exception of methane, hydrogen, ethylene, and acetylene. For gases that are heavier than air, sensors should be installed approximately 1 ft. (30 cm.) from the floor. For combustibles that are lighter than air, sensors should be installed 1 ft. (30 cm) from the ceiling, close to the potential leak source.		

* May differ in certain applications. Hot NO₂ from exhaust systems is lighter than ambient air.

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

Cable Lengths

Transmission Range: The distance the 4-20 mA signal can travel is dependent on several factors including the cable gauge.

Maximum cable resistance is 650 ohms less the controller resistance.

The tables below assume a constant 24-volt power supply (at +20°C/+68°F) copper wire and a controller resistance of 250 ohms. The signal range from the controller to the GasPoint II takes into account the return loop.

Cable Length for Transmitter with Catalytic/IR Combustible Sensor*

Conductor Size		Relays Not Used		One Relay Connected		Two Relays Connected	
sq. mm	AWG	Feet (ft.)	Meters (m)	Feet (ft.)	Meters (m)	Feet (ft.)	Meters (m)
0.64	22	3,356	1,022	2,368	722	1,830	557
0.75	20	5,336	1,626	3,767	1,148	2,910	887
1.0	18	8,476	2,583	5,983	1,823	4,623	1,409
1.5	16	13,474	4,106	9,511	4,106	7,749	2,240
I _C Current Factor		0.12		0.17		0.23	

* Maximum cable lengths between controller and transmitter.

Cable Length for Transmitter with Toxic/Oxygen Sensor*

Conductor Size		Relays Not Used		One Relay Connected		Two Relays Connected	
sq. mm	AWG	Feet (ft.)	Meters (m)	Feet (ft.)	Meters (m)	Feet (ft.)	Meters (m)
0.64	22	6,712	2,045	3,661	1,115	2,517	767
0.75	20	10,953	3,253	5,821	1,774	4,002	1,219
1.0	18	16,953	5,167	9,247	2,818	6,357	1,937
1.5	16	26,948	8,213	14,699	4,480	10,105	3,080
I_C Current Factor		0.06		0.11		0.16	

* Maximum cable lengths between controller and transmitter.

For other operating parameters use the formula below to establish the transmission range.

Formula: Maximum distance = $\{((V_P - V_T) / I_C) - R_C\} / (2 \times R_L)$

Where: V_P = power supply voltage (minimum)
 V_T = transmitter supply voltage (minimum) 12 V
 I_C = current through conductor (see Table 5 and Table 6 for factors)
 R_C = total controller resistance
 R_L = line resistance per 1,160 ft. (350 m)

Duct-Mount Installation

This system can be used to sample air flowing through ventilation ducts. The transmitter can be used where the air velocity is between 500 - 4000 ft./min. (2.5 - 20.3 m/sec.) and it is generally installed in the main return ventilation duct before the recirculation fans. Make sure to verify all the requirements and existing regulations which may affect its installation location. We recommend installation on a straight duct at 3 ft. (1 m) away from any curve. To properly install the duct mount, following the steps listed below and refer to Figure 4.

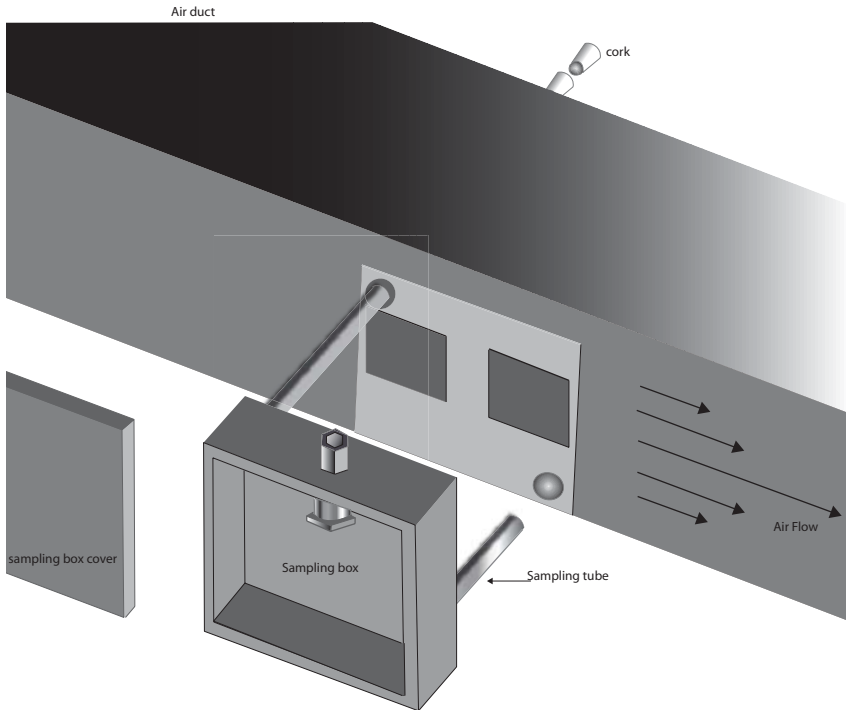
1. Post the drilling guide to the ventilation duct.
2. Drill two openings (one for the sampling tube and the other for the exhaust tube).
3. Insert the sampling tube with lateral air holes in the appropriate connector orienting the air holes to face the airflow. Tighten with the (8-32-5/16") screw on the connector.
4. Insert the exhaust tube into the appropriate connector orienting the slant away from the airflow. Tighten with the (8-32-5/16") screw on the connector.

Note: Extra tubing is necessary for a ventilation duct longer than 20 inches.

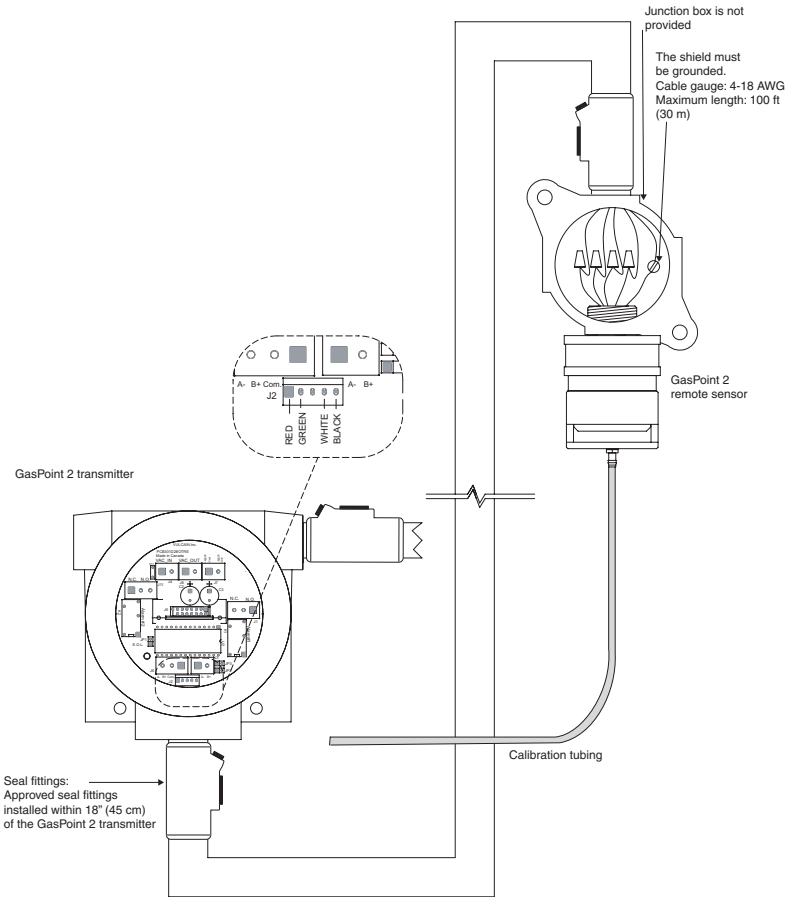
5. It is preferable to drill a hole at the opposite side facing the detection unit to support the far end of the tube. Seal the end of the exhaust tube with the cork supplied. If necessary, seal the openings on the duct around the tubing.
6. Install the remote sensor assembly inside the sampling box (refer to Remote Sensor Configuration).
7. Connect the power and the outputs as shown in the System Wiring section.
8. Before mounting the cover of the sampling box, start the ventilation-feeding fan and check to see if there is any leakage. If necessary, seal the leaks with air plugs.
9. Mount the cover using metallic screws (6/32-1/2").

Note: To convert from CFM to velocity (ft./min.), divide the flow by the area. Example: In a 2 ft. x 4 ft. duct, where the area is 8 sq. ft. and the air velocity is 30,000 CFM: $30,000 \text{ CFM} / 8 \text{ sq. ft.} = 3,750 \text{ ft./min.}$

Duct Mount Installation



Remote Sensor Configuration



WARNING

If a remote sensor configuration is not used, a sealing fitting is still required at the entrance to the transmitter.

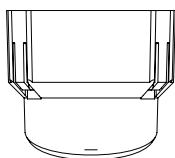
If the plug on the left side of the GasPoint II is removed and a conduit or an approved cable is used, a sealing fitting is also required.

Note: Refer to the Recommended Installation Height table for details on gas-specific heights.

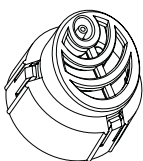
Splash Guard

The splash guard provides sensor protection against water hazards than can happen during cleaning or other industry activities.

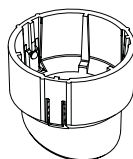
The splash guard is **not** waterproof and will not be efficient against direct water flow.



Front view



Bottom view



Side view

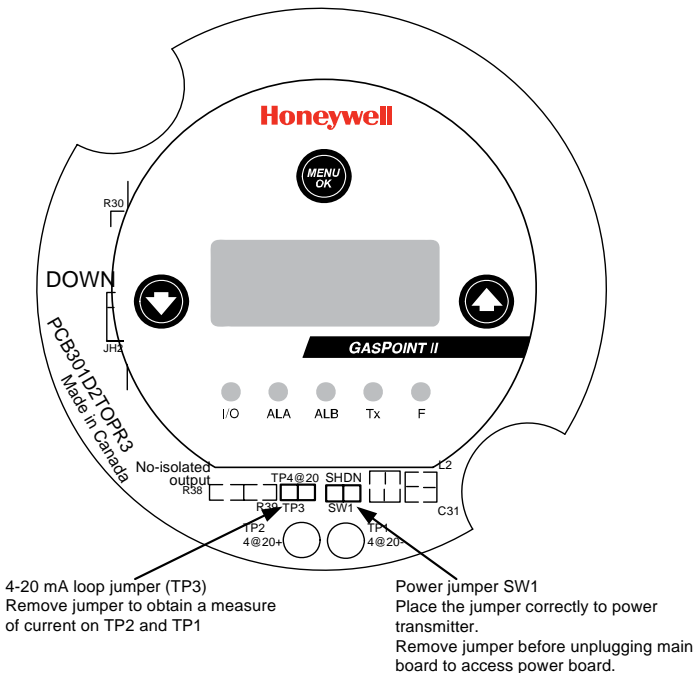
System Wiring

The GasPoint II housing contains 2 circuit boards:

The first board, the Main Board, is two sided and is mainly for the user interface (as shown). The back of this first board contains the Current sourcing output jumpers and the 15 pin connector that connects the top board to the inner Power Board.

Main Board

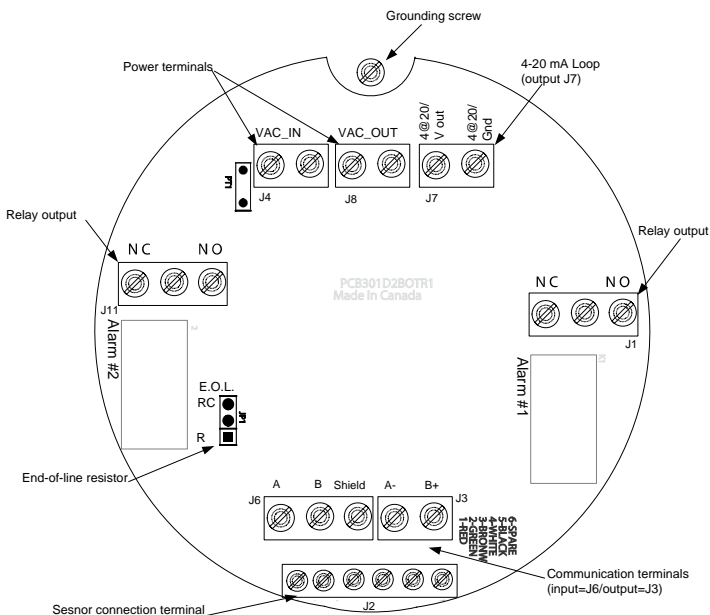
Front view of Main Board



Power Board

CSA Board

The following illustration provides an overview of the CSA GasPoint II circuit board, with power, communication and relay terminals. Connections will be detailed in the following pages.



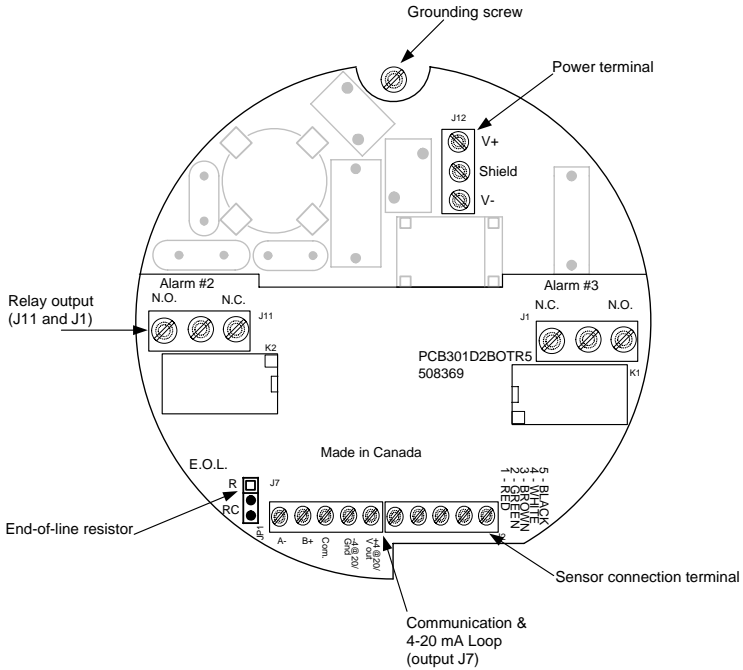
Note: The communication wires must be one pair twisted (4.8 twist per foot) and shielded 24 AWG Belden 9841 or equivalent up to 2,000 ft. (600 m). Refer to Cable Lengths for the cable gauge.



Warning: Do not apply power to the GasPoint II until all connections are made.

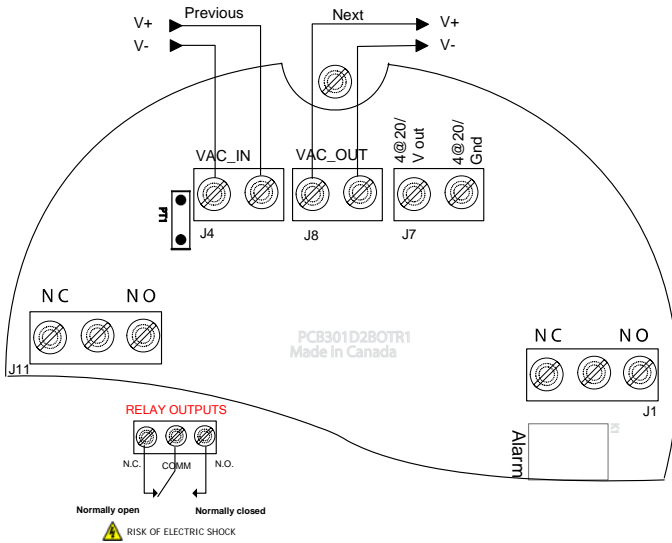
ATEX Board

The following illustration provides an overview of the ATEX GasPoint II circuit board, with power, communication and relay terminals. Connections will be detailed in the following pages.

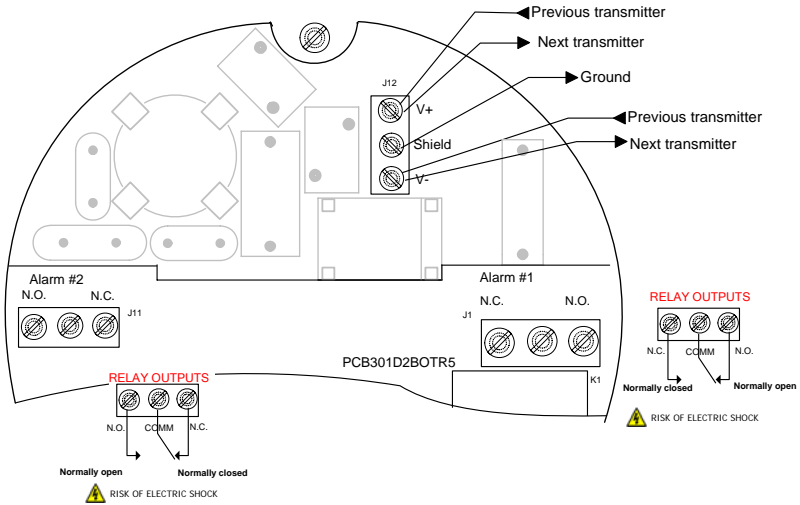


Power and Relay Terminal Wiring

Power and relay connections for CSA board



Power and relay connections for ATEX board



Power specifications:

These specifications apply to both CSA and ATEX boards.

- The system must be grounded on the transformer.
- A dedicated circuit breaker should be used for the power connections.
- Refer to the cable lengths table for more detailed cable information

Relay Output Wiring

The relay output, applicable to both CSA and ATEX boards, can withstand up to 3A at 30Vdc or 250Vac (resistive load only). Relays can be used to activate horns and strobes. Although each relay is programmed with a default setting (below), they can be configured using the programming menu.

Relay 1: Alarm A, non failsafe

Relay 2: Fault, Failsafe

N.O.: 2 A/250 Vac, 5 A/120 Vac, 3 A/30Vdc

N.C.: 1 A/250 Vac, 2 A/120 Vac, 1 A/30Vdc



WARNING:Neutrals cannot be switched according to the National Electrical Code (NEC)

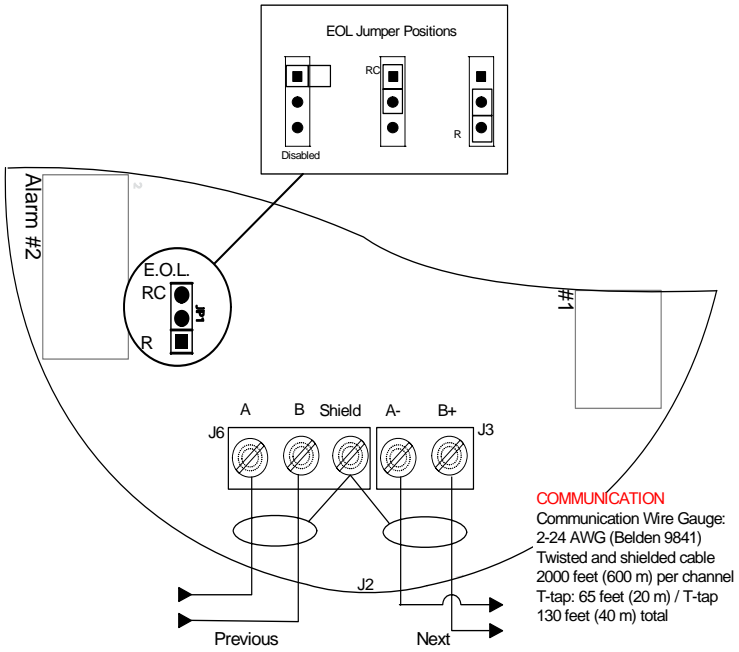
Relays are set to Failsafe mode to detect electrical failure: if the system experiences a power failure, it is placed in alarm mode.

If relay contacts are set to Normally open (N.O.), the device connected to the relay is powered up with the unit. The device connected to the relay will shut down when the specified alarm condition is reached.

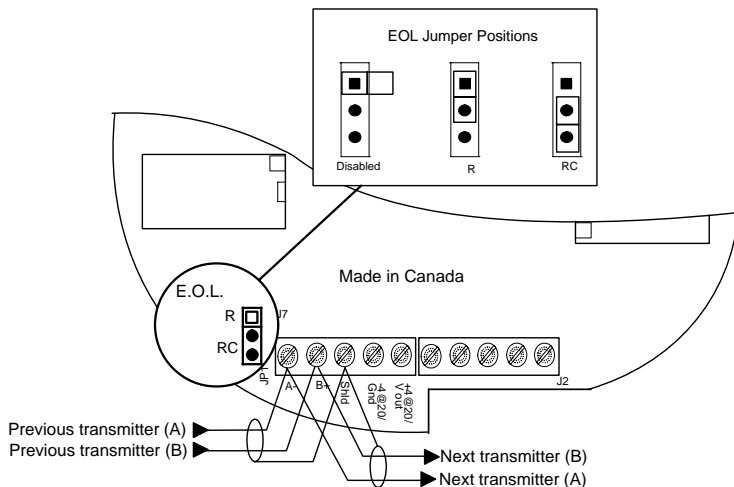
If the relay contacts are set to normally closed (N.C.), the device connected to the relay will remain off when the unit is powered up and will only be activated when the specified alarm condition is reached.

Note: These functions are reversed if the controller Failsafe mode has been activated.

Communication terminal connections for CSA board



Communication terminal connections for CSA board



COMMUNICATION

Communication Wire Gauge:
2-24 AWG (Belden 9841)
Twisted and shielded cable
2000 feet (600 m) per channel
T-tap: 65 feet (20 m) / T-tap
130 feet (40 m) total

The communication cables must be grounded using the shield terminal.

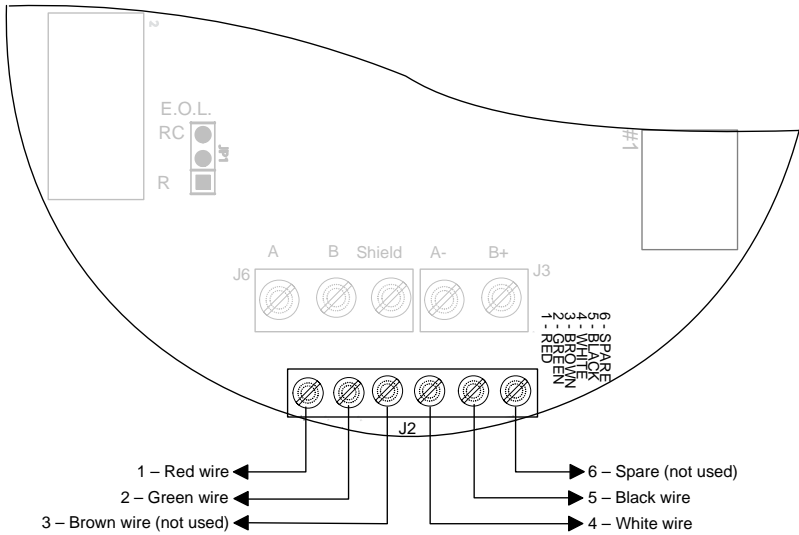
End-Of-Line Resistor (CSA and ATEX boards)

A jumper must be installed on the last transmitter of the communication network.

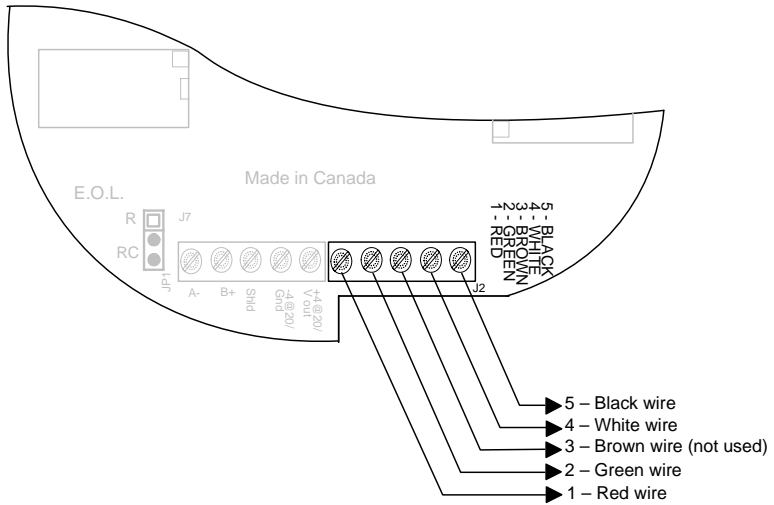
Sensor Wiring

Connect sensor wires according to the drawings provided, respecting the differences between the ATEX and CSA wiring terminals.

Sensor Connection CSA Board



Sensor Connection ATEX Board



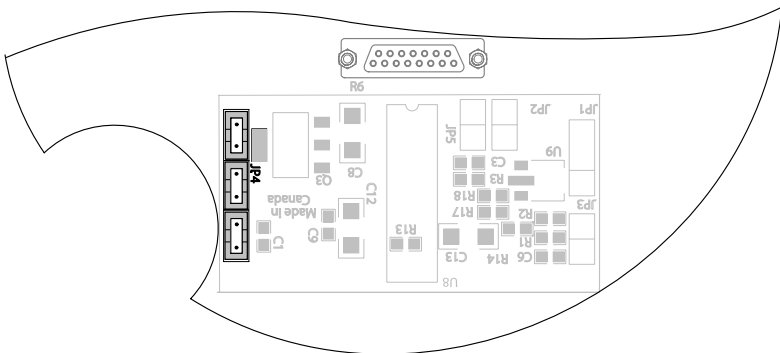
4-20 mA Configurations

Output 4-20 mA

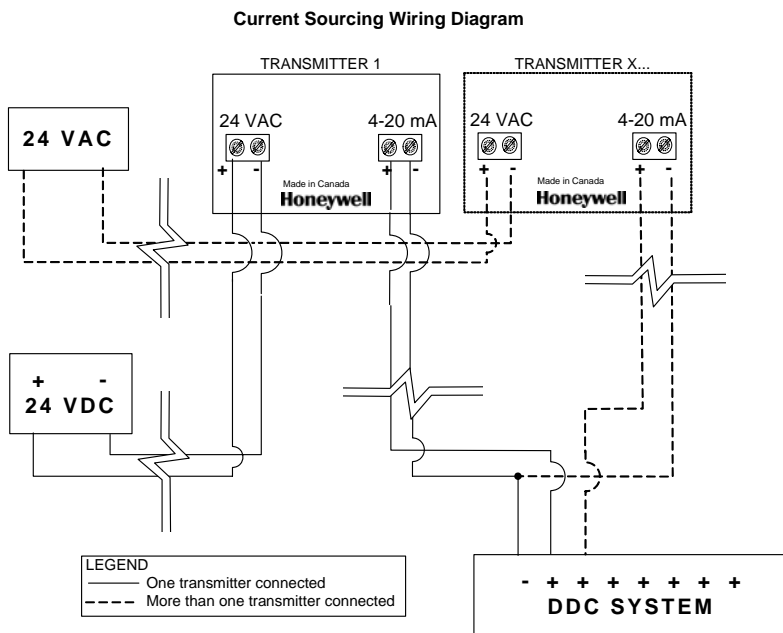
The 4-20 mA output option, on both the CSA and ATEX boards, provides a real-time analog readout of the gas concentration. It can be connected to a third party controller, DDC, BMS, etc. Polarity must be observed.

Current Sourcing Output Configuration

The transmitter supplies the loop current. The maximum impedance supported by the loop is 400 ohms. Set the jumpers on JP4 (found underneath the main board) at 1-2, 3-4, and 5-6, as shown in the drawing.



Current Sourcing Wiring Detail



WARNING A dedicated power supply must be used with each transmitter. Considerable damage can occur if this condition is not strictly followed.

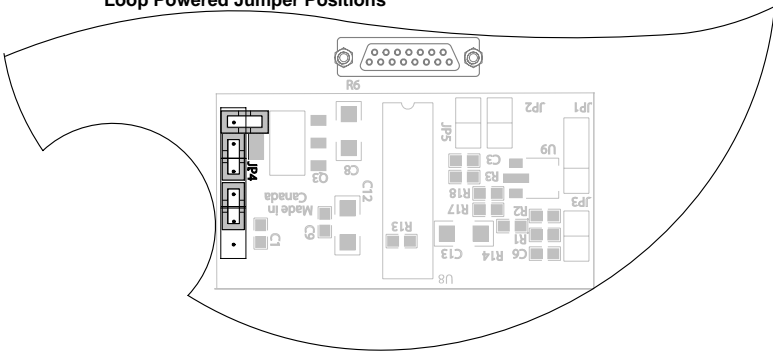
System Wiring

4-20 mA Configurations

Loop Powered Configuration

The 4-20 mA output is factory set for loop powered configuration and requires a power source of 12-30 Vdc. The overall impedance depends on the voltage supplied to the 4-20 mA loop. Set the jumpers on JP4 (found underneath the main board) at 2-3, 4-5, and 6, as shown in the following figure.

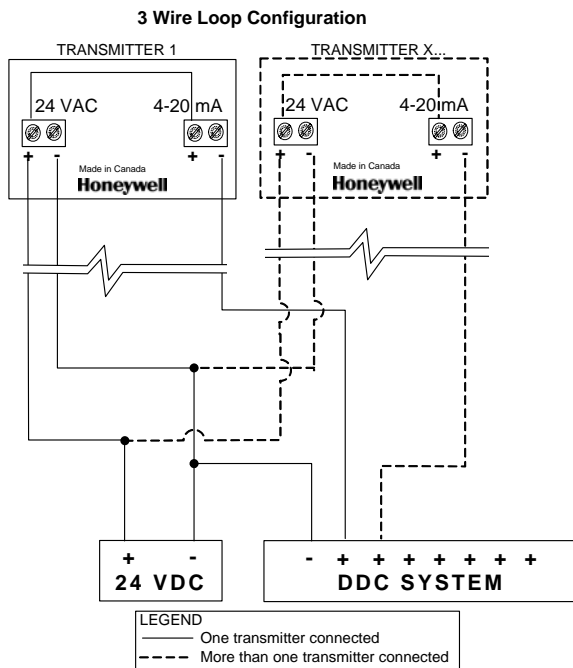
Loop Powered Jumper Positions



Permitted Impedance in the 4-20 mA Loop

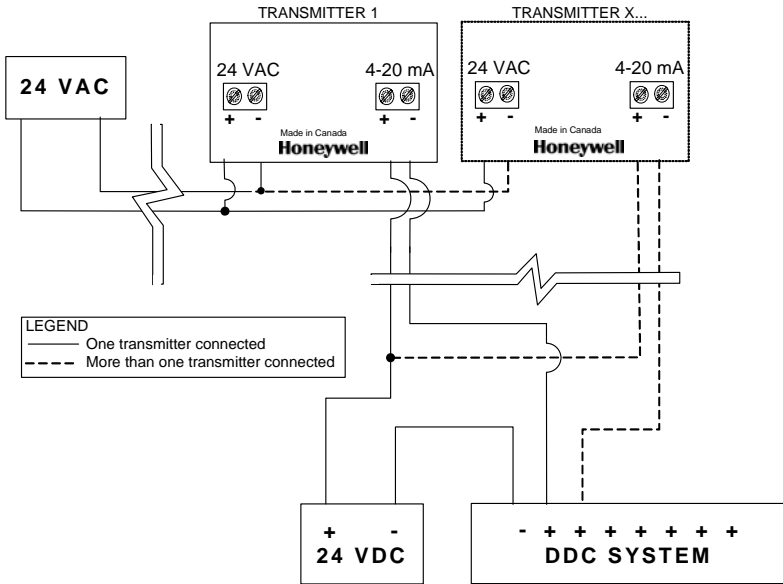
Voltage Source Applied	Total Impedance
12 Vdc	400 ohms
16 Vdc	600 ohms
20 Vdc	800 ohms
24 Vdc	1,000 ohms
30 Vdc	1,300 ohms

3-Wire Loop Configuration Diagram



4-Wire Loop Configuration Diagram

4 Wire Loop Configuration



Connecting the Controller and Power Supply

Ensure the GasPoint II is tied to the controller ground and to the grounding screw. Follow the procedures and recommendations in the controller manual to complete the installation.

1. Attach the wires to the controller and power supply as shown in the wiring diagram (refer to System Wiring and the controller manual).
2. To activate the transmitter, insert the power jumper (SW1) in position (refer to Main Board). The LCD backlight activates, the I/O LED turns on, and the Tx LED flashes.
3. During the initialization, the display indicates the name of the product (**GASPOINT**), its revision (**T**) and the revision of the sensor (**S**) as shown in the image below. **AnaOut** appears (if applicable) to indicate that the 4-20 mA output is installed and functional.

GASPOINT
T203S163

AnaOut

4. Once the initialization is complete, the GasPoint II enters normal operation mode showing the type of gas and concentration (toxic (ppm), combustible (%), or oxygen (%)).

H2S	
0.0	PPM

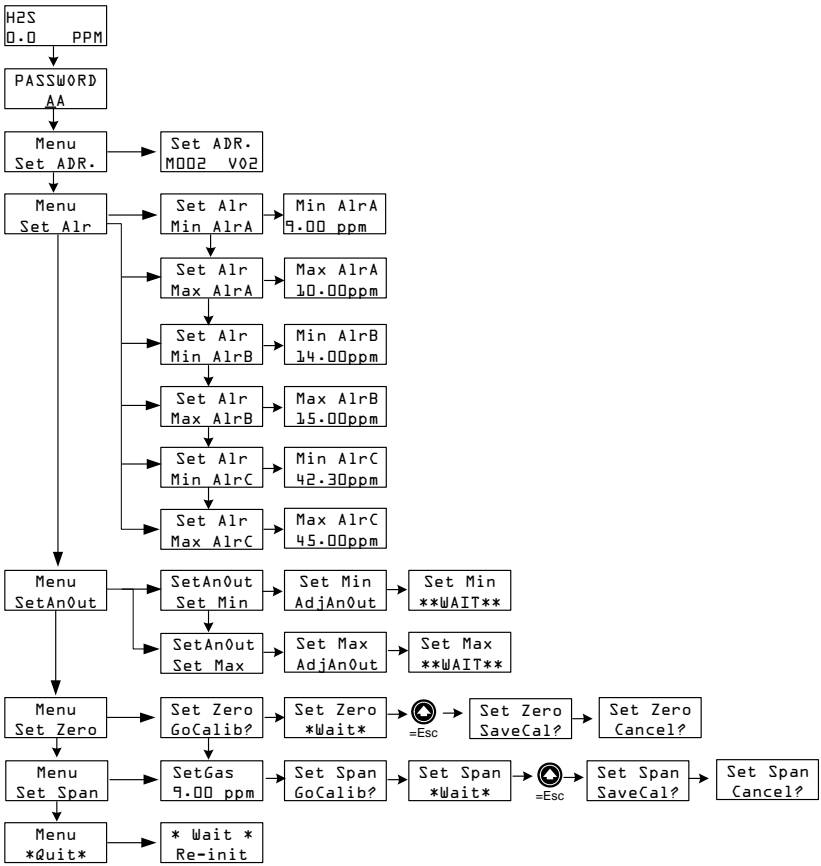
If the transmitter is part of a network, it sends a signal to the controller of the gas present. The name of the gas and the address of the transmitter display in return (the address is in ModBus (Mod:000) format). It also indicates the gas concentration.

Note: The initial stabilization period for the combustible transmitter is within 5 minutes. For the other configurations, the period is less than 24 hours.

Programming Menu

Menu Options

The GasPoint programming menu offers many options, as illustrated in the image below:



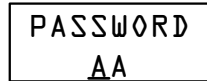
Using the Menu

The programming menu interface is a magnetic pen, which is used to operate three “keys”; one to access the menu and confirm changes (Menu/OK), and two to navigate through the menu and change values (arrow keys).



Follow these steps to access and use the programming menu:


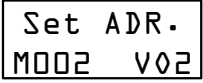
1. To access the menu, hold the magnet key (“magnet”) over MENU/OK when the unit is in normal operation. The password screen appears requesting the password.
2. The first letter in the password is underlined to show that it can be changed.
Hold the magnet over an arrow key to scroll to the correct first letter in the password.
3. Place the magnet over MENU/OK to accept the first letter.
4. Use the arrows to scroll to the desired second.
5. Place the magnet over MENU/OK to enter the password. If it is correct, the following screen appears.

A rectangular box representing a screen display. The text 'PASSWORD' is at the top, and 'AA' is at the bottom with the letter 'A' underlined.A rectangular box representing a screen display. The text 'Menu' is at the top, and 'Set ADR.' is at the bottom.

*Note: The default password is **VA**. If an incorrect password is entered, the menu cannot be accessed and the transmitter returns to normal operation mode.*

Setting the Address


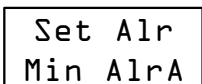
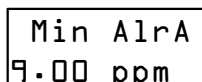
Each transmitter is configured with 1 as the default address. However, if the GasPoint II is part of a network of devices, each should have a different address. Follow these steps to set the transmitter address:

1. When the screen displays the “Set ADR.” option (immediately after password login), hold the magnet over MENU/OK to select the option. 
2. Place the magnet over an arrow to scroll through the different addresses. When the desired address is displayed, hold the magnet over MENU/OK to set the new address. The display returns to the **Menu Set ADR.** screen. 
3. Place the Magnet over an arrow to scroll to the next desired option or to the *Quit* screen and place the magnet over MENU/OK to confirm the selection or exit the programming menus.

Setting the Alarm Setpoints

Although the GasPoint II is ready to use, with preset alarm setpoints, this option allows users to modify the minimum (min) and maximum (max) setpoints for Alarms A (low alarm), B (high alarm), and C.

The process to change the setpoints is identical for alarms A, B and C:

1. Place the magnet over an arrow to scroll to **Menu Set Alr** and place the magnet over MENU/OK to select the option. 
2. **Set Alr Min AlrA** appears on the screen. Place the magnet over MENU/OK to select this option. 
3. The screen now shows the current alarm setpoint for min alarm A. The min alarm setpoint should be set to 90% of the value of the max alarm setpoint (or refer to the Sensor Range and Alarm Setpoints table for the default settings). Use the arrows to scroll to the desired min alarm A value and place the magnet over MENU/OK to confirm the new value. (This is the same for min alarm B and C.) 
4. Once the new value is accepted, the transmitter returns to the **Menu Set Alr** screen.

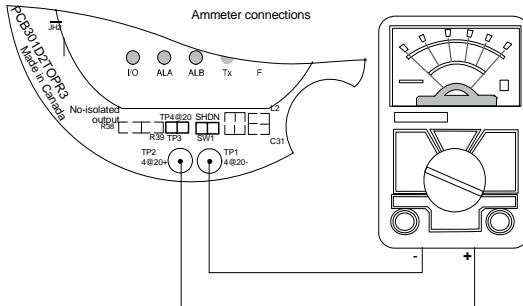
5. In the **Menu Set Air** screen, place the magnet over MENU/OK to select the option.
6. Place the magnet over the arrows to scroll to **Set Air Max AirA** and place the magnet over MENU/OK to select .
7. The screen now shows the current alarm setpoint for max alarm A. Place the magnet over the arrows to scroll to the desired max alarm A value and place the magnet over MENU/OK to confirm the new value. (This is the same for setting max alarm B and C.)
8. Once the new value is accepted, the transmitter returns to the **Menu Set Air** screen.
9. Place the Magnet over an arrow to scroll to the next desired option or to the *Quit* screen and place the magnet over MENU/OK to confirm the selection or exit the programming menus.

Max AirA
10.00ppm

Note: The max alarm value cannot be lower than the min alarm value unless the sensor is oxygen.

Adjusting the 4-20 mA

This option is only displayed if the unit has a 4-20 mA output installed and functional. To adjust the minimum and maximum reading of the 4-20 mA, follow the steps below. The procedure is identical to set both readings:



1. Connect the ammeter to the TP1 and TP2 connectors provided (below jumpers TP3 and SW1).
2. Place the magnet over an arrow to scroll to **Menu SetAnOut**. Place the magnet over MENU/OK to select this option.
3. The screen displays **SetAnOut Set Min**. Place the magnet over MENU/OK to select this option (or place the magnet over an arrow to display **SetAnOut Set Max**).
4. The **Set Min AdjAnOut** (or **Set Max AdjAnOut**) screen appears. Place the magnet over an arrow to increase or decrease the output value. When the ammeter reading is correct, place the magnet over MENU/OK to set the value.
5. **Set Min **WAIT**** (or **Set Max **WAIT****) displays as the minimum (or maximum) reading is adjusted. Once the adjustment is complete, the LCD returns to the **Menu SetAnOut** screen.

Menu
SetAnOut

SetAnOut
Set Min

Set Min
AdjAnOut


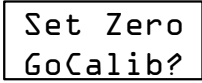
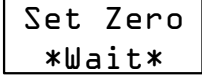
Set Min
WAIT

6. Place the Magnet over an arrow to scroll to the next desired option or to the *Quit* screen and place the magnet over MENU/OK to confirm the selection or exit the programming menus.

Note: An ammeter is needed to adjust the minimum and maximum reading of the 4-20 mA.

Calibrating the Sensor Zero

Use these steps to set the sensor's Zero:

1. Connect the calibration gas cylinder (NO) and open the regulator
2. In the programming menu, hold the magnet over an arrow to scroll to **Menu Set Zero**. Place the magnet over MENU/OK to select the option. 
3. **Set Zero GoCalib?** appears on the LCD. Place the magnet over MENU/OK to start calibrating the zero. 
4. **Set Zero * Wait *** displays on the LCD while the sensor zero is being calibrated. Once zero is complete, the LCD returns to **Menu Set Zero**. 
5. Turn off the regulator.
6. Place the Magnet over an arrow to scroll to the next desired option or to the *Quit* screen and place the magnet over MENU/OK to confirm the selection or exit the programming menus.

Note: Sensor zero must never be calibrated using ambient air only. Always use NO (nitrogen) calibration gas to set the sensor zero. The zero gas cylinder must be turned on for a minimum of 2.5 minutes before beginning the zero calibration.

Canceling Zero Calibration

Once the calibration process has been set in motion, it is possible to cancel it using the up arrow:

Hold the magnet over the up arrow. The screen displays **Set Zero SaveCal?** If you wish to proceed with the calibration, hold the magnet over MENU/OK to proceed.






If you wish to cancel the Zero calibration, hold the magnet over an arrow to scroll to **Set Zero Cancel?**, then hold the magnet over MENU/OK to cancel the calibration.



Calibrating the Sensor Span

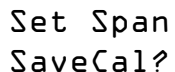
Follow these steps to calibrate the sensor span:

1. In the programming menu, hold the magnet over to scroll to **Menu Set Span**. Then place the magnet over MENU/OK to select the option. 
2. The current span gas value appears on the LCD. Place the magnet over an arrow to scroll to the desired gas concentration. Then place the magnet over MENU/OK to accept the new value. (If the span gas value does not need to be changed, place the magnet over MENU/OK to accept the current value.)
3. The LCD then displays **Set Span GoCalib?**. To calibrate the transmitter, place the magnet over MENU/OK to start spanning the sensor. The LCD briefly displays **Set Span *Wait*** before the transmitter begins to show the ppm (or %) reading of the span gas. Once the span is complete and successful, the LCD returns to **Menu Set Span**. Turn off the regulator. 

4. Place the Magnet over an arrow to scroll to the next desired option or to the ***Quit*** screen and place the magnet over MENU/OK to confirm the selection or exit the programming menus.

Cancelling the Span Calibration

Once the calibration process has been set in motion, it is possible to cancel it using the up arrow:

Hold the magnet over the up arrow. The screen displays **Set Span SaveCal?** If you wish to proceed with the calibration, hold the magnet over MENU/OK to proceed.



If you wish to cancel the calibration, hold the magnet over an arrow to scroll to **Set Span Cancel?**, then hold the magnet over MENU/OK to cancel the calibration.



Note: The calibration span gas cylinder must be turned on for a minimum of 2.5 minutes before this option is entered. (Refer to Spanning the Sensor.)

Programming Menu

Using the Menu

Exiting the Programming Menu

Follow the steps below to exit the programming menu.

Place the Magnet over an arrow to scroll to the *Quit* screen and place the magnet over MENU/OK to exit the programming menus.

The LCD displays * **WAIT** * **Re-init** as the transmitter implements all the changes that were made in the user's menu before returning to normal operation. (**AnaOut** also displays if the transmitter is using the 4-20 mA loop.)

Specifications and Calibration

Default Alarms Settings

The following table lists the GasPoint II default alarms:

Alarm	Condition
Alarm A (low alarm)	<ul style="list-style-type: none">•<i>Toxics and combustibles</i>: Ambient gas level above the max alarm A setpoint.•<i>Oxygen</i>: Ambient gas level may be set to above or below 20.9%.•<i>LED</i>: Red ALA LED activates.
Alarm B (high alarm)	<ul style="list-style-type: none">•<i>Toxics and combustibles</i>: Ambient gas level above the max alarm B setpoint.•<i>Oxygen</i>: Ambient gas level may be set to above or below 20.9%.•<i>LED</i>: Red ALB LED activates.
Alarm C (high/high alarm)	<ul style="list-style-type: none">•<i>Toxics and combustibles</i>: Ambient gas level above the max alarm C setpoint.•<i>Oxygen</i>: Ambient gas level may be set to above or below 20.9%.•<i>LED</i>: Both ALA and ALB LEDs flash. <p>Note: An Alarm C relay is only available when the GasPoint II is used with a controller and/or a field relay module.</p>
F1 Alarm	<ul style="list-style-type: none">•<i>Toxics, combustibles, and oxygen</i>: There is a sensor fault.•<i>LED</i>: Yellow F1 LED activates.

Specifications and Calibration

Default Alarms Settings

Sensor Range and Alarm Setpoints

The following table lists the factory alarm setpoints and sensor ranges.

	Gas Detected	Range	Alarm A	Alarm B	Alarm C
C ₂ H ₄ O	Ethylene oxide (ETO)	0 - 20.4 ppm	1 ppm	5 ppm	18 ppm
Cl ₂	Chlorine	0 - 15.3 ppm	0.5 ppm	1 ppm	13.5 ppm
ClO ₂	Chlorine dioxide	0 - 2.5 ppm	0.1 ppm	0.3 ppm	0.9 ppm
CO	Carbon monoxide	0 - 255 ppm	25 ppm	200 ppm	225 ppm
H ₂ S	Hydrogen sulfide	0 - 51 ppm	10 ppm	15 ppm	45 ppm
HCl	Hydrogen chloride	0 - 25.5 ppm	3 ppm	4 ppm	22.5 ppm
HCN	Hydrogen cyanide	0 - 51 ppm	10 ppm	20 ppm	45 ppm
LEL	Combustibles	0 - 102% LEL	25% LEL	50% LEL	90% LEL
NO	Nitric oxide	0 - 102 ppm	25 ppm	35 ppm	90 ppm
NO ₂	Nitrogen dioxide	0 - 10.2 ppm	0.72 ppm	2 ppm	9 ppm
O ₂	Oxygen	0 - 25.5% vol.	19.5% vol.	22% vol.	22.5% vol.
SiH ₄	Silane	0 - 10.2 ppm	5 ppm	7 ppm	9 ppm
SO ₂	Sulfur dioxide	0 - 10.2 ppm	2 ppm	5 ppm	9 ppm

Latched Alarms

If alarms A, B, or C are set to latch, the LED (and applicable relays) persist in the event of an alarm condition until the alarm is acknowledged by placing the magnet over any of the keys and the alarm condition is no longer present.

Note: Since Alarm C has no dedicated LED, both ALA and ALB LEDs will blink for Alarm C.

Operating Temperature and Humidity Ranges

Gas Detected	Operating Humidity	Operating Temperature	ATEX Approved
C ₂ H ₄ O (ETO) Ethylene oxide	15 - 90% ¹	-20 to +50°C (-4 to +122°F)	✓
Cl ₂ Chlorine	10 - 95% ¹	-20 to +40°C (-4 to +104°F)	
ClO ₂ Chlorine dioxide	15 - 90% ¹	-40 to 40°C (-40 to +104°F)	
CO Carbon monoxide	0 - 90% ¹	-40 to +40°C (-40 to +104°F)	✓
CO ₂ - Infrared	0 - 99% ¹	-20 to +50°C (-4 to +122°F)	✓
Combustibles - Catalytic	0 - 80% ¹	-40 to +50°C (-40 to +122°F)	✓
Combustibles - Infrared	0 - 99% ¹	-40 to +50°C (-40 to +122°F)	✓
Combustibles - Infrared	0 - 99% ¹	-40 to 75°C (-40 to +167°F)	
H ₂ S Hydrogen sulfide	0 - 90% ¹	-40 to +40°C (-40 to +104°F)	
HCl Hydrogen chloride	15 - 95% ¹	-20 to +40°C (-4 to +104°F)	
HCN Hydrogen Cyanide	15 - 90% ¹	-20 to +40°C (-4 to +104°F)	
NO Nitric oxide	15 - 90% ¹	-20 to +40°C (-4 to +104°F)	✓
NO ₂ Nitrogen dioxide	15 - 90% ¹	-20 to +40°C (-4 to +104°F)	✓
O ₂ Oxygen	5 - 95% ²	-20 to +40°C (-4 to +104°F)	✓
SiH ₄ Silane	20 - 95% ¹	-20 to +40°C (-4 to +104°F)	
SO ₂ Dioxyde de soufre	15 - 90% ¹	-20 to +40°C (-4 to +104°F)	

1 Relative humidity, non-condensing

2 Relative humidity, continuous

3 Non-condensing

Accuracy: ± 3%

Specifications and Calibration

Technical Specifications

Technical Specifications

Power requirements:	Toxic: 17 - 27 Vac, 24 - 38 Vdc, 250 mA @ 24 Vdc, 9VA Catalytic combustible: 17 - 27 Vac, 24 - 38 Vdc, 290 mA @ 24 Vdc, 10VA Infrared combustible: 17 - 27 Vac, 24- 38 Vdc, 290 mA @ 24 Vdc, 10VA
Storage temperature:	0°C to +20°C (+32°F to +68°F)
Pressure:	800 to 1200 millibars (11.6 to 17.4 PSI)
Frequency:	60 Hz
Resolution:	0.01% vol
Optional Outputs	1) 4-20 mA output 2) 2 optional SPDT failsafe relays
Relay output rating (unlatching):	Normally open: 2A 259 Vac, 5A 125 Vac, 3A 30 Vdc Normally closed: 1A 250Vac, 2A 125 Vac, 1A 30 Vdc
Relay mode:	Relay 1 – Alarm A – Non failsafe (default setting) Relay 2 – Fault - Failsafe (default setting)
Communication cable	RS-485 two twisted/shielded wires 24 AWG Length of conductors: Up to 600 m (2000 ft.) per channel T-Tap: 20 m (65 ft.) maximum per t-tap 40 m (130 ft.) total
Communication protocol:	Autodetect ModBus RTU, ASCII
Baud rate:	9.6 k Bauds (also available: 0.3, 2.4, 19.2)
Sensor Board Battery:	Manufacturer: Panasonic Type: Poly-carbonmonofluoride coin
Battery:	Type: Panasonic BR2032-1HE Voltage: 3 V Capacity: 190 mAh
Alarm setpoints:	May vary by region and are user-settable.
Sensor type:	Toxics: Electrochemical Combustibles: Catalytic combustion or infrared Oxygen: Diffusion fuel cell
Visual indicators:	Normal operation: green LED

	Alarm A: red LED
	Alarm B: red LED
	Alarm C: red LEDs
	Communication: green LED
	Fault: yellow LED
Display:	Alphanumeric backlight liquid crystal display (LCD)
Dimensions:	19 x 16 x 11.5 cm (H x W x D) (7.5 x 6.25 x 4.5 in.)
Weight:	2.1 kg (4.6 lbs.)
Certifications:	CSA C22.2 No. 152, S12.13.1 KEMA 05ATEX2219 X EEx d IIC T6 CE II2 G EEx d IIC, -40°C to 50°C
Approvals:	Class 1, Div. 1, Gr. B, C, D

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules and ICES-003 Canadian EMI requirements. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
 - Increase the separation between the equipment and receiver.
 - Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
-

Calibration Procedure

The calibration procedure is described and illustrated in this section. Before beginning the calibration, it is important to allow the GasPoint II to complete its warm-up cycle; wait a minimum of 15 minutes before beginning.

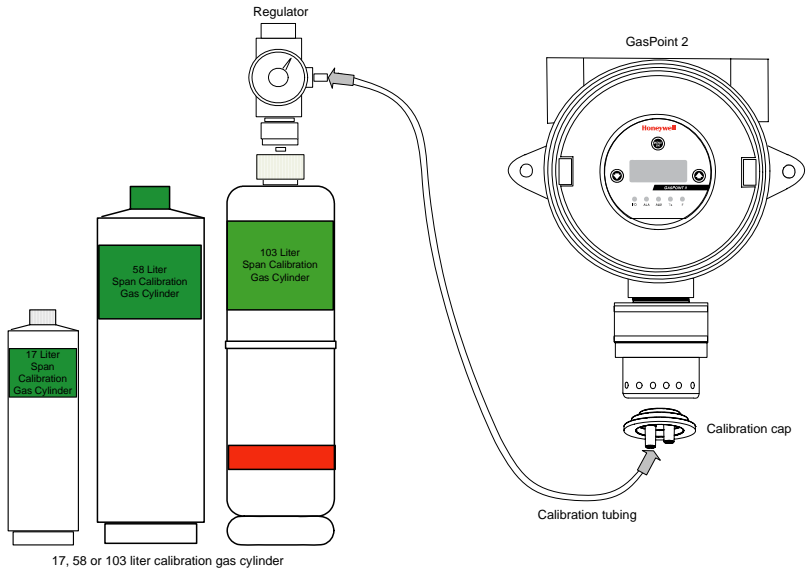
Note: Refer to the Calibration Information table for specific sensor warm-up periods.

Calibrating the sensor

The following procedure applies to connections for Zero and Span calibration gas cylinders:

1. Insert the calibration cap into the gas sensor inlet.
2. Screw the regulator onto the gas cylinder (zero or span gas).
3. Using the calibration hose, connect the regulator (connected to the gas cylinder) to the calibration cap.
4. Turn on the regulator and wait for a minimum of 2.5 minutes to allow the reading to stabilize.
5. In the programming menu, hold the magnet over an arrow to scroll to menu option **Set Span** or **Set Zero**. Then place the magnet over MENU/OK to select the option.
6. The current gas value appears on the LCD. Place the magnet over an arrow to scroll to the desired gas concentration value. Then place the magnet over MENU/OK to accept the new value. (If the span gas value does not need to be changed, place the magnet over MENU/OK to accept the current value.)
7. The LCD then displays **GoCalib?**. To calibrate the transmitter, place the magnet over MENU/OK to start calibrating the sensor. The LCD briefly displays ***Wait*** before the transmitter begins to show the ppm (or %) reading of the gas. Once the calibration is complete and successful, the LCD returns to the main menu.
8. Turn off the regulator and disconnect calibration tubing and cap.

Note: The calibration cap should only be used during the calibration process.



Specifications and Calibration

Calibration Procedure

Additional Calibration Information

Gas	Warm-Up	Conversion Factor	Flow Rate*
Carbon monoxide (CO)	N/A	N/A	500 ml/min.
Chlorine (Cl ₂)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Chlorine dioxide (ClO ₂)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Combustible (Pellistor) ¹	5 minutes	Refer to conversion factor tables	500 ml/min.
Combustible (Infrared) ²	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Ethylene oxide (ETO)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Hydrogen sulfide (H ₂ S)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Hydrogen chloride (HCl)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Hydrogen cyanide (HCN)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Hydrogen fluoride (HF) ³	15 minutes	0.2	500 ml/min.
Nitric oxide (NO)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Nitrogen dioxide (NO ₂)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Oxygen (O ₂)	N/A	N/A	500 ml/min.
Sulfur dioxide (SO ₂)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Silane (SiH ₄)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Fluorine (F ₂) ⁴	15 minutes	1.3	500 ml/min.

* 500 ml/min. = 30 l/h on a regulator

1. 1% volume CH₄ = 20% LEL CH₄
2. 2.5% volume CH₄ = 50% LEL CH₄
3. Nitrogen dioxide is a surrogate gas for hydrogen fluoride
4. Chlorine dioxide is a surrogate gas for fluorine

Conversion Factor for Combustibles (Pellistor)

Gas	Factor	Gas	Factor
1, 2-Propylene oxide	2.593	Isobutylene	1.950
1, 3-Butadiene C ₄ H ₆	2.546	Iso-pentane	2.300
1, 4 Dioxane	2.513	Iso-propyl alcohol C ₃ H ₈ O	2.582
1, 4-Hexadiene	1.504	Methane	1.000
1-Butene C ₄ H ₈	2.146	Methyl acetate	2.156
1-Pentene	2.207	Methyl alcohol	1.460
1-Hexene	2.535	Methyl bromide	1.055
Acetaldehyde	2.034	Methyl chloride	1.297
Acetic acid	3.413	Methyl ethyl ketone	2.631
Acetic anhydride	2.056	Methyl formate	1.857
Acetone	2.208	Methylhydrazine	2.358
Acetonitrile	2.328	Methyl mercaptan	1.602
Acetylene	1.665	Methyl propionate	2.091
Acrylonitrile	2.202	Methyl propyl ketone	2.694
Aniline	2.985	Methylamine	1.250
Benzene	2.512	Methylcyclohexane	2.559
Carbonyl sulfide	1.023	Methylene chloride	1.026
Chlorobenzene	2.976	Methylhexane	2.376
Cis-butene-2	2.051	Methylpentane	2.705
Cis-Hexene (2&3)	2.525	M-xylene	2.693
Cyanogen	1.058	N-butane	2.040
Cyclohexane	2.492	N-butyl alcohol C ₄ H ₁₀ O	3.042
Cyclopentane	1.966	N-butyric acid	2.433
Cyclopropane	1.518	N-decane	3.413
Diethyl ether	2.285	Neo-pentane	2.388
Diiso-propyl ether	2.342	N-heptane	2.689
Dimethyl butane	2.683	N-hexane	2.349
Dimethyl ether	1.714	Nitromethane	2.146
Dimethylhydrazine	1.424	N-octane	2.854
Dimethyl sulfide	2.323	N-pentane	2.210
Dimethyl pentane	2.317	N-propyl acetate	2.440
Ethane	1.392	N-propyl alcohol	1.967
		N-propyl chloride	1.808

Specifications and Calibration

Calibration Procedure

Gas	Factor	Gas	Factor
Ethyl acetate	2.563	N-propylamine	2.071
Ethyl alcohol C ₂ H ₆ O	1.691	O-xylene	2.998
Ethyl bromide	0.942	Propyne	2.304
Ethyl chloride	1.748	Propane C ₃ H ₈	1.883
Ethyl formate	2.374	Propene C ₃ H ₆	1.837
Ethyl mercaptan	1.750	P-xylene	2.772
Ethyl methyl ether	2.305	Styrene monomer	2.665
Ethylamine	1.394	Tert-butyl alcohol	1.778
Ethyl benzene	2.884	Tetrahydrofuran	1.824
Ethylene	1.537	Toluene C ₇ H ₈	2.470
Ethylene alcohol C ₂ H ₆ O ₂	1.700	Trans-butene-2	1.882
Ethylene dichloride	1.502	Trans-hexane (2&3)	2.543
Ethyl pentane	2.354	Triethylamine	2.524
Hydrazine	1.949	Trimethylamine	1.945
Hydrogen	1.233	Trimethylbutane	2.296
I-propyl acetate	2.442	Vinyl acetate	1.904
Iso-butane	1.832	Vinyl chloride	1.825
Ethyl alcohol C ₂ H ₆ O	1.691	Methylhexane	2.376
Iso-butyl alcohol	2.541		

Note: Calibrating with the actual gas is the more accurate and preferred approach.

Interfering Gases for Combustibles (Infrared)

Gas	Factor	Gas	Factor
Acetone	0.025	Isopropyl alcohol	0.800
Acetylene	0.050	Methane	0.350
Butane	0.900	Methylethyl ketone	0.400
Cyclohexane	0.800	Octane	0.600
Ethylacetate	0.600	Pentane	1.000
Ethylene	0.010	Propane	1.000
Heptane	0.800	Toluene	0.150
Hexane	0.750	Unleaded petrol	0.550
Hydrogen	----		

Maintenance

If the transmitter experiences any communication difficulties (e.g., no sensor is detected, calibration is needed, communication breaks down, etc.), the fault LED will automatically turn on. If the system is in fault mode, contact Honeywell.

Standard Maintenance Instructions

- Calibrate, test, and inspect the GasPoint II at regular intervals (normally twice a year) and after exposure to high concentrations.
- Keep an operations log of all maintenance, calibrations, and alarm events.
- Clean the exterior with a soft, damp cloth. Do not use solvents, soaps, or polishes.
- Do not immerse the GasPoint II in liquids.

Cleaning Instructions

The sensor has a high degree of resistance to common vapors and gases. The sensor will most likely clear itself if you move the GasPoint II to a clean environment and wait 10 to 30 minutes. Do not expose a sensor to the fumes of inorganic solvents (such as paint fumes) or organic solvents.

The sensors are equipped with a stainless steel sintered or a hastelloy (corrosion resistant) sintered flame arrestor screen (dependant on the target gas). Clean only with a dry brush being careful not to clog the screen. Replace the sensor if the screen is clogged.

Periodic Inspections

Honeywell provides its customers with specialized gas detection equipment. Beyond the warranty period, the systems must be maintained and calibrated on a regular basis (normally twice a year).

An up-to-date list of authorized technical centers is available from Honeywell technical support.

Parts Replacement Procedure

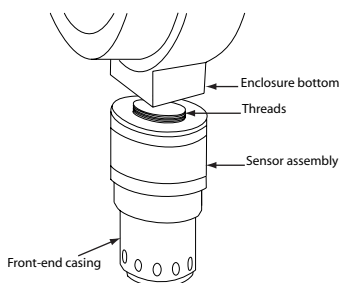


- Warning: The area must be declassified or free from hazardous material prior to the sensor/sensor assembly replacement.
 - A 5/64" set screw is used to secure the transmitter. Remember to unscrew it before opening or closing the enclosure of the transmitter.
 - Ensure all wiring is correct and connected prior to applying power. Incorrect wiring may damage the sensor and/or the power board.
-

Replacing the Sensor Assembly

To replace the sensor assembly, execute the following steps:

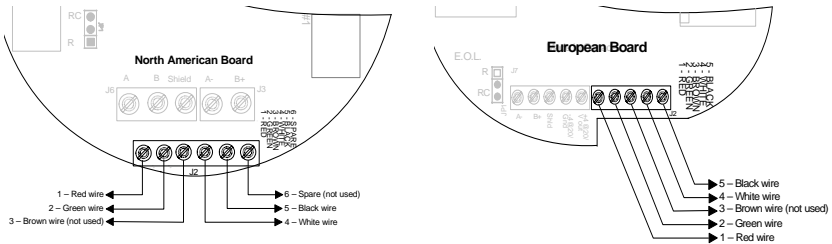
1. Disconnect the wires from the 5-pin plug-in terminal block at J2 on the power board.
2. Remove the old sensor assembly.
3. Feed the new wires through the opening. Fully screw in the new sensor until all threads are engaged. Use a strap wrench to ensure a snug fit (certification requires a minimum of eight threads of engagement).



Specifications and Calibration

Parts Replacement Procedure

4. Attach the wires to the plug-in terminal block. Ensure that all colored wires are correctly matched, from left to right, according to the board labels.
5. Replace the outside glass cover and ensure it is tightly fitted against the rubber o-ring.
6. Reapply power (refer to Connecting the Controller and Power Supply)
7. Calibrate the new sensor (refer to Calibration Procedure).



Sensor Wiring Configuration

#	Board Label	Wire Color	Description
1	Red	Red	Power
2	Green	Green	Communication
3	Brown	Brown	N/A
4	White	White	Communication
5	Black	Black	Ground (GND)

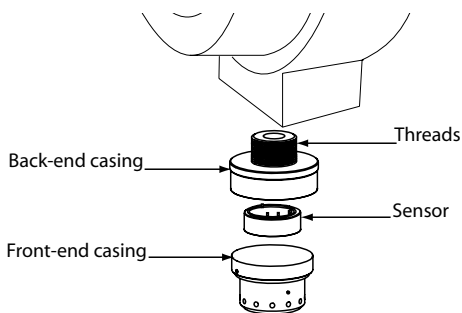
Replacing the Sensor

The sensor assembly is comprised of three (3) parts:

- The back-end casing, which is threaded to screw into the base of the GasPoint II.
- The sensor, that fits into the space between the back-end and front-end casings
- The front-end casing, that screws into the back-end casing, enclosing the sensor

Follow these steps to replace just the sensor within the GasPoint II:

1. Clamp the transmitter down to a secure surface.
2. Using a strap wrench to secure the back-end casing, remove the front-end casing by using a second strap wrench while at the same time rotating in opposite directions.



3. Remove the old sensor and replace it with a new sensor. ESD Safe Practices should be followed.
4. Reattach the back-end and front-end casings, ensuring both are secure and tight. (Certification requires a minimum of eight threads of engagement).

Specifications and Calibration

Parts Replacement Procedure

5. Reapply power (refer to Connecting the Controller and Power Supply).
6. Calibrate the new sensor according to the calibration procedures described in this manual (for IR sensor heads, the whole sensor head assembly needs to be replaced).



This procedure is for replacing the sensor in the GasPoint II transmitter only. Since these sensors can also be used with other Honeywell products, please refer to the product's manual for the exact sensor replacement procedure.

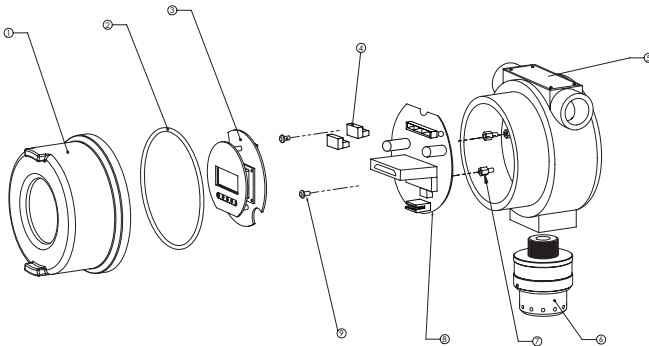
Replacing Other Components

The GasPoint II can be disassembled to change or repair any of its parts. Refer to the drawings provided for a list of component parts.

1. Unplug the sensor terminal block from the power board (if required).
2. Replace the component, ensuring all wiring connections are complete and reassembled, as shown (refer to the System Wiring section for details on correct wiring.)
3. Ensure all desired options are set (jumper positions, etc.).
4. Power up the unit and allow it to reinitialize.
5. Configure the alarm setpoints if required.

Parts of the GasPoint II (CSA)

Item	Quantity	Description
1	1	Cover
2	1	O-ring
3	1	Main board
4	1	Terminal
5	1	Base
6	1	Sensor assembly
7	2	Stand off (6-32 x 1/4")
8	1	Power board
9	2	Machine screw (6-32 x 1/4")

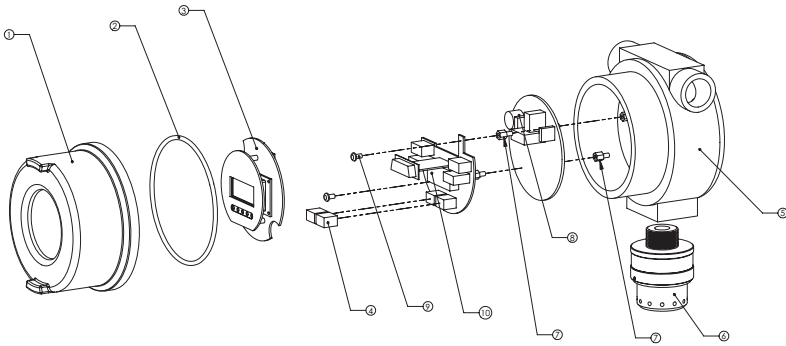


Specifications and Calibration

Parts Replacement Procedure

Parts of the GasPoint II (ATEX)

Item	Quantity	Description
1	1	Cover
2	1	O-ring
3	1	Main board
4	1	Terminal
5	1	Base
6	1	Sensor assembly
7	2	Stand off (6-32 x 1/4")
8	1	Bottom power board
9	2	Machine screw (6-32 x 1/4")
10	1	Bottom board



Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Solution
No response to gas	Sensor screen is dirty	Clean or replace sensor
Apparent false alarm	Puff of gas	Monitor is functioning correctly
	Not properly calibrated	Recalibrate
	Solvent fume or interference from high levels of interfering gas	Remove the source
No signal at controller	Radio frequency (RF) interference	Check grounds and shielding are correct
	Maximum distance reached	Verify loop resistance, change wire AWG, or increase supply
Controller is not operating correctly	Controller is not operating correctly	Troubleshoot the controller
	Span or zero cannot be adjusted	Sensor is approaching its end-of-life
LCD displays NoSensor Connect	The sensor connector (J2) has been disconnected	Insert the connector (J2) on the unit's power board
	The remote sensor has not been connected	Make the junction inside the junction box
	Any other cause	Reset the unit or replace the sensor housing
LCD displays Sensor??	The sensor board has been removed	Replace the sensor board and reset the unit
	Any other cause	Reset the unit or replace the sensor board
LCD displays FailSens	The sensor board has been removed	Replace the sensor board and reset the unit
	Calibration has been performed without gas or with a wrong span gas value	Reset the unit, then it takes the previous setting before calibration
	Any other cause	Reset the unit or replace the sensor board

Specifications and Calibration

Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Solution
LCD displays NotCalib	Unit has not been calibrated	Zero the sensor and then complete span

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 twelve (12) months, 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.

Re-Stocking Policy

The following re-stocking fees will apply when customers return products for credit:

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

A full credit (less re-stocking 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

GasPoint II
Manuel d'utilisateur

ERP 511402
2/07

Avis et marques de commerce

**Tous droits réservés par Honeywell International Inc.
Parution 511402 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

Nous joindre

Web

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

Organisation Honeywell	Adresses WWW (URL)
Honeywell Analytics	http://www.honeywellanalytics.com
Corporate	http://www.honeywell.com
International	http://content.honeywell.com/global/

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 Bruxelles, Belgique	[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

Définitions des symboles

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





Symbole	Définition
	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.
ATTENTION	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.

Table des matières

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	11
Information de sécurité – consulter d'abord	11
INTRODUCTION	13
Description	13
Déballage	15
Éléments GasPoint 2	15
Interface utilisateur GasPoint 2	16
INSTALLATION	17
Directive générales	17
Installation du boîtier	18
Emplacement du détecteur	19
Recommended Installation Height	21
Longueurs de câble	22
Installation sur gaine	24
Schéma d'installation sur gaine	25
Configuration de la sonde à distance	26
Pare-éclaboussure	27
CONNEXION DU SYSTÈME	28
Carte de circuit principale	28
Carte d'alimentation	29
Connexion d'alimentation et de Communication	31
Connexion de sorties de relais	33
Connexion de la sonde	36
Configurations 4-20 mA	38
Sortie 4-20 mA	38
Détails de connexion de configuration active	39
Configuration Passive	40
Connecter la centrale et l'alimentation	43

MENU DE PROGRAMMATION	44
Options de menu	44
Utiliser le menu	45
Configuration de l'adresse	46
Configuration des points de consigne d'alarmes	46
Ajustement du 4-20 mA	48
Étalonnage du zéro	50
Étalonnage du gain	51
Quitter le menu de programmation	52
SPÉCIFICATIONS ET ÉTALONNAGE	53
Paramètres d'alarmes par défaut	53
Plage de sonde et points de consigne d'alarmes	54
Plage de températures et d'humidité d'opération	55
Technical Specifications	56
Procédure d'étalonnage	58
Étalonner la sonde	58
Informations d'étalonnage supplémentaires	60
Facteur de conversion pour combustibles (Pellistor)	61
Facteur de conversion pour combustibles (Infrarouge)	63
Entretien	64
Instructions d'entretien de base	64
Instructions de nettoyage	64
Vérifications périodiques	64
Procédure de remplacement de pièces	65
Remplacer l'assemblage de la sonde	65
Remplacer la sonde	67
Remplacer les autres composantes	69
Dépannage	72
GARANTIE LIMITÉE	75
Garantie limitée	75
Politique de Retour	75
Exclusions	76
Limitation et exclusion de la garantie	76
Dénégation de responsabilité d'autres garanties	77
Limitation de responsabilité	77

Instructions d'installation

Information de sécurité – consulter d'abord

Les utilisateurs du GasPoint II doivent comprendre les instructions d'installation et d'utilisation. Utiliser le détecteur selon les instructions de ce manuel pour obtenir et assurer la protection offerte par le détecteur. Lire attentivement les avertissements suivants avant de procéder à l'utilisation du GasPoint II :



- Ne pas peindre ni l'assemblage de la sonde, ni le transmetteur.
- **Étalonner le détecteur au démarrage** et vérifier l'étalonnage à des intervalles réguliers, soit deux fois l'an. Des inspections fréquentes sont recommandées pour décerner certains problèmes communs, tels de la peinture sur la tête de la sonde, etc.
- **Ne pas utiliser le détecteur si celui-ci est endommagé. Inspecter le boîtier avant d'utiliser le détecteur** pour des fissures ou des morceaux de métal ou de plastique manquants. S'il manque des pièces, communiquer avec Honeywell Immédiatement.
- Assurer que le couvercle du boîtier est bien fermé avant d'utiliser le détecteur.
- Utiliser uniquement l'assemblage de sonde conçu pour le model du GasPoint II en main.
- **Effectuer des analyses périodiques de la lecture du détecteur; exposer à des niveaux de gaz au delà des points de consignes d'alarme.** Vérifier l'activation des indicateurs d'alarmes visuels.
- **Le câble et le conduit de câble doivent être homologués pour le type recouvrement de protection antidéflagrant, catégorie « d »**, approprié aux conditions d'utilisation et correctement installé. Lors de l'emploi de conduits d'accès, un dispositif d'étanchéité doit être présent, soit dans le recouvrement antidéflagrant ou au point d'accès. Les trous d'accès non-utilisés doivent être fermés avec un élément d'obturation approprié.
- Ne pas ouvrir le recouvrement antidéflagrant dans un environnement où il y a un risque de présence d'un gaz combustible.
- Le détecteur de gaz à distance doit être connecté à un recouvrement antidéflagrant de catégorie « d » approprié.

Instructions d'installation

Information de sécurité – consulter d'abord

- Attention**
- L'environnement doit être libre de gaz combustibles ou de gaz inflammables lors de l'étalonnage.
 - **Honeywell recommande un analyse rapide de la sonde combustible à chaque jour pour évaluer sa capacité de détecter** le gaz; exposer la sonde à une concentration de gaz au delà des points de consignes d'alarme. Vérifier l'activation des indicateurs d'alarmes visuels. Étalonner la sonde si la lecture n'est pas dans les limites précisées.
 - Ne pas exposer la sonde à des chocs électriques ou à des chocs mécaniques sévères ou continus.
 - **Ne pas démonter, ajuster ou réparer le détecteur si le manuel ne comprend pas des instructions détaillées pour la procédure** ou si la pièce ne compte pas parmi les pièces de remplacement.
 - Ne pas permettre aux liquides de condenser sur l'unité, ou utiliser les jets à haute pression sur le détecteur.
 - **La garantie sera nulle si le détecteur est endommagé lors de réparation par le personnel du client ou par de tierces parties. Toute tentative de service ou de réparation non-Honeywell rendra la garantie invalide.**
-

IMPORTANT

Le GasPoint II doit servir uniquement aux fins précisées dans ce manuel. Les représentants autorisés et les pièces de Honeywell doivent être employés pour toutes réparations pour assurer la validité de la garantie. La garantie sera également invalide dans le cas de la modification des composantes ou l'utilisation de pièces autres que des pièces de Honeywell, de pièces incomplètes ou usagées.



En raison de sécurité, seul le personnel qualifié peut utiliser ou réparer cet équipement. Lire et comprendre le manuel d'utilisateur avant d'utiliser ou de réparer cet équipement.

Introduction

Description

Se démarquant par leur fiabilité, leur longue durée de vie et leur exceptionnelle efficacité dans les pires conditions environnementales, les produits de la gamme industrielle Honeywell ont acquis une solide réputation dans une vaste plage d'applications. Le GasPoint II permet de surveiller une grande variété de gaz toxiques et des centaines de types de gaz inflammables.

Pratiquement sans entretien, le GasPoint II assure la surveillance continue des gaz dangereux dans l'atmosphère sur les lieux de travail. Sa conception révolutionnaire, qui s'appuie sur des microcontrôleurs évolués, améliore les diagnostics et l'analyse des défauts, et rend l'installation et le fonctionnement plus simples que jamais. Vous économisez ainsi temps et argent.

Le GasPoint II comprend une sortie 4-20 mA qui peut être raccordée à tout système de contrôle (système distribué, automate programmable, etc.). Sa mémoire non-volatile permet au GasPoint II de conserver la totalité des données en mémoire.

L'étalonnage non intrusif au clavier est facilement exécutable par une personne. De plus, seul un contrôle d'étalonnage périodique est normalement nécessaire pour assurer la fiabilité du dispositif.

L'afficheur à cristaux liquide propose une interface utilisateur intuitive qui indique le type de gaz détecté et le niveau de concentration (% LIE, % vol ou ppm).

Introduction

Description

Grâce à la flexibilité apportée par sa conception modulaire, le GasPoint II est très facile à installer et son câblage est simple. Enfichables et interchangeables, les assemblages de sondes peuvent être changés en tout temps. Le transmetteur GasPoint II reconnaît la sonde installée, la teste et se reconfigure pour cette sonde.

Les sondes résistantes à la saturation ont le temps de réponse le plus rapide du marché. Le GasPoint II peut réagir à des bouffées momentanées de gaz indétectables autrement.

Les sondes ont une fiabilité et un rendement à long terme éprouvés et ne sont pratiquement pas influencées par les variations de température et d'humidité. Le gaz pénètre dans la sonde du GasPoint II par convection et diffusion, grâce à une ouverture en acier inoxydable fritté ou à grille métallique.

Déballage

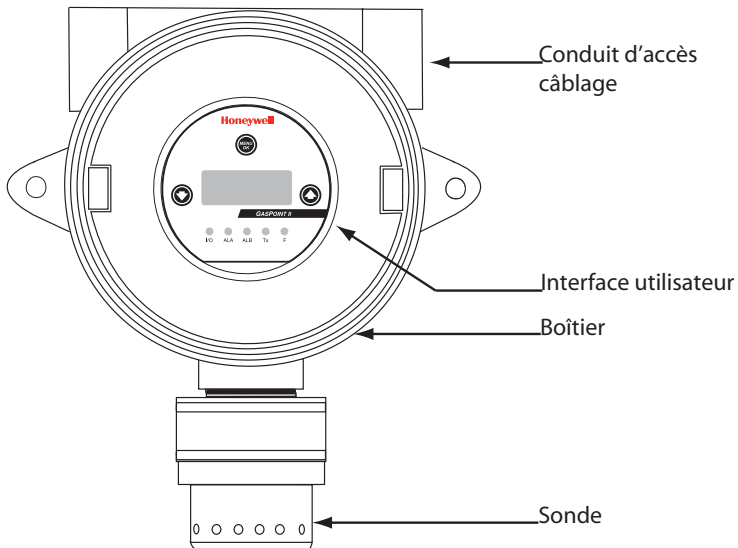
Ouvrir l'emballage puis enlever le l'équipement et les composantes.
Assurer que toutes les items apparaissant sur le bon de connaissance
sont présents et qu'ils ne sont pas endommagés.



Certains matériaux, incluant mais pas limité au tétraéthyl de plomb, certains soufres et phosphores et les composés chlorés peuvent « empoisonner » une sonde et occasionner la perte de sensibilité.

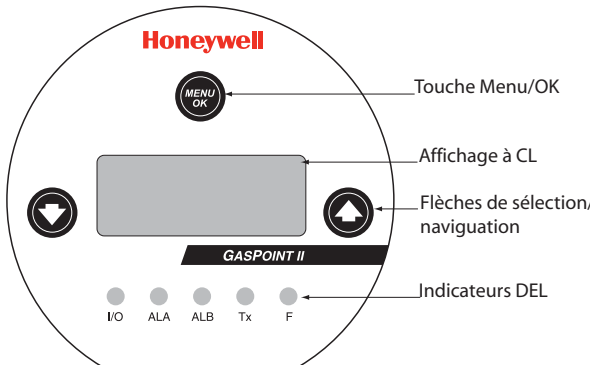
Éléments GasPoint II

Le dessin ci-dessous indique les composantes principales du GasPoint II.



Interface utilisateur GasPoint II

Le dessin ci-dessous illustre les composantes de l'interface utilisateur. Les instructions d'utilisation suivront dans ce manuel.



DEL indicateurs :

- I/O: Fonctionnement. Allumé lorsque sous tension
- ALA: Alarme A. Allumé lorsque l'alarme A est atteint*
- ALB: Alarme B. Allumé lorsque l'alarme B est atteint*
- Tx: Communication. Allumé lorsque l'unité est en communication
- F: Faute. Allumé lorsqu'il y a une condition de faute.

* Les DELs ALA et ALB clignoteront pour indiquer l'alarme C.

Installation

Directive générales

Ces directives doivent être strictement respectées, afin de garantir le bon fonctionnement de l'équipement. Dans le cas contraire, Honeywell ne reconnaîtra aucune responsabilité en cas de défaut de fonctionnement.

- Installez les unités à un endroit facilitant leur entretien;
- Évitez les endroits dans lesquels les unités pourraient être exposées aux vibrations;
- Évitez les endroits situés à proximité de sources de brouillage électromagnétique;
- Évitez les endroits sujets à de grandes variations de température;
- Consultez les exigences locales et la réglementation en vigueur qui pourraient influencer sur le choix de l'emplacement d'installation.

Installation

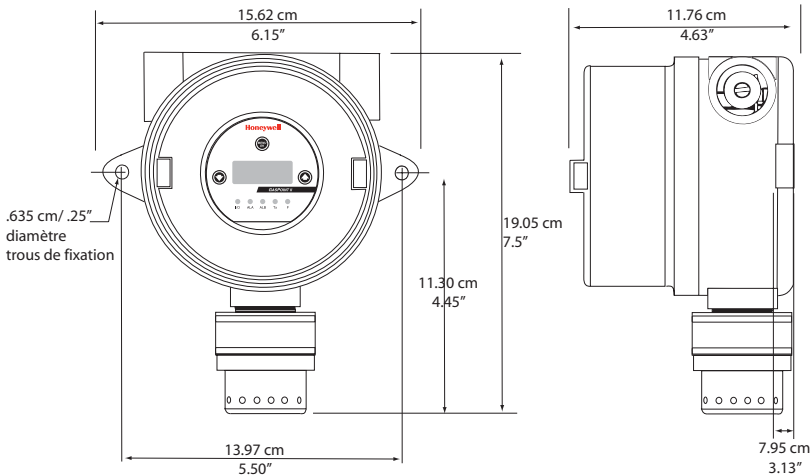
Installation du boîtier

Installation du boîtier

La conception modulaire du GasPoint II simplifie l'installation. L'arrière du boîtier du transmetteur comprend les relais et la carte d'alimentation, et est doté d'une prise de raccord à filetage NPT de 3/4" et de brides de fixation préperçées. Les câbles d'alimentation et de signal sont raccordés au bornier enfichable de la carte d'alimentation. Le transmetteur GasPoint II est démontable afin de faciliter son installation.

- L'installation doit être effectuée par un technicien qualifié et conformément aux codes électriques, à la réglementation et aux normes de sécurité en vigueur.
- Utilisez les méthodes de câblage et de scellement des raccords appropriées.
- Installez le GasPoint II en utilisant les brides de fixation préperçées (selon les dimensions illustrées sur l'image).
- Il est préférable de fixer le transmetteur sur un mur ou sur un support au moyen de boulons insérés dans les deux brides de fixation. Cependant, ce type d'installation n'est pas nécessaire si la canalisation électrique est suffisamment rigide pour supporter le poids du transmetteur.

Note: La sonde ne doit jamais être orientée vers le haut.



Emplacement du détecteur

Il faut tenir compte de plusieurs facteurs lors de la sélection de l'emplacement du détecteur. Les suggestions ci-dessous aideront à assurer la détection du gaz ciblé. Choisir l'emplacement approprié pour chaque détecteur.

Courants d'air

Les gaz tendent à s'accumuler dans certains endroit d'un édifice s'il y a des ventilateurs, du vent ou des sources de circulation d'air. Les courants d'airs doivent compter parmi les critères de sélection d'emplacement. Pour des installations extérieures, tenir compte des conditions telles les vents dominants. La convection d'air peut souvent être plus importante que les facteurs densité de vapeur dans la détermination des zones de concentration de gaz.

Densité de vapeur

Dans les zones où il y a peu de circulation d'air, l'emplacement de la sonde peut être affecté là où le gaz (vapeur) à détecter est plus lourd que l'air. Honeywell recommande d'installer le détecteur à 30 cm du plafond pour les gaz plus légers que l'air, et ce, pour les installations intérieures. La recommandation pour les gaz plus lourds que l'air est à 30 cm du sol.

Sources d'émission de gaz

En règle générale, un détecteur devrait être installé près de chaque source potentielle de fuite, surtout lors de la surveillance d'un liquide avec un point de volatilité bas.

Facteurs écologiques

Quoique le détecteur est conçu pour une utilisation extérieur en conditions de service sévères, il est nécessaire de respecter certains critères lors du choix de l'emplacement du détecteur.

- Installer les sondes à l'abri du vent, de la neige, de l'eau, des vibrations et/ou des chocs.
- Respecter la plage de température d'opération (voir les spécifications).

Installation

Emplacement du détecteur

Facteur de perturbation de gaz combustibles

Le tableau ci-dessous contient une liste partielle des gaz interférants.

Gaz	*Facteur catalytique	**Facteur infrarouge	Gaz	*Facteur catalytique	**Facteur infrarouge
Acétone	2.208	0.250	Alcool isopropylique	2.582	0.800
Acétylène	1.665	0.050	Méthane	1.000	0.350
Butane	-	0.900	Méthylthyl cétone	2.631	0.400
Cyclohexane	2.492	0.800	Octane	-	0.600
Acétate d'éthyle	2.563	0.600	Pentane	-	1.000
Éthylène	1.537	0.010	Propane	1.883	1.000
Heptane	-	0.800	Toluène	2.470	0.150
Hexane	-	0.750	Essence sans plomb	-	0.550
Hydrogène	1.233	-			

*Sensibilité relative au méthane.

**Sensibilité relative au pentane.

Hauteurs d'installation recommandées

Installation du détecteur (autonome) ou du transmetteur (réseau) nécessite seulement le montage physique du boîtier et la connexion des câbles d'alimentation et de sortie.

	Gaz détecté	Densité Relative (air = 1)	Hauteur d'installation
CO	Monoxyde	0.968	1 - 1.5 m (3 - 5 pi) du sol
NO	Monoxyde d'azote	1.04	30 cm (1 pi) du sol
NO ₂	Dioxyde d'azote	1.58 (froid) *	30 - 100 cm (1 - 3 pi) du plafond
C ₂ H ₄ O	Oxyde d'éthylène	1.50	30 cm (1 pi) du sol
CHN	Acide cyanhydrique	0.932	30 cm (1 pi) du plafond
Cl ₂	Chlore	2.50	30 cm (1 pi) du sol
ClO ₂	Dioxyde de chlore	2.30	30 cm (1 pi) du sol
H ₂ S	Sulfure d'hydrogène	1.19	30 cm (1 pi) du sol
HCl	Chlorure d'hydrogène	1.30	30 cm (1 pi) du sol
O ₂	Oxygène	1.43	1 - 1.5 m (3 - 5 pi) du sol
O ₂ S	Dioxyde de soufre	2.25	30 cm (1 pi) du sol
SiH ₄	Silane	1.114	30 cm (1 pi) du sol
Comb	La plupart des gaz combustibles sont plus lourds que l'air, à l'exception du méthane, de l'hydrogène, de l'éthylène et de l'acétylène. Les sondes de détection des gaz plus lourds que l'air doivent être installées à environ 30 cm (1 pi) du sol. Les sondes de détection des gaz plus légers que l'air doivent être installées à environ 30 cm (1 pi) du plafond, près des sources potentielles de fuite.*		

* Peut différer dans certaines applications. Le NO₂ chaud provenant de systèmes d'échappement est plus léger que l'air ambiant.

Note: Les hauteurs d'installation de détecteurs recommandées par Honeywell représentent des directives générales. Toujours vérifier les normes et les lois locales avant de procéder à l'installation. Celles-ci ont préséance sur les recommandations du fabricant.

Installation

Longueurs de câble

Longueurs de câble

Portée de transmission : la portée d'un signal 4 @ 20 dépend de plusieurs facteurs, incluant le calibre de câble.

La résistance maximum d'un câble est de 650 ohms moins la résistance de la centrale.

Les tableaux ci-dessous présume une alimentation constante de 24 volt (à +20°C/+68°F), fils de cuivre et une résistance à la centrale de 250 ohms. La portée du signal de la centrale au GasPoint II tient compte de la boucle.

Longueur de câble pour transmetteur avec sonde catalytique/combustible/infrarouge*

Calibre de conducteur		Relais Non Utilisés		Un relais connecté		Deux relais connectés	
mm ca	AWG	Pieds (pi.)	Mètres (m)	Pieds (pi.)	Mètres (m)	Pieds (pi.)	Mètres (m)
0.64	22	3,356	1,022	2,368	722	1,830	557
0.75	20	5,336	1,626	3,767	1,148	2,910	887
1.0	18	8,476	2,583	5,983	1,823	4,623	1,409
1.5	16	13,474	4,106	9,511	4,106	7,749	2,240
I _C Facteur courant		0.12		0.17		0.23	

* Longueur de câble maximum entre la centrale et le transmetteur.

Longueur de câble pour transmetteur avec sonde toxique/oxygène*

Calibre de conducteur		Relais Non Utilisés		Un relais connecté		Deux relais connectés	
mm ca	AWG	Pieds (pi.)	Mètres (m)	Pieds (pi.)	Mètres (m)	Pieds (pi.)	Mètres (m)
0.64	22	6,712	2,045	3,661	1,115	2,517	767
0.75	20	10,953	3,253	5,821	1,774	4,002	1,219
1.0	18	16,953	5,167	9,247	2,818	6,357	1,937
1.5	16	26,948	8,213	14,699	4,480	10,105	3,080
I _C Current Factor		0.06		0.11		0.16	

** Longueur de câble maximum entre la centrale et le transmetteur.

Utiliser la formule ci-dessous pour calculer la portée de transmission pour d'autres paramètres d'opération.

Formule : Distance maximum = $\{(V_P - V_T) / I_C\} - R_C / (2 \times R_L)$

Où:

- V_P = Différence de potentiel d'alimentation (minimum)
- V_T = Différence de potentiel d'alimentation transmetteur (minimum) 12 V
- I_C = courant passant par le conducteur (consulter les tableaux pour les facteurs)
- R_C = Résistance totale de la centrale
- R_L = Résistance de ligne par 350 m (1,160 pi)

Installation sur gaine

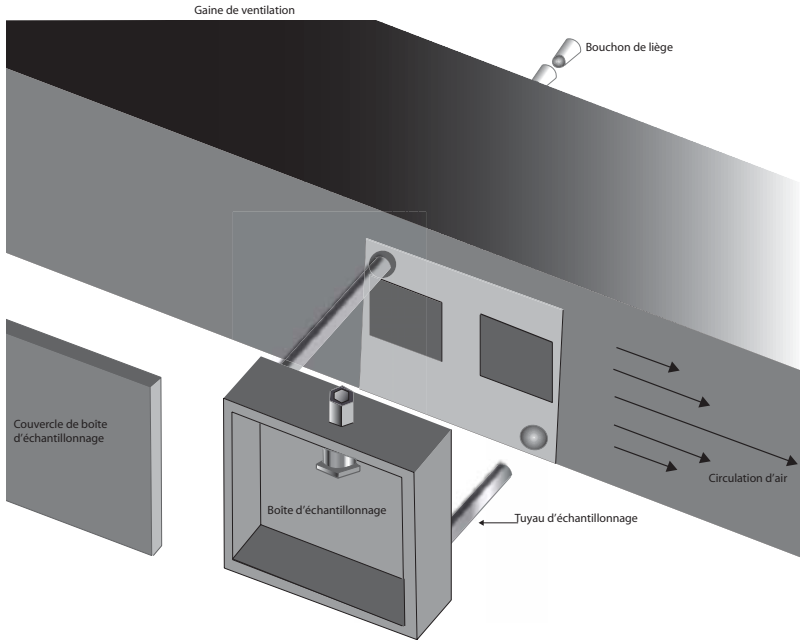
Cette installation permet d'échantillonner l'air circulant dans les gaines de ventilation. Le transmetteur donnera une indication convenable si la vitesse de l'air est comprise entre 2,5 et 20,3 m/s (500 et 4 000 pi/min). Il est généralement monté dans la gaine principale de retour d'air, avant les ventilateurs de recirculation.

Bien consulter les exigences et la réglementation qui pourraient affecter le choix de l'emplacement de montage. Nous recommandons l'installation sur une gaine droite, à 1 m (3 pi) d'un coude.

1. Placer le guide de perçage sur la gaine de ventilation.
2. Percer les ouvertures des tubes de prélèvement.
3. Insérer le tube de prélèvement comportant les trous d'évent dans le connecteur correspondant, en orientant les trous face à l'écoulement d'air. Serrer avec la vis 8-32 x 5/16 po du connecteur.
4. Insérer le tube d'éjection dans le connecteur correspondant, le chanfrein du côté opposé à l'écoulement d'air. Serrez avec la vis 8-32 x 5/16 po du connecteur.
5. Si la gaine de ventilation mesure plus de 50 cm (20 po) de long, il est nécessaire de rallonger le tube. Il est préférable de percer un trou du côté opposé à l'unité de détection pour soutenir l'extrémité du tube. Sceller l'extrémité du tube avec le liège fourni. Si besoin, sceller les ouvertures de la gaine autour des tubes.
6. Câbler l'alimentation et les sorties comme illustré dans la section relative au câblage électrique.
7. Avant de replacer le couvercle sur la boîte de prélèvement, démarrer le ventilateur d'alimentation si vous constatez la moindre fuite. Si nécessaire, scellez avec des obturateurs à air.
8. Le couvercle doit être fermé avec des vis métalliques de 6-32 x 1/2.

Note: Pour effectuer la conversion entre les pieds cubes par minute (pi³/min ou CFM) et la vitesse (pi/min), diviser le débit par l'aire (exemple: dans un conduit de 2 pi x 4 pi, où l'aire est 8 pied carré avec un CFM de 30,000, la vitesse de l'aire sera 30,00 pi. cu pi/minute/(8 pi. ca.)= 3,750 pi/minute)

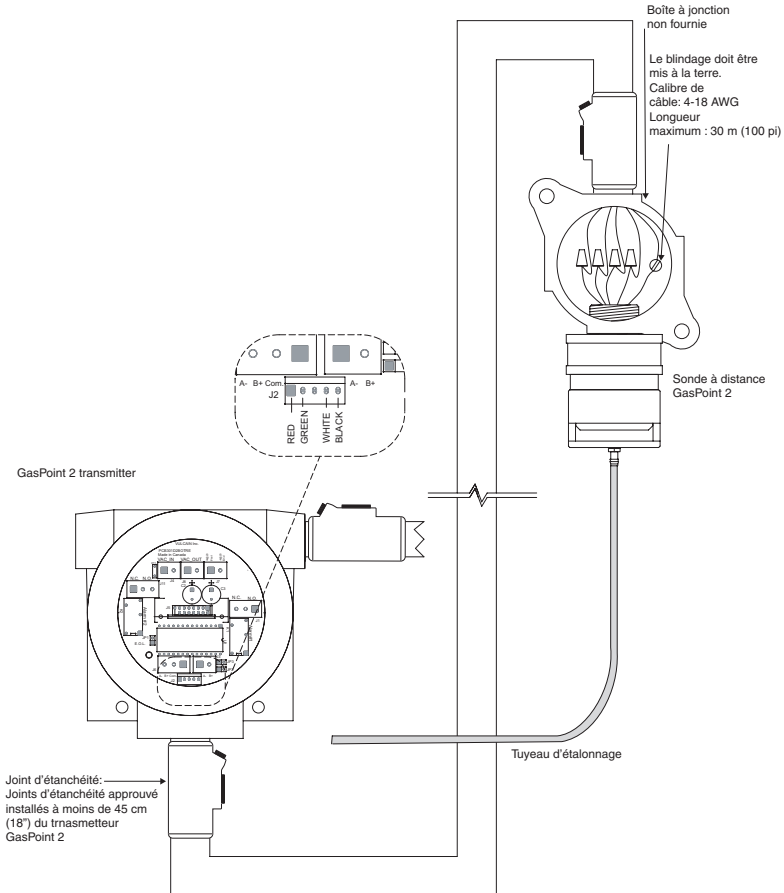
Schéma d'installation sur gaine



Installation

Configuration de la sonde à distance

Configuration de la sonde à distance



ATTENTION

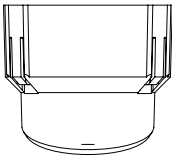
Si la configuration de sonde à distance n'est pas utilisée, un joint d'étanchéité est tout de même nécessaire au point d'accès du transmetteur. Un joint d'étanchéité est également nécessaire si le côté gauche du boîtier est ouvert et un conduit de câble approuvé est utilisé.

Note: Consulter le tableau des hauteurs d'installation pour les hauteurs particulières à chaque gaz.

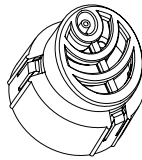
Pare-éclaboussure

Le pare-éclaboussures (en option) protège la sonde de l'eau qui pourrait s'infiltrer lors du nettoyage ou d'autres activités industrielles.

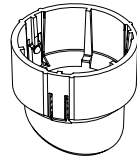
Le pare-éclaboussures n'est pas à l'épreuve de l'eau et ne protège pas contre le jet d'eau directe.



Vue de face



Vue de dessous



Vue de côté

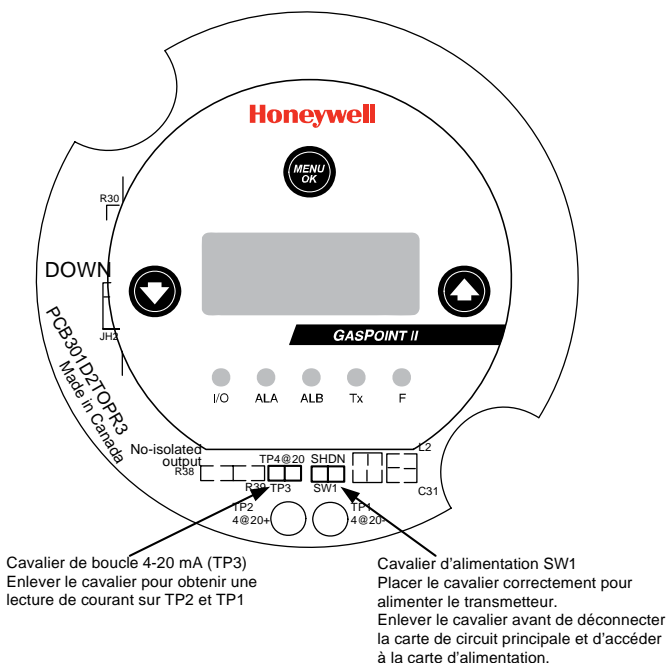
Connexion du système

Le boîtier du GasPoint II contient 2 carte de circuits imprimés :

La première carte a des composantes sur les deux côtés et sert principalement pour l'interface utilisateur (selon le dessin ci-dessous). L'arrière de la première carte comporte les cavaliers de configuration active et le connecteur à 15 broches permettant de lier les deux cartes de circuit.

Carte de circuit principale

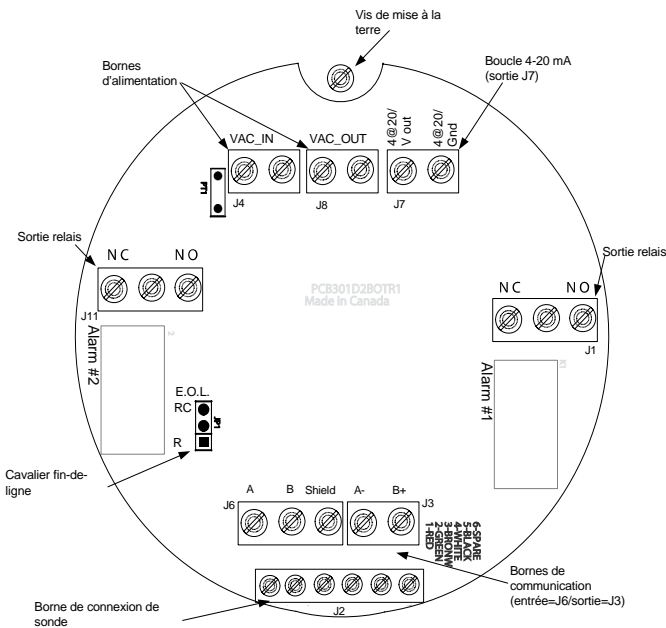
Vue de face de la carte principale



Carte d'alimentation

Carte de circuit pour CSA

Le dessin ci-dessous offre un aperçu de la carte de circuit du GasPoint II pour CSA, avec les bornes de connexions d'alimentation, de communication et de relais. Les instructions et dessins de connexions sont dans les pages suivantes.



Note: Les câbles de communication doivent être une paire torsadée (4.8 tours par pieds) et blindée, 24 AWG Belden 9841 ou équivalent jusqu'à 600 m (2 000 pi). Consulter les tableaux de longueur de câble pour de plus amples informations.



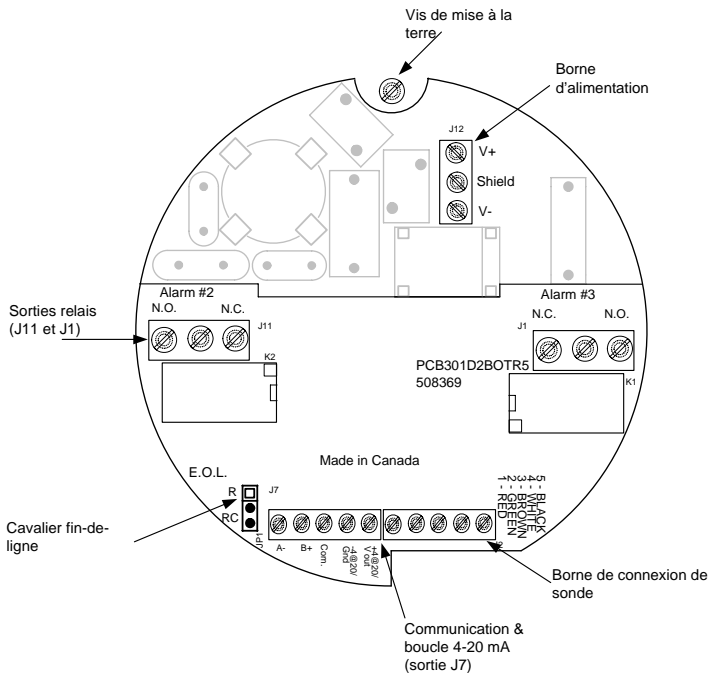
Ne pas alimenter le GasPoint II avant de terminer toutes les connexions.

Connexion du système

Carte d'alimentation

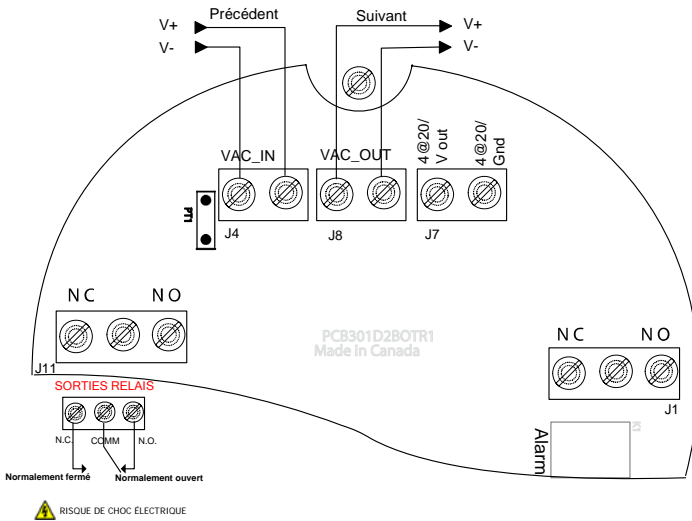
Carte de circuit pour ATEX

Le dessin ci-dessous offre un aperçu de la carte de circuit du GasPoint II pour ATEX, avec les bornes de connexions d'alimentation, de communication et de relais. Les instructions et dessins de connexions sont dans les pages suivantes.



Connexion d'alimentation et de relais

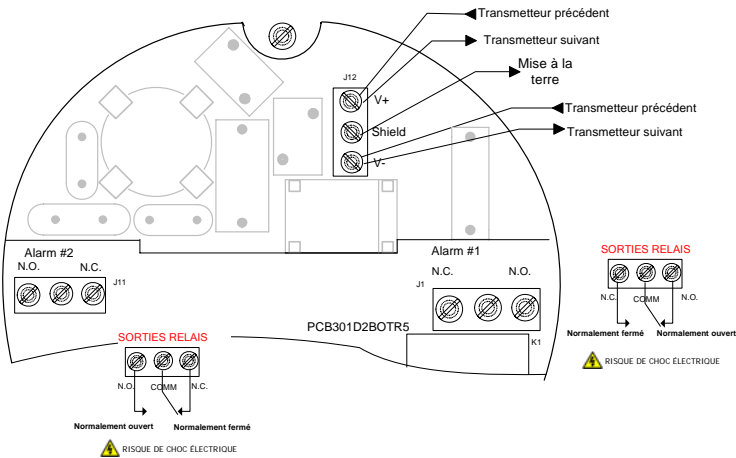
Connexions d'alimentation et de relais de carte pour CSA



Connexion du système

Carte d'alimentation

Connexions d'alimentation et de relais de carte pour ATEX



Spécifications d'alimentation :

Ces spécifications s'appliquent aux deux versions de la carte de circuit, soit celles de CSA et de ATEX.

- Le système doit être mis à la terre sur le transformateur.
- Un disjoncteur dédié est obligatoire pour toutes connexions d'alimentation.

Note: Consulter le tableau des longueurs de câbles pour de plus amples informations sur le câblage.

Connexion de sorties de relais

La sortie de relais, pour les cartes de CSA et de ATEX, peut résister jusqu'à 3A à 30Vdc ou 250Vac (charge résistive seulement). Les relais servent à activer les avertisseurs sonores et les stroboscopes. Quoique chaque relais est programmé avec une configuration par défaut (voir ci-dessous), il est possible de modifier la configuration depuis le menu de programmation.

Relais 1: Alarme A, pas de sécurité intégrée (non failsafe)

Relais 2: Faute, à sécurité intégrée (Failsafe)

N.O.: 2 A/250 Vca, 5 A/120 Vca, 3 A/30Vcc

N.C.: 1 A/250 Vca, 2 A/120 Vca, 1 A/30Vcc



Les conducteurs neutres ne peuvent pas être commutés selon le National Electrical Code (NEC)

Les relais sont configurés à sécurité intégrée pour détecter les pannes électriques: le mode d'alarme est activé lorsque le système subit une panne d'alimentation.

Si les contacts de relais sont configurés à normalement ouvert (N.O.), le dispositif connecté au relais est activé avec l'unité et fonctionnel. Le dispositif sera désactivé lorsque le niveau d'alarme précisé est atteint.

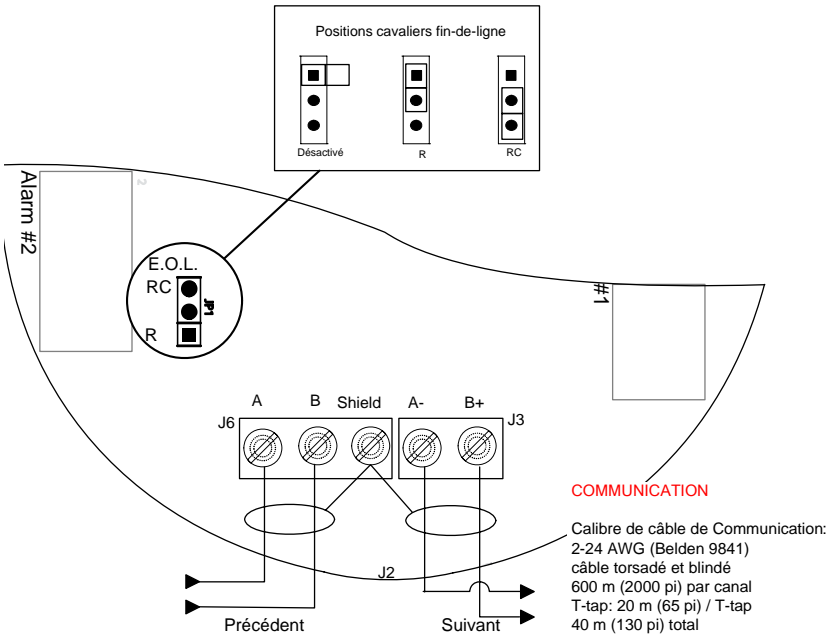
Si les contacts de relais sont configurés à normalement fermé (N.C.), le dispositif connecté au relais demeure fermé lors de la mise sous tension de l'unité et l'appareil lié au relais sera activé seulement lorsque le niveau d'alarme précisé est atteint.

Note: Ces fonctions sont inversées si le mode de sécurité intégrée de la centrale est activé.

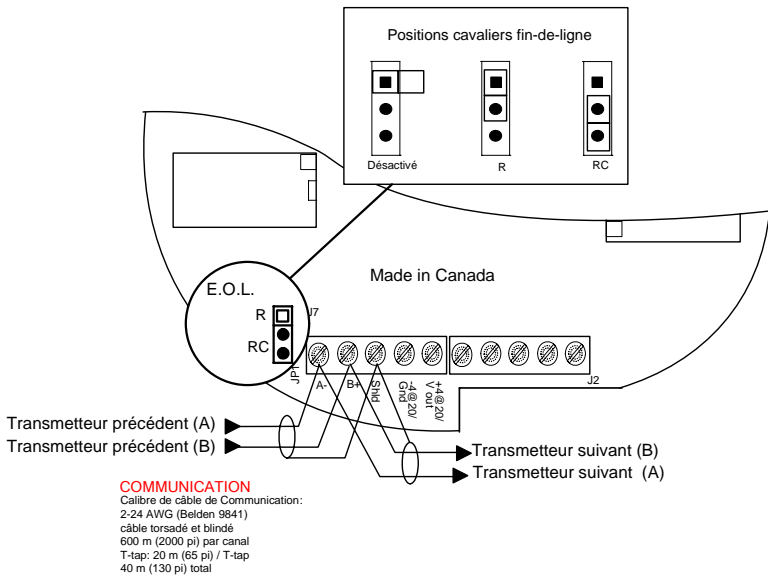
Connexion du système

Carte d'alimentation

Connexions de communication de la carte pour CSA



Connexions de communication de la carte pour ATEX



Les câbles de communication doivent être mis à la terre sur la borne de blindage.

Résistance de fin-de-ligne (Cartes de circuit pour CSA et de ATEX)

Le cavalier fin-de-ligne (EOL) doit être activé sur le dernier transmetteur du réseau de communication.

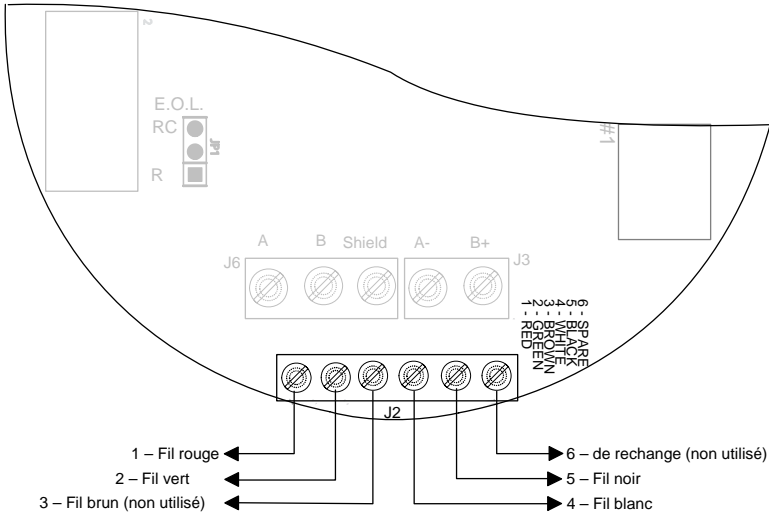
Connexion du système

Carte d'alimentation

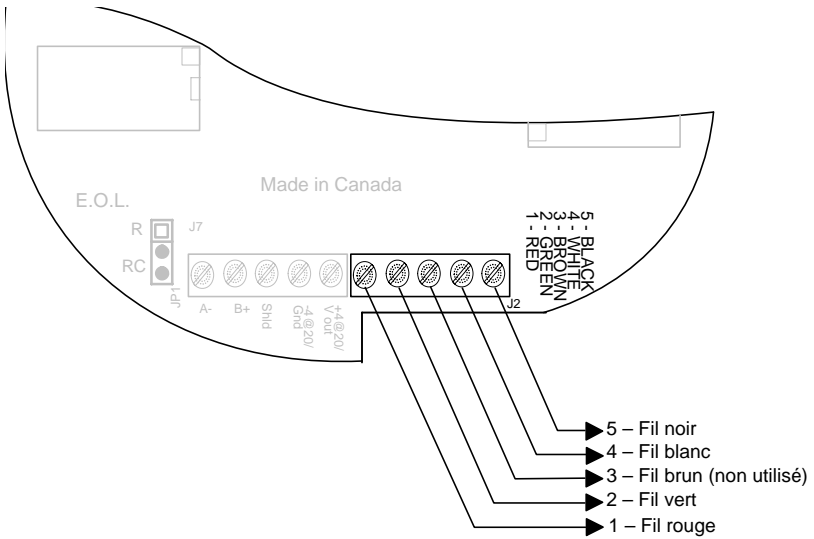
Connexion de la sonde

Connecter les fils de la sonde selon le dessin ci-dessous. Noter et respecter les différences entre les bornes de connexions pour CSA et pour ATEX.

Connexion de la sonde pour CSA



Connexion de la sonde pour ATEX



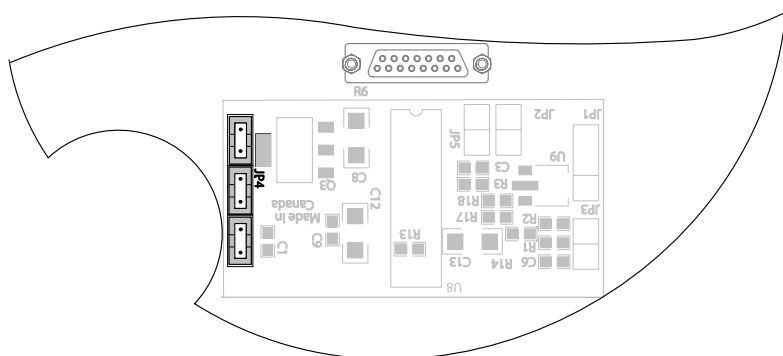
Configurations 4-20 mA

Sortie 4-20 mA

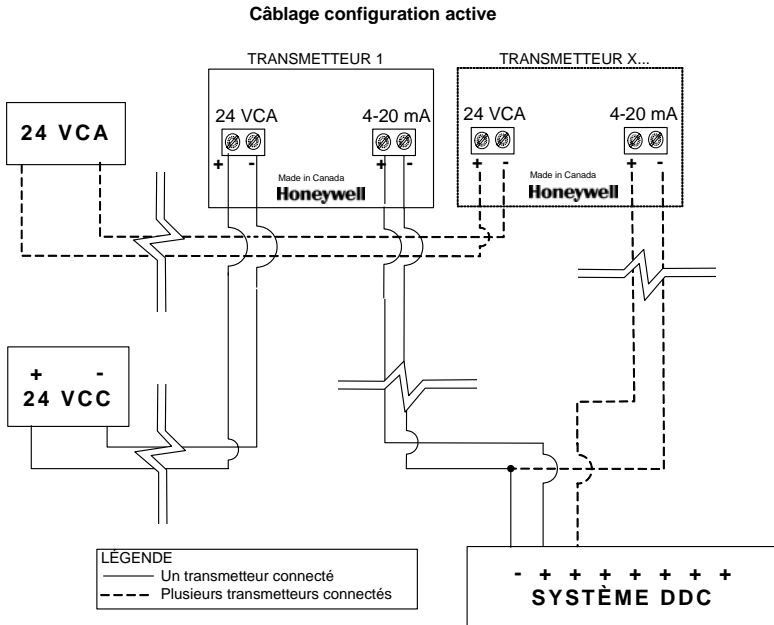
L'option de sortie 4-20 mA, sur les deux versions de la carte de circuit, offre une lecture analogique en temps réel de la concentration de gaz. La sortie peut être connectée à une centrale de produit tiers, telle DDC, BMS, etc. La polarité doit être respectée.

Configuration active

Le transmetteur alimente la boucle. L'impédance maximale supportée par la boucle est 400 ohms. Placer les cavaliers (à l'envers de la carte de circuit principale) sur les broches 1-2, 3-4, et 5-6, selon le dessin ci-dessous.



Détails de connexion de configuration active



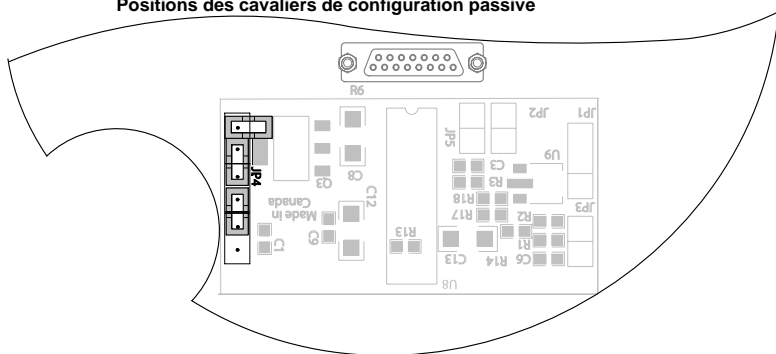
ATTENTION

Chaque transmetteur doit avoir une alimentation dédiée. Des dommages importants peuvent survenir à défaut de respecter cette consigne.

Configuration Passive

La sortie 4-20 mA est configurée en usine pour la configuration passive et nécessite une alimentation de 12-30 Vcc. L'impédance totale dépend de l'alimentation fournie à la boucle 4-20 mA. Placer les cavaliers JP4 (à l'envers de la carte de circuit principale) sur les broches 2-3, 4-5, et 6, selon le dessin ci-dessous.

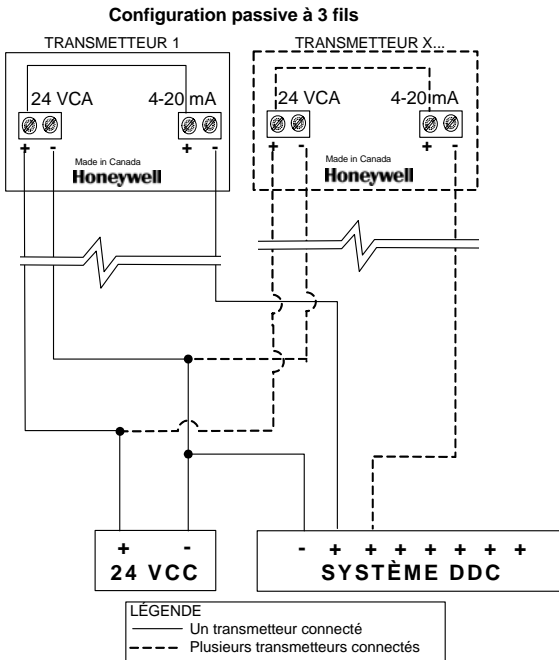
Positions des cavaliers de configuration passive



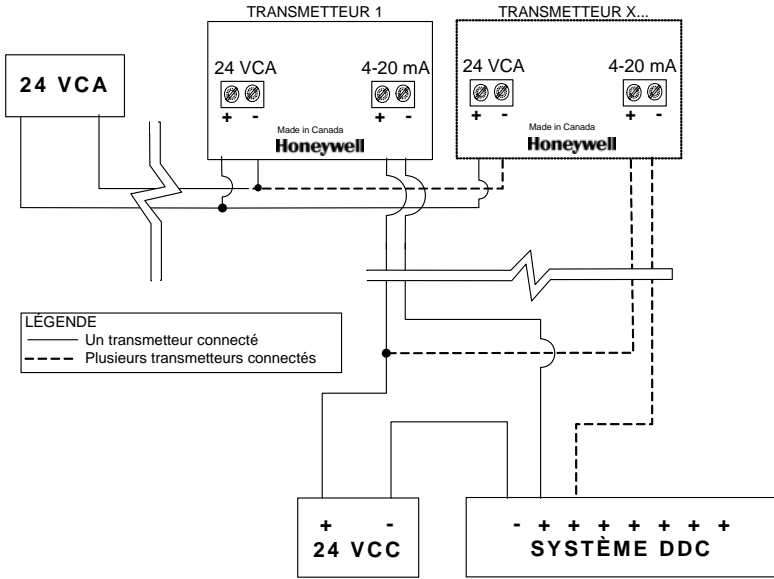
Impédance permise dans la boucle 4-20 mA

Tension d'alimentation	Impédance totale
12 Vcc	400 ohms
16 Vcc	600 ohms
20 Vcc	800 ohms
24 Vcc	1,000 ohms
30 Vcc	1,300 ohms

Détails de connexion pour configuration passive à 3-fils



Détails de connexion pour configuration passive à 4 fils



Connecter la centrale et l'alimentation

Assurer que le GasPoint II est lié à la centrale et à la vis de mise à la terre. Suivre les procédures et recommandations du manuel de la centrale pour terminer l'installation.

1. Connecter le câblage à la centrale et à l'alimentation tel qu'indiqué dans les détails de connexion (consulter la section Connexion du système et le manuel de la centrale).
2. Mettre le cavalier de l'alimentation en place pour activer le transmetteur (voir la carte de circuit principale): l'écran à CL est activé, le DEL I/O s'allume et le DEL Tx clignote.
3. Lorsque l'unité s'initialise, l'écran affiche le nom du produit et sa version (**GASPOINT** et **Txxx**), ainsi que la version de la sonde (**Sxxx**), selon l'image ci-dessous. **AnaOut** est affiché (si applicable) pour indiquer qu'une sortie 4-20 mA est installée et fonctionnelle.

GASPOINT
T203S163

AnaOut

4. Aussitôt l'initialisation terminée, le GasPoint II est en mode d'opération normal et affiche le type de gaz et la concentration, soit en PPM (toxique), en % (combustible ou oxygène).

H2S
0.0 PPM

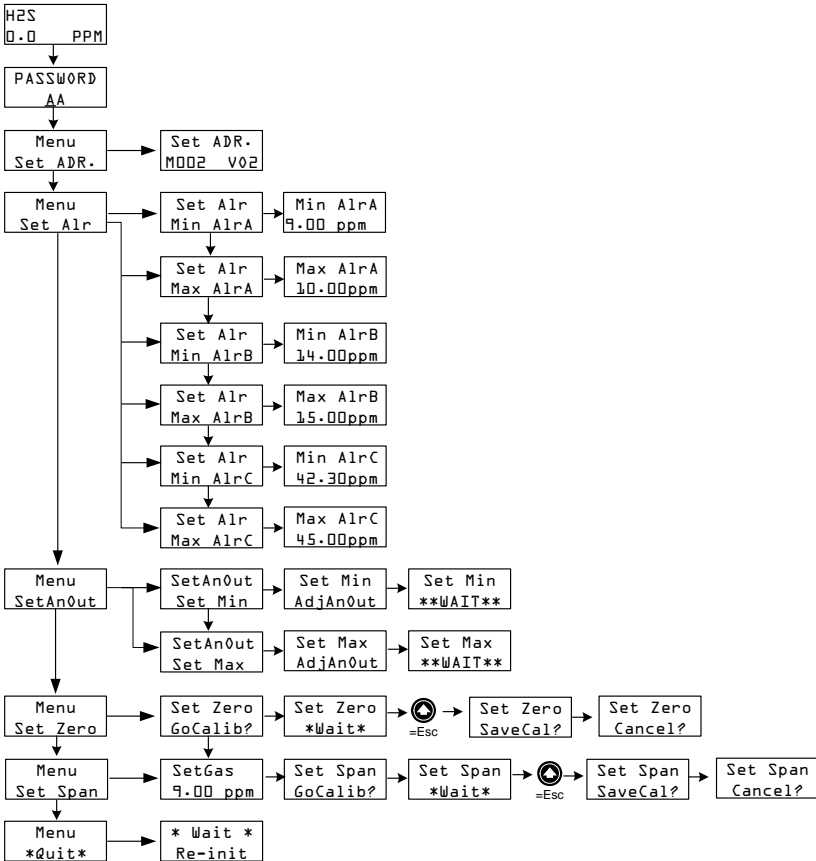
Si le transmetteur est en réseau, celui-ci envoie un signal à la centrale pour indiquer le gaz détecté. Le type de gaz et l'adresse du transmetteur sont ensuite affichés (l'adresse est en format Modbus, soit Mod:000), ainsi que la concentration de lecture.

Note: La période de stabilisation initiale pour la sonde combustible est de moins de 5 minutes. Cependant, cette période est moins de 24 heures pour les autres sondes.

Menu de programmation

Options de menu

Le menu de programmation du GasPoint II offre plusieurs options:



Utiliser le menu

L'outil pour accéder au menu de programmation est un « stylo » magnétique qui permet d'activer les touches: une pour accéder au menu et confirmer les modifications (Menu/OK), et deux touches pour naviguer dans le menu et pour modifier les valeurs (flèches).



Suivre ces étapes pour accéder au menu de programmation :

1. Lorsque l'unité est en mode de fonctionnement normal, placer l'aimant au dessus de MENU/OK . L'écran de mot de passe apparait.
2. La première lettre du mot est soulignée pour indiquer qu'il est possible de la modifier. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à la lettre désirée. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la première lettre.
3. Utiliser les flèches pour répéter le processus pour la deuxième lettre.
4. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer le mot de passe. Si le mot de passe est exacte, l'écran de la première option de menu apparait.


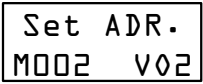
PASSWORD
<u>A</u> A

Menu
Set ADR.

*Note: Le mot de passe par défaut est **VA**. Si le mot de passe est inexacte, le menu ne sera pas accessible puis l'unité retourne au mode de fonctionnement normal.*

Configuration de l'adresse


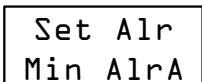
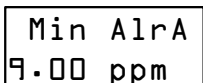
Chaque transmetteur est configuré avec l'adresse 1 par défaut. Cependant, si l'unité est en réseau, chaque unité du réseau doit avoir une adresse différente. Voici comment modifier l'adresse du GasPoint II :

1. Lorsque l'écran affiche l'option « Set ADR. » (premier écran affiché après le mot de passe), placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner.

2. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler les adresses. Lorsque l'adresse désirée est affichée, placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la nouvelle adresse. L'écran revient à l'option **Menu Set ADR.**

3. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à la prochaine option désirée ou à l'écran *Quit* puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la sélection ou pour quitter les menus de programmation.

Configuration des points de consigne d'alarmes

Quoique le the GasPoint II est configuré en usine avec les points de consigne par défaut, il est toujours possible de modifier les points de consigne minimum (min) et maximum (max) pour les alarmes A (alarme bas), B (alarme haut), et C.

Le processus est identique, que ce soit pour l'alarme A, B ou C :

1. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à l'option **Menu Set Alr** puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner.

2. **Set Alr Min AlrA** apparait è l'écran. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner.

3. L'écran affiche le point de consigne minimum pour alarme A. Le point de consigne minimum devrait être 90 % du point de consigne maximum de l'alarme A (ou référer au tableau de plage de


détection et de points de consignes pour les valeurs par défaut.). Utiliser les flèches pour dérouler à la valeur désirée pour le minimum de l'alarme A puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la nouvelle valeur. (Ce processus est identique pour les valeurs minimum des alarmes B et C.)

4. Aussitôt la nouvelle valeur confirmée, l'écran revient à l'option **Menu Set Air**.
5. Depuis l'option **Menu Set Air**, Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner.
6. Placer l'aimant au dessus des flèches pour dérouler à l'option **Set Air Max AirA** puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner.
7. L'écran affiche le point de consigne maximum pour l'alarme A. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à la valeur désirée pour le maximum de l'alarme A, puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la nouvelle valeur. (Ce processus est identique pour les valeurs maximum des alarmes B et C.)
8. Aussitôt la nouvelle valeur confirmée, l'écran revient à l'option **Menu Set Air**.
9. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à la prochaine option désirée ou à l'écran *Quit* puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la sélection ou pour quitter les menus de programmation.

Max AirA 10.00ppm

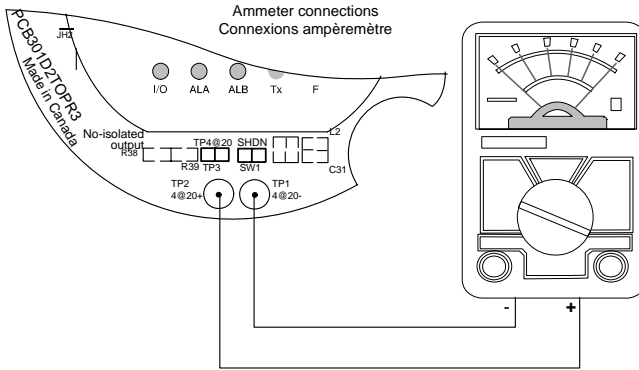
Note: La valeur pour le maximum d'un alarme ne peut pas être moins de la valeur minimum, sauf pour une sonde d'oxygène.

Menu de programmation

Utiliser le menu

Adjustement du 4-20 mA

Cette option est seulement affichée s'il y a une sortie 4-20 mA installée. Suivre les étapes ci-dessous pour ajuster les lectures minimum et maximum du 4-20mA. Le processus est identique pour ajuster les deux valeurs :



1. Connecter l'ampèremètre aux connecteurs TP1 et TP2 (en dessous des cavaliers TP3 et SW1).
2. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à l'option **Menu SetAnOut**. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner.
3. L'écran affiche **SetAnOut Set Min**. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner (ou placer l'aimant au dessus d'une flèche pour afficher l'option **SetAnOut Set Max**).
4. L'écran **Set Min AdjAnOut** (ou **Set Max AdjAnOut**) apparait. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour augmenter ou diminuer la valeur de sortie. Lorsque la lecture de l'ampèremètre est exacte, placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer.
5. **Set Min **WAIT**** (ou **Set Max **WAIT****) est affiché pendant l'ajustement de la lecture du minimum (ou du maximum). L'écran revient à l'option **Menu SetAnOut**.

Menu
SetAnOut

SetAnOut
Set Min

Set Min
AdjAnOut

Set Min
WAIT

6. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à la prochaine option désirée ou à l'écran *Quit* puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la sélection ou pour quitter les menus de programmation.


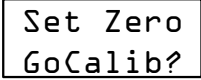
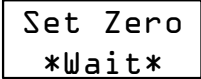
Note: Un ampèremètre est nécessaire pour ajuster la lecture minimum et maximum de la sortie 4-20 mA.

Menu de programmation

Utiliser le menu

Étalonnage du zéro



Voici les étapes pour étalonner le zéro du GasPoint II :

1. Connecter le cylindre de gaz d'étalonnage (N₂) et ouvrir le régulateur
2. Depuis le menu de programmation, placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à l'option **Menu Set Zero**. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner. 
3. **Set Zero GoCalib?** apparaît à l'écran. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour démarrer l'étalonnage du zéro. 
4. **Set Zero * Wait *** est affiché pendant l'étalonnage. Lorsque l'étalonnage est terminé, l'écran revient à l'option **Menu Set Zero**. 
5. Fermer le régulateur.
6. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à la prochaine option désirée ou à l'écran *Quit* puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la sélection ou pour quitter les menus de programmation.

Note: Le zéro de la sonde ne doit jamais être étalonner à l'air ambiant seulement. Toujours utiliser de l'azote (N₂) pour étalonner le zéro (utiliser de l'oxygène pour les sondes combustibles). Le gaz d'étalonnage doit être émit pendant un minimum de 2.5 minutes avant le début de l'étalonnage.



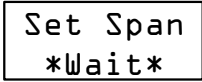
Annuler l'étalonnage du zéro

La flèche vers le haut permet d'annuler l'étalonnage lorsqu'il est en cours :

- Placer l'aimant au dessus de la flèche vers le haut. L'écran affiche **Set Zero SaveCal?** Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour procéder à l'étalonnage. 
- Pour annuler l'étalonnage, placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à **Set Zero Cancel?**, puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer l'annulation. 



Étalonnage du gain

Voici les étapes pour étalonner le gain du GasPoint II :

1. Depuis le menu de programmation, placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à l'option **Menu Set Span**. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner. 
2. La valeur de gaz d'étalonnage actuelle est affichée à l'écran. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour modifier la concentration. Ensuite, placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la nouvelle valeur. (S'il n'est pas nécessaire de modifier la valeur, simplement placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la valeur actuelle.)
3. L'écran affiche **Set Span GoCalib?**. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour démarrer l'étalonnage. L'écran affiche brièvement **Set Span *Wait*** et ensuite affiche la lecture (en ppm ou en %) du gaz d'étalonnage. L'écran revient à l'option **Menu Set Span** lorsque l'étalonnage est terminé. Fermer le régulateur. 
4. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à la prochaine option désirée ou à l'écran ***Quit*** puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la sélection ou pour quitter les menus de programmation. 

Annuler l'étalonnage du gain

La flèche vers le haut permet d'annuler l'étalonnage lorsqu'il est en cours :

- Placer l'aimant au dessus de la flèche vers le haut. L'écran affiche **Set Span SaveCal?** Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour procéder à l'étalonnage. 
- Pour annuler l'étalonnage, placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à **Set Span Cancel?**, puis placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer l'annulation. 

Note: Le gaz d'étalonnage doit être émit pendant un minimum de 2.5 minutes avant le début de l'étalonnage.

Menu de programmation

Utiliser le menu

Quitter le menu de programmation

Voici les étapes à suivre pour quitter le menu de programmation :

Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour dérouler à l'option *Quit*.
Ensuite, placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour quitter le menu.

L'écran affiche * **WAIT** * **Re-init** pendant que le transmetteur enregistre toutes les modifications de programmation avant de reprendre le mode de fonctionnement normal. (**AnaOut** est également affiché si le transmetteur utilise la boucle 4-20 mA.)

Spécifications et étalonnage

Paramètres d'alarmes par défaut

Le tableau suivant contient les descriptions des niveaux d'alarme par défaut du GasPoint II :

Alarme	Condition
Alarm A (alarme bas)	<ul style="list-style-type: none">• <i>Toxiques et combustibles</i> : Niveau de gaz ambiant au delà du maximum du point de consigne de l'alarme A.• <i>Oxygène</i> : Niveau de gaz ambiant peut être fixé soit au delà de ou à moins de 20.9%. <p><i>DEL</i> : le DEL « ALA » est activé.</p>
Alarm B (alarme haut)	<ul style="list-style-type: none">• <i>Toxiques et combustibles</i> : Niveau de gaz ambiant au delà du maximum du point de consigne de l'alarme B.• <i>Oxygène</i> : Ambient gas level may be set to above or below 20.9 %. <p>• <i>LED</i>: le DEL « ALB » est activé.</p>
Alarm C (Alarme haut/haut)	<ul style="list-style-type: none">• <i>Toxiques et combustibles</i> : Niveau de gaz ambiant au delà du maximum du point de consigne de l'alarme C.• <i>Oxygène</i> : Niveau de gaz ambiant peut être fixé soit au delà de ou à moins de 20.9 %. <p>• <i>LED</i>: les DELs « ALA » et « ALB » clignotent.</p> <p>Note : Un relais de l'alarme C est seulement disponible lorsque le GasPoint II est utilisé avec une centrale ou un module de relais (field relay module).</p>
Alarme F1	<ul style="list-style-type: none">• <i>Toxiques, combustibles, and oxygen</i> : Il y a une faute de sonde. <p>• <i>LED</i> : DEL « F1 » est activé.</p>

Plage de sonde et points de consigne d'alarmes

	Gaz détecté	Plage	Alarme A	Alarme B	Alarme C
C ₂ H ₄ O (ETO)	Oxyde d'éthylène	0-20.4 ppm	1 ppm	5 ppm	18 ppm
Cl ₂	Chlore	0-15.3 ppm	0.5 ppm	1 ppm	13.5 ppm
ClO ₂	Dioxyde de chlore	0-2.5 ppm	0.1 ppm	0.3 ppm	0.9 ppm
CO	Monoxyde de carbone	0-255 ppm	25 ppm	200 ppm	225 ppm
H ₂ S	Sulfure d'hydrogène	0-51 ppm	10 ppm	15 ppm	45 ppm
HCl	Chlorure d'hydrogène	0-25.5 ppm	3 ppm	4 ppm	22.5 ppm
HCN	Acide cyanhydrique	0-51 ppm	10 ppm	20 ppm	45 ppm
NO	Monoxyde d'azote	0-102 ppm	25 ppm	35 ppm	90 ppm
NO ₂	Dioxyde d'azote	0-10.2 ppm	0.72 ppm	2 ppm	9 ppm
O ₂	Oxygène	0-25.5% vol.	19.5% vol.	22% vol.	22.5% vol.
SiH ₄	Silane	0-10.2 ppm	5 ppm	7 ppm	9 ppm
SO ₂	Dioxyde de soufre	0-10.2 ppm	2 ppm	5 ppm	9 ppm
LEL	Combustibles	0-102% LEL	25% LEL	50% LEL	90% LEL

Alarmes verrouillées

Si les alarmes A, B, ou C sont configurés en mode verrouillé, le DEL (et les relais liés) seront activés lorsqu'une condition d'alarme est atteinte. Ils seront seulement désactivés lorsque la condition d'alarme n'existe plus et le menu est activé (au moyen de l'aimant). Si le menu est activé, mais la condition existe toujours, le DEL et les relais ne seront pas désactivés.

Note: Puisqu'il n'y a pas de DEL pour l'alarme C, les DELs ALA et ALB clignotent pour indiquer l'alarme C.

Plage de températures et d'humidité d'opération

Gaz détecté	Humidité d'opération	Plage de température d'opération	Approuvé ATEX
C ₂ H ₄ O (ÉTO) Oxyde d'éthylène	15 - 90% ¹	-20 à +50°C (-4 à +122°F)	✓
Cl ₂ Chlore	10 - 95% ¹	-20 à +40°C (-4 à +104°F)	
ClO ₂ Dioxyde de chlore	15 - 90% ¹	-40 à +40°C (-40 à +104°F)	
CO Monoxyde de carbone	0 - 90% ¹	-40 à +40°C (-40 à +104°F)	✓
CO ₂ - Infrarouge	0 - 99% ¹	-20 à +50°C (-4 à +122°F)	✓
Combustibles - Catalytique	0 - 80% ¹	-40 à +50°C (-40 à +122°F)	✓
Combustibles - Infrarouge	0 - 99% ¹	-40 à +50°C (-40 à +122°F)	✓
Combustibles - Infrarouge	0 - 99% ¹	-40 à 75°C (-40 à +167°F)	
H ₂ S Sulfure d'hydrogène	0 - 90% ¹	-40 à +40°C (-40 à +104°F)	
HCl Chlorure d'hydrogène	15 - 95% ¹	-20 à +40°C (-4 à +104°F)	
HCN Hydrogen Cyanide	15 - 90% ¹	-20 à +40°C (-4 à +104°F)	
NO Monoxyde d'azote	15 - 90% ¹	-20 à +40°C (-4 à +104°F)	✓
NO ₂ Dioxyde d'azote	15 - 90% ¹	-20 à +40°C (-4 à +104°F)	✓
O ₂ Oxygène	5 - 95% ²	-20 à +40°C (-4 à +104°F)	✓
SiH ₄ Silane	20 - 95% ¹	-20 à +40°C (-4 à +104°F)	
SO ₂ Dioxyde de soufre	15 - 90% ¹	-20 à +40°C (-4 à +104°F)	

1 Humidité relative, non-condensé

2 Humidité relative, continue

3 Non-condensé

Précision : ±3%

Spécifications et étalonnage

Spécifications techniques

Spécifications techniques

Alimentation (toxique) :	17- 27 Vac, 24 - 38 Vdc, 250 mA @ 24 Vdc, 9VA
Alimentation (catalytique)	Comb: 17 - 27 Vac, 24 - 38 Vdc, 290 mA @ 24 Vdc, 10VA
Alimentation (infrarouge)	Comb: 17 - 27 Vac, 24 - 38 Vdc, 290 mA @ 24 Vdc, 10VA
Température d'entreposage :	0°C à +20°C (+32°F à +68°F)
Pression :	11.6 à 17.4 PSI (800 à 1200 millibars)
Fréquence :	60 Hz
Résolution :	0.01% vol
Sorties en option :	1) sortie 4-20 mA 2) 2 relais sécurisés SPDT (en option)
Puissance de sortie de relais (déverrouillage) :	Normalement ouvert : 2A 259 Vac, 5A 125 Vac, 3A 30 Vdc Normalement fermé : 1A 250Vac, 2A 125 Vac, 1A 30 Vdc
Mode de relais :	Relais 1 - Alarm A - Non sécurisé (paramètre par défaut) Relais 2 - Fault - sécurisé (paramètre par défaut)
Câble de communication :	RS-485 deux fils torsadés/blindés 24 AWG Longueur de lignes: jusqu'à 600 m (2000 pi.) par canal Dérivation: 20 m (65 pi.) maximum par dérivation 40 m (130 pi.) total
Protocole de communication :	Autodetect ModBus RTU
Débit en bauds :	9.6 k Bauds (également disponible: 0.3, 2.4, 19.2)
Pile de carte de sonde :	Panasonic, poly-carbonmonofluoride coin
Pile :	Type : Panasonic BR2032-1HE Puissance : 3 V Capacité : 190 mAh
Points de consignes d'alarme :	Peut varié selon la région et modifiables.
Type de sonde :	Toxique: électrochimique Combustibles: combustion catalytique ou infrarouge

	O ₂ : pile à combustible
Indicateurs visuels :	Opération normale: DEL vert Alarm A: DEL rouge Alarm B: DEL rouge Alarm C: DEL rouge Communication: DEL vert Fault:DEL jaune
Affichage :	Affichage à cristaux liquides rétroéclairé, alphanumérique (LCD)
Dimensions :	19 x 16 x 11.5 cm (H x L x P) (7.5 x 6.25 x 4.5 po.)
Poids :	2.1 kg (4.6 lbs.)
Homologations :	CSA C22.2 No. 152, S12.13.1 KEMA 05ATEX2219 X EEx d IIC T6 CE II2 G EEx d IIC, -40°C à 50°C Classe 1, Div. 1, Gr. B, C, D

Cet équipement a été éprouvé et est conforme aux limites pour un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règlements du FCC et aux exigences canadiennes ICES-003 de EMI. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les perturbations nuisibles en installations résidentielles. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence, ce qui peut occasionner de la perturbation nuisible de radiocommunications si l'équipement n'est pas installé et utilisé selon les instructions. Cependant, il n'y a pas de garantie qu'il n'y aura aucune perturbation dans certaines installations. Pour déterminer si l'équipement crée des perturbations nuisibles avec la réception des téléviseurs ou des radios, simplement mettre hors tension et remettre sous tension. Si l'équipement s'avère la cause de perturbations, essayer les étapes suivantes pour régler les perturbations :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
 - Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
 - Connecter l'équipement à une prise qui ne partage pas le circuit du récepteur.
 - Consulter le détaillant ou un technicien audio/visuel pour de l'assistance.
-

Procédure d'étalonnage

La procédure d'étalonnage est expliquée et illustrée dans cette section. Il est important de permettre au GasPoint II de compléter le cycle de réchauffement (soit un minimum de 15 minutes) avant de procéder à l'étalonnage.

Note: Consulter le tableau d'informations d'étalonnage supplémentaire pour les temps de réchauffement particulier de chaque sonde.

Étalonner la sonde

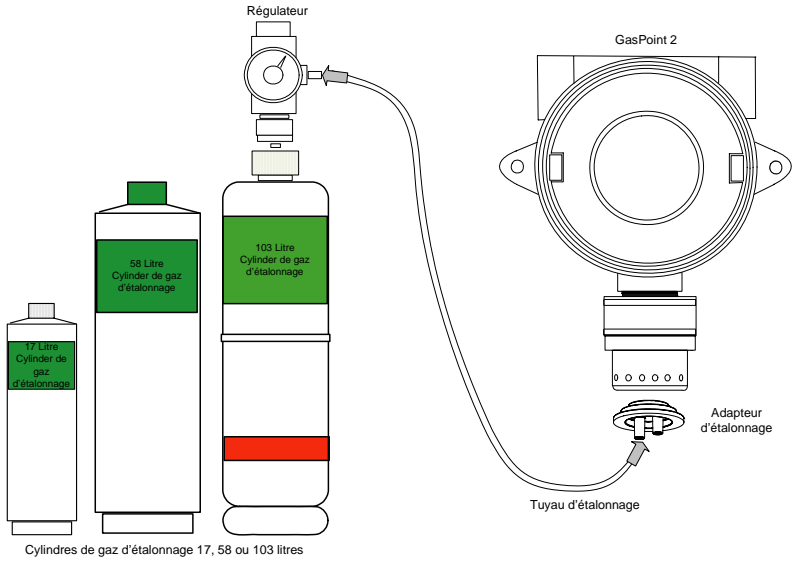
La procédure ci-dessous s'applique à la connexion des cylindre de gaz d'étalonnage pour étalonner le zéro ou le gain :

1. Insérer l'adaptateur d'étalonnage dans le port d'échantillonnage de la sonde.
2. Visser le régulateur sur le cylindre de gaz (zéro ou gain).
3. Connecter un bout du tuyau d'étalonnage au régulateur et l'autre bout à l'adaptateur d'étalonnage.
4. Ouvrir le régulateur et attendre 2.5 minutes pour permettre la stabilisation de la lecture.
5. Depuis le menu de programmation, placer l'aimant au dessus de l'option **Set Span** ou **Set Zero**. Ensuite, placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour sélectionner.
6. La valeur actuelle du gaz est affiché. Placer l'aimant au dessus d'une flèche pour modifier la valeur de concentration. Lorsque la valeur désirée est affichée, placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la nouvelle valeur. (S'il n'est pas nécessaire de modifier la valeur du gaz d'étalonnage, simplement placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour confirmer la valeur actuelle.)
7. L'écran affiche **GoCalib?**. Placer l'aimant au dessus de MENU/OK pour démarrer l'étalonnage. L'écran affiche brièvement ***Wait*** et ensuite affiche la lecture de gaz (soit en ppm ou en %). Aussitôt l'étalonnage terminé, l'écran revient au menu principal.
8. Fermer le régulateur puis déconnecter le tuyau et l'adaptateur d'étalonnage.

Note: L'adaptateur doit être utilisé seulement pendant l'étalonnage.

Spécifications et étalonnage

Procédure d'étalonnage



Spécifications et étalonnage

Procédure d'étalonnage

Informations d'étalonnage supplémentaires

Gaz	Réchauffement	Facteur de conversion	Débit*
C ₂ H ₄ O Oxyde d'éthylène (ETO)	15 minutes	N/A	500 ml/min.
Cl ₂ Chlore	15 minutes	N/A	500 ml/min.
ClO ₂ Dioxyde de chlore	15 minutes	N/A	500 ml/min.
CO Monoxyde de carbone	N/A	N/A	500 ml/min.
Combustible (Infrarouge) ²	15 minutes	voir tableaux pages suivantes	500 ml/min.
Combustible (LIE) ¹	5 minutes	voir tableaux pages suivantes	500 ml/min.
F ₂ Fluor ⁴	15 minutes	1.3	500 ml/min.
H ₂ S Sulfure d'hydrogène	15 minutes	N/A	500 ml/min.
HCl Chlorure d'hydrogène	15 minutes	N/A	500 ml/min.
HCN Acide cyanhydrique	15 minutes	N/A	500 ml/min.
HF Florure d'hydrogène ³	15 minutes	0.2	500 ml/min.
NO Monoxyde d'azote	15 minutes	N/A	500 ml/min.
NO ₂ Dioxyde d'azote	15 minutes	N/A	500 ml/min.
O ₂ Oxygène	N/A	N/A	500 ml/min.
SiH ₄ Silane	15 minutes	N/A	500 ml/min.
SO ₂ Dioxyde de soufre	15 minutes	N/A	500 ml/min.

* 500 ml/min. = 30 l/h sur un régulateur

1. 1% volume CH₄ = 20% LIE CH₄
2. 2.5% volume CH₄ = 50% LIE CH₄
3. Dioxyde d'azote est un gaz de substitution pour la fluorure d'hydrogène
4. Le Dioxyde de chlore est un gaz de substitution pour le fluor

Facteur de conversion pour combustibles (Pellistor)

Gaz	Facteur	Gaz	Facteur
1, 2-Oxyde de propylène	2.593	Isobutylène	1.950
1, 3-Butadiène C ₄ H ₆	2.546	Iso-pentane	2.300
1, 4 Dioxane	2.513	Alcool isopropylique C ₃ H ₈ O	2.582
1, 4-Hexadiene	1.504	Méthane	1.000
1-Butène C ₄ H ₈	2.146	Méthyl acétate	2.156
1-Pentène	2.207	Méthyl alcool	1.460
1-Hexène	2.535	Bromométhane	1.055
Acétaldehyde	2.034	Chlorométhane	1.297
Acide acétique	3.413	Méthyl éthyl cétone	2.631
Acétique anhydride	2.056	Formate de méthyl	1.857
Acétone	2.208	Méthylhydrazine	2.358
Acétonitrile	2.328	Méthyl mercaptan	1.602
Acétylène	1.665	Propionate de méthyl	2.091
Acrylonitrile	2.202	Méthyl propyl cétone	2.694
Aniline	2.985	Méthylamine	1.250
Benzène	2.512	Méthylcyclohexane	2.559
Sulfure de carbonyle	1.023	Chlorure de méthylene	1.026
Chlorobenzène	2.976	Méthylhexane	2.376
Cis-butène-2	2.051	Méthylpentane	2.705
Cis-Hexène (2&3)	2.525	M-xylène	2.693
Cyanogène	1.058	N-butane	2.040
Cyclohexane	2.492	Alcool butylique normal C ₄ H ₁₀ O	3.042
Cyclopentane	1.966	Acide butyrique	2.433
Cyclopropane	1.518	N-décane	3.413
Diéthylène ether	2.285	Néo-pentane	2.388
Diiso-propyl ether	2.342	N-heptane	2.689
Diméthyl butane	2.683	N-hexane	2.349
Diméthyl ether	1.714	Nitrométhane	2.146
Diméthylhydrazine	1.424	N-octane	2.854
Sulfure de diméthyle	2.323	N-pentane	2.210
Diméthyl pentane	2.317	Acétate de propyl normal	2.440
		Alcool propylique	1.967

Spécifications et étalonnage

Procédure d'étalonnage

Gaz	Facteur	Gaz	Facteur
Éthane	1.392	Chlorure de propyl	1.808
Acétate d'éthyl	2.563	Mono-n-propylamine	2.071
Alcool éthylique C ₂ H ₆ O	1.691	O-xylène	2.998
Bromoéthane	0.942	Propyne	2.304
Chloroéthane	1.748	Propane C ₃ H ₈	1.883
Formate d'éthyl	2.374	Propylène C ₃ H ₆	1.837
Éthyl mercaptan	1.750	P-xylène	2.772
Éther méthyléthylique	2.305	Styrène monomère	2.665
Éthylamine	1.394	T-butyl alcool	1.778
Éthyl benzène	2.884	Tétrahydrofuran	1.824
Éthylène	1.537	Toluène C ₇ H ₈	2.470
Éthylène glycol C ₂ H ₆ O ₂	1.700	Trans-butène-2	1.882
Dichlorure d'éthylène	1.502	Trans-hexane (2&3)	2.543
Éthyl pentane	2.354	Triéthylamine	2.524
Hydrazine	1.949	Triméthylamine	1.945
Hydrogène	1.233	Triméthylbutane	2.296
Acétate I-propylique	2.442	Acétate de vinyl	1.904
Iso-butane	1.832	Chlorure de vinyl	1.825
Alcool isobutylique	2.541		

Note: Étalonnage avec le vrai gaz est plus précis et représente la méthode préférée.

Facteur de perturbation pour combustibles (Infrarouge)

Gaz	Facteur	Gaz	Facteur
Acétone	0.025	Alcool isopropylique	0.800
Acétylène	0.050	Méthane	0.350
Butane	0.900	Méthyléthylcétone	0.400
Cyclohexane	0.800	Octane	0.600
Éthylacétate	0.600	Pentane	1.000
Éthylène	0.010	Propane	1.000
Heptane	0.800	Toluène	0.150
Hexane	0.750	Essance sans plomb	0.550
Hydrogène	----		

Entretien

S'il y a des difficultés de communication (aucune sonde détectée, étalonnage nécessaire, panne de communication, etc.) le DEL de faute sera automatiquement allumé. Si le système est en mode de faute, communiquer avec Honeywell.

Instructions d'entretien de base

- Étalonner, tester et inspecter le GasPoint II à des intervalles régulières (soit deux fois l'an) et après l'exposition à des concentrations élevées.
- Maintenir un registre de tout entretien, d'étalonnage et d'événements d'alarme.
- Nettoyer avec un linge doux et humide. Ne pas utiliser de savons, de polis ou de solvants.
- Ne pas plonger le GasPoint II dans des liquides.

Instructions de nettoyage

La sonde comporte un haut degré de résistance aux vapeurs et aux gaz communs. La sonde se nettoiera automatiquement si elle est déplacée dans un environnement propre pendant 10 à 30 minutes. Ne pas exposer la sonde à des vapeurs de solvants inorganiques (telle la peinture) ou à des vapeurs de solvants organiques.

Les sondes sont munies de filtres soit en acier inoxydable frités ou un filtre hastelloy (anticorrosif) frité ignifuge, selon le type de gaz ciblé. Nettoyer avec une brosse sec seulement et faire attention à ne pas bloquer le filtre. Remplacer la sonde si le filtre est bloqué.

Vérifications périodiques

Honeywell offre à ses clients des équipements de détection de gaz spécialisés. Ces équipements doivent être entretenus et étalonnés périodiquement (2 fois l'an), et ce, même après la fin de la période de garantie.

Communiquer avec le soutien technique d'Honeywell pour obtenir une liste à jour des centres techniques autorisés.

Procédure de remplacement de pièces

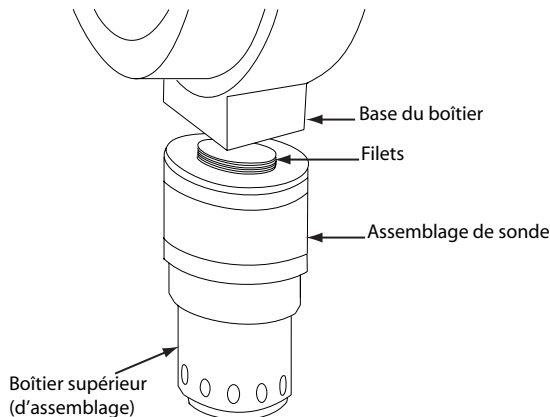


- Attention: la zone doit être déclassifié ou libre de toute matière dangereuse avant de remplacer la sonde ou l'assemblage de la sonde.
 - Une vis de pression 5/64" est utilisée pour affixer le transmetteur. Ne pas oublier de dévisser avant d'ouvrir ou fermer le boîtier.
 - Assurer que le câblage et les connexions sont correctement terminés avant de mettre sous tension. Les connexions incorrectes peuvent endommager la sonde ou la carte de circuit.
-

Remplacer l'assemblage de la sonde

Suivre les étapes suivantes pour remplacer l'assemblage de la sonde :

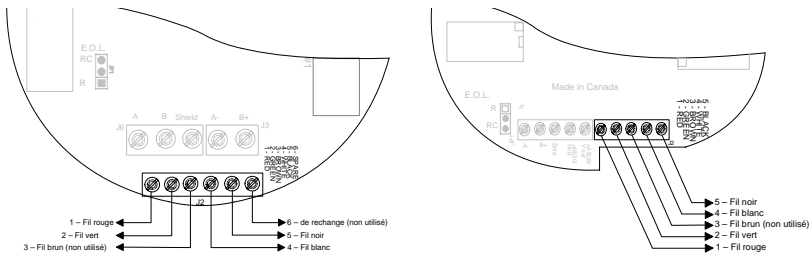
1. Déconnecter les fils de la borne J2 de la carte de circuit d'alimentation.
2. Enlever l'assemblage existant.
3. Enfiler les nouveaux fils dans l'ouverture. Visser complètement (tous les filets) la nouvelle sonde. Utiliser une clé à sangle pour serrer l'assemblage (la certification nécessite un minimum de 8 filets d'engrènement).



Spécifications et étalonnage

Procédure de remplacement de pièces

4. Connecter les fils à la borne. Assurer que tous les fils de couleurs respectent l'ordre de couleurs (de gauche à droite) indiqué sur la carte de circuit.
5. Remettre le couvercle du GasPoint2 et assurer que la vitre est vissée et serrée sur la bande ronde d'étanchéité.
6. Reconnecter l'alimentation (consulter la section Connecter la centrale et l'alimentation)
7. Étalonner la nouvelle sonde (consulter la Procédure d'étalonnage).



Configuration de câblage de la sonde

#	Identification sur carte	Couleur de fil	Description
1	Red	Rouge	Alimentation
2	Green	Vert	Communication
3	Brown	Brun	N/A
4	White	Blanc	Communication
5	Black	Noir	Mise à la terre (GND)

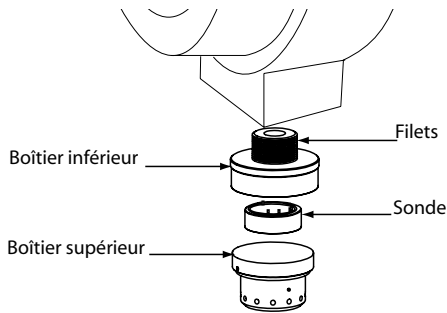
Remplacer la sonde

L'assemblage de la sonde est composée de trois (3) parties, soit :

- Le boîtier inférieur, fileté pour visser dans la base du boîtier du GasPoint II.
- La sonde, qui est insérée dans l'espace entre le boîtier inférieur et le boîtier supérieur.
- Le boîtier supérieur, qui est vissé dans le boîtier inférieur et qui enferme la sonde.

Suivre les étapes suivantes pour remplacer la sonde uniquement :

1. Monter le transmetteur sur une surface stable.
2. Utiliser une clé à sangle pour tenir le bopitier inférieur et une clé à pour dévisser le boîtier supérieur.



3. Enlever la sonde existante puis mettre la nouvelle sonde en place. Suivre les règles de sécurité de l'ESD.
4. Revisser le boîtier supérieur dans le boîtier inférieur (en assurant toujours l'engrènement d'un minimum de 8 filets).

Spécifications et étalonnage

Procédure de remplacement de pièces

5. Remettre l'unité sous tension (consulter la section Connecter la centrale et l'alimentation).
6. Étalonner la nouvelle sonde selon la Procédure d'étalonnage (l'assemblage complet doit être remplacé pour les sondes infrarouge).



Cette procédure s'applique uniquement au remplacement de sonde pour le transmetteur GasPoint2. Puisque ces sondes peuvent également être utilisées avec d'autres produits Honeywell, consulter le manuel de ce produit pour connaître la procédure de remplacement de sonde.

Remplacer les autres composantes

Le GasPoint II peut être démonté pour remplacer ou pour réparer n'importe quelle de ses pièces. Consulter les dessins et tableaux ci-dessous pour connaître les composantes.

1. Déconnecter l'alimentation de la sonde de la borne d'alimentation sur la carte de circuit principale (si nécessaire).
2. Déconnecter et démonter l'unité; remplacer la composante désirée.
3. Remonter l'unité, assurer que toutes les connexions sont correctement terminées (consulter la section Connexion du système.)
4. Assurer de configurer toutes les options désirées (positions de cavaliers, etc.).
5. Mettre l'unité sous tension puis attendre le cycle de réchauffement.
6. Configurer les points de consigne d'alarmes, si nécessaire.

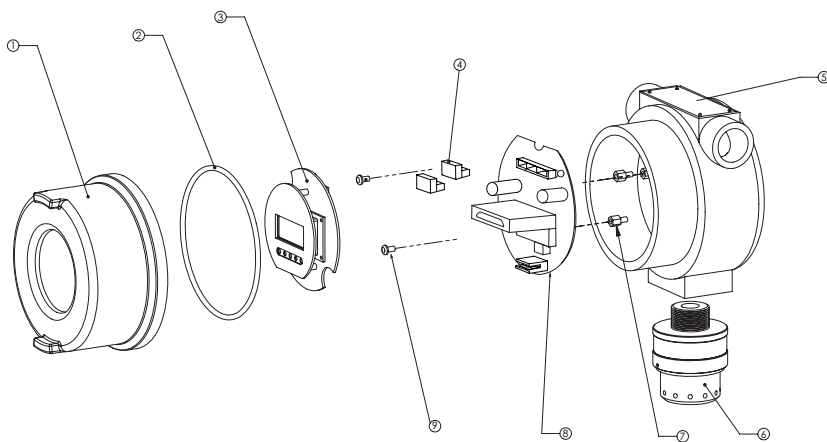
Pièces du GasPoint II (Amérique du nord)

Item	Quantité	Description
1	1	Couvercle
2	1	Bande ronde d'étanchéité
3	1	Carte de circuit principale
4	1	Borne
5	1	Base du boîtier
6	1	Assemblage de la sonde
7	2	Douille-entretoise autosertissable (6-32 x ¼")
8	1	Carte de circuit d'alimentation
9	2	Vis de mécanique (6-32 x ¼")

Spécifications et étalonnage

Procédure de remplacement de pièces

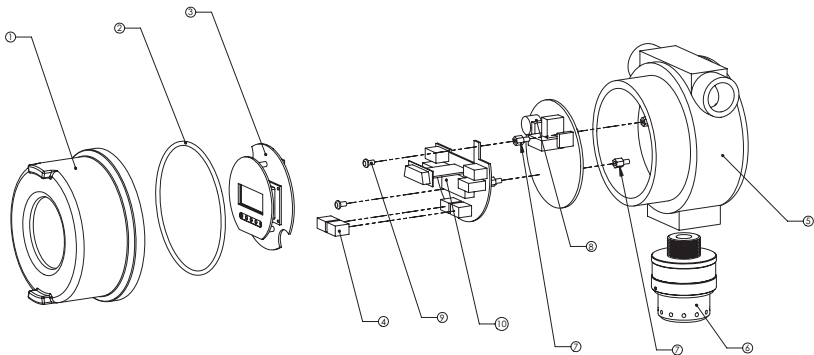
Schéma de pièces composantes du GasPoint II pour CSA



Pièces du GasPoint II (Europe)

Item	Quantité	Description
1	1	Couvercle
2	1	Bande ronde d'étanchéité
3	1	Carte de circuit principale
4	1	Borne
5	1	Base du boîtier
6	1	Assemblage de la sonde
7	2	Douille-entretoise autosertissable (6-32 x 1/4")
8	1	Carte de circuit d'alimentation
9	2	Vis de mécanique (6-32 x 1/4")
10	1	Carte de circuit de base

Schéma de pièces composantes du GasPoint II pour ATEX



Dépannage

Problème	Cause probable	Solution
Aucune réaction au gaz	-Filtre de la sonde est sale	-Nettoyer ou remplacer la sonde
Fausse alarme apparante	-Bouffée de gaz	-Détecteur fonctionne correctement
-	-Incorrectement étalonné	-Étalonner à nouveau
	-Vapeur de solvant ou interférence provenant de niveaux élevés de gaz interférant	-Enlever la source
	-Perturbation radioélectrique	-Vérifier que les mises à la terre et les blindage sont correctes
Aucun signal à la centrale	-Distance maximale atteinte	-Vérifier la résistance sur la boucle, changer le calibre de câblage ou augmenter l'alimentation
	-La centrale ne fonctionne pas correctement	-Dépanner la centrale
Impossible d'ajuster le gain ou le zéro	-La sonde approche sa fin-de-vie	-Remplacer et étalonner la sonde
L'écran affiche NoSensor Connect	-La sonde est déconnectée de la borne J2	-Insérer le connecteur (J2) sur la carte de circuit d'alimentation
	-La sonde n'est pas connectée	-Effectuer le raccordement dans la boîte de jonction
	-Autre cause	-Réinitialiser l'unité ou remplacer le boîtier de la sonde
L'écran affiche Sensor??	-La carte de circuit de la sonde a été enlevée	-Remplacer la carte de circuit de la sonde et réinitialiser l'unité
	-Tout autre cause	-Réinitialiser l'unité ou remplacer la carte de circuit de la sonde

Problème	Cause probable	Solution
L'écran affiche FailSens	<ul style="list-style-type: none">-La carte de la sonde a été enlevée-L'étalonnage a été effectué sans gaz ou avec une valeur de gaz d'étalonnage erronée-Toute autre cause	<ul style="list-style-type: none">-Remplacer la carte de circuit de la sonde et réinitialiser l'unité-Réinitialiser l'unité puis restaurer les paramètres existants avant l'étalonnage-Réinitialiser l'unité ou remplacer la carte de circuit de la sonde
Écran affiche NotCalib	<ul style="list-style-type: none">-L'unité n'a pas été étalonné	<ul style="list-style-type: none">-Ajuster le zéro de la sonde puis terminer l'étalonnage

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 douze (12) mois, 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 déduit du crédit.

Aucun 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.

