



# TECHNICAL MANUAL

Installation, Operation & Maintenance

---

## CGS ParkSafe Detector

---

Carbon Monoxide (CO) & Nitrogen Dioxide (NO<sub>2</sub>)



**Canadian Gas Safety**  
[www.canadiangassafety.com](http://www.canadiangassafety.com)

# Content

<b>Safety Information</b> .....	<b>3</b>
General .....	3
Information on waste disposal for consumers of electrical & electronic equipment. ....	3
<b>Installation</b> .....	<b>4</b>
Introduction.....	4
Typical Monitoring System.....	4
ParkSafe Detector Placement Plan .....	4
Mounting the ParkSafe Detector .....	5
Main Board Overview.....	6
Wiring a ParkSafe Detector.....	6
Wiring a ParkSafe Detector Chain.....	7
ParkSafe Detector 'ID' Switches .....	7
120ohm Termination Resistance.....	7
Manual Circuit Test.....	8
<b>Operation</b> .....	<b>8</b>
First Power Up .....	8
LED Indications .....	8
Gas Detector Alarm Set Points.....	8
<b>Maintenance</b> .....	<b>9</b>
Cleaning.....	9
Manual Circuit Simulation Test .....	9
Annual Service Message.....	9
End of Operational Life (EOL) .....	9
Bump Testing (Gas Response Check) .....	10
Standard Test Gases.....	10
Bump Test Procedure.....	10
<b>Technical Specification</b> .....	<b>11</b>

# Safety Information

## General

- ⚠ Ensure that this manual is read and understood before installing / operating / maintaining the equipment.
- ⚠ The information contained within this manual should be referenced for typical installation and operation only.
- ⚠ For site specific requirements that may deviate from the information in this guide – contact your supplier.
- ⚠ If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the safety/protection provided by the equipment may be impaired.
- ⚠ This device is designed for indoor operation only.
- ⚠ It is recommended that this device be commissioned upon installation and serviced annually.
- ⚠ This equipment is designed to detect carbon monoxide and nitrogen dioxide when ParkSafe detectors are used. Sold separately.
- ⚠ It is NOT designed to detect smoke, fire or other hazards and should NOT be used as such.
- ⚠ This device provides early warning of the presence of nitrogen dioxide or carbon monoxide when Parksafe detectors are connected, usually before a healthy adult would experience symptoms.
- ⚠ This early warning is possible provided your alarm is located, installed and maintained as described in this manual.
- ⚠ This device requires a continual supply of electrical power – it will not work without power.
- ⚠ This device should not be used to substitute proper installation, use and / or maintenance of fuel burning appliances including appropriate ventilation and exhaust systems.
- ⚠ This device does not prevent nitrogen dioxide or carbon monoxide from occurring or accumulating.
- ⚠ Actuation of your alarm indicates the presence of dangerous levels of NO<sub>2</sub> or CO.
- ⚠ Seek fresh air supply and contact your local gas emergency service should you suspect a gas leak.
- ⚠ This device may not fully safeguard individuals with specific medical conditions.
- ⚠ If in doubt, consult a doctor / physician.
- ⚠ Your product should reach you in perfect condition, if you suspect it is damaged, contact your supplier.
- ⚠ Concentrations of alcohol found in many products may damage, deteriorate or affect the gas sensing elements such as; wine; deodorants; stain removers and thinners. Other gases and substances to avoid are; corrosives (i.e. chlorine & hydrogen chloride); alkali metals; basic or acidic compounds; silicones; tetraethyl lead; halogens and halogenated compounds!

## Information on waste disposal for consumers of electrical & electronic equipment.



When this product has reached the end of its life, treat as Waste Electrical & Electronics Equipment (WEEE).

Any WEEE marked products must not be mixed with general household waste, but kept separate for the treatment, recovery and recycling of the materials used. Please contact your supplier or local authority for details of recycling schemes in your area.

- ⚠ At the end of their working life, electrochemical sensors for ParkSafe detectors should be disposed of in an environmentally safe manner. Alternatively, all detectors can be securely packaged and returned to CGS clearly marked for disposal.
- ⚠ Electrochemical sensors should not be incinerated as this may cause the cell to emit toxic fumes.

## Warranty Statement

All products are engineered, designed and 100% quality tested in accordance with the latest internationally recognised standards under a Quality Management System that is certified to ISO 9001. The manufacturer warrants to the original consumer purchaser, that this product will be free of defects in material and workmanship for a period of three (3) years from date of purchase. The manufacturer's liability hereunder is limited to replacement of the product with repaired product at the discretion of the manufacture. This warranty is void if the product has been damaged by accident, unreasonable use, neglect, tampering or other causes not arising from defects in material or workmanship. This warranty extends to the original consumer purchaser of the product only.

Any implied warranties arising out of this sale, including but not limited to the implied warranties of description, merchantability and intended operational purpose, are limited in duration to the above warranty period. In no event shall the manufacturer be liable for loss of use of this product or for any indirect, special, incidental or consequential damages, or costs, or expenses incurred by the consumer or any other user of this product, whether due to a breach of contract, negligence, strict liability in tort or otherwise. The manufacturer shall have no liability for any personal injury, property damage or any special, incidental, contingent or consequential damage of any kind resulting from gas leakage, fire or explosion. This warranty does not affect your statutory rights.

During the above warranty period, your product will be replaced with a comparable product if the defective product is returned together with proof of purchase date. The replacement product will be in warranty for the remainder of the original warranty period or for six months – whichever is the greatest.

# Installation

## Introduction

- ⚠ Installation must be in accordance with the recognised standards of the appropriate authority in the country concerned!
- ⚠ Access to the interior of the detector, when carrying out any work, must only be conducted by trained personnel!
- ⚠ Before carrying out any work ensure local regulations and site procedures are followed!

In parking structures, CO and NO<sub>2</sub> are two of the most abundant airborne contaminants and poses significant safety concerns. The CO and NO<sub>2</sub> levels must be controlled or ventilated when concentrations approach hazardous levels.

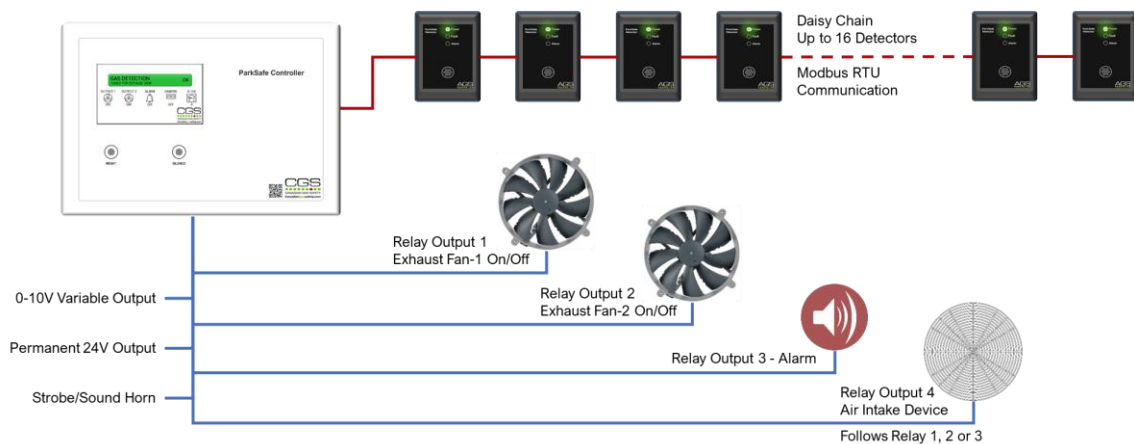
The ParkSafe Controller is designed for installation into car parking facilities and enclosed garages and paired with CGS ParkSafe Detectors (Nitrogen Dioxide and Carbon Monoxide) that will be linked via Modbus RTU protocol back to the controller and monitor the detectors in numbers up to 16 (per controller) and automatically control ventilation systems according to gas levels and an optional temperature level. The ParkSafe Controller monitoring system is capable of activating both the exhaust fan(s) and the air intake device(s) such as outside air louvers/dampers and make up air units.

Take in to account the design of the air flow patterns within the parking zone area. Detectors should be installed in the correct orientation, as recommended by the manufacturer, and ease of access should be accounted for to allow for any bump tests and other forms of maintenance and identification.

## Typical Monitoring System

- ⚠ The use of sound strobes is highly recommended!
- ⚠ Consult local codes for the specific requirements!
- ⚠ The quality of the data signals will vary depending on cable size, number of detectors, the quality and length of the cable run. Where connections may exceed 500 yards from one control panel. Contact your supplier should issues occur!

Addressable ParkSafe detectors are daisy-chained through a RS485 RTU communication protocol to the controller.



## ParkSafe Detector Placement Plan

The relative density of carbon monoxide compared to air of carbon monoxide is 0.957 (AIR =1). The carbon monoxide will disperse evenly in the air. The carbon monoxide monitors must be located as specified by your region’s building code. If not specified contact your local CGS representative.

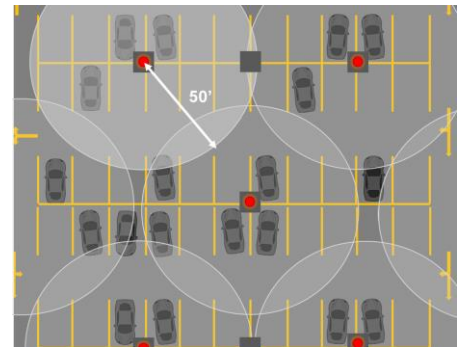
Detection of nitrogen dioxide is done where a significant quantity of diesel engines typically are located such as train stations, bus and truck maintenance garages, rapid transit authorities, car dealerships, ambulance bays, loading docks and diesel-powered vehicle parking structures.

ParkSafe detectors should be mounted where a potential hazard of gas is most likely to be present. The following points should be noted when locating gas sensors. When locating detectors consider

- The possible damage caused by natural events e.g. Rain or flooding.
- Ease of access to the gas detector for functional testing and servicing.
- How gas may behave due to natural or forced air currents.

The quantity of sensors is determined by the following rules of thumb:

1. The radius of coverage is 50 feet (15.2 metres) per detector or 7,580 square feet (704.2 square metres).
2. Use open interior support columns as much as possible to maximize the radius of coverage.
3. Each level of the parking structure must be totally covered without overlapping the coverage of the sensors.



If in doubt, contact your local CGS representative.

## Mounting the ParkSafe Detector

Unpack all the parts! Designed for surface mounting, it must be installed by a licensed, insured contractor.

Carefully remove the front cover of the unit by removing the four screws with a screwdriver. Remove the foam, this is used for transit purposes only. Using the rear cover - mark the screw holes to the wall. If mounting direct to wall - ensure the wall surface is flat to prevent base distortion. There is a 0.79" diameter hole for cable entry. Position as per the recommended heights and in accordance with applicable local/national regulations.

After executing the mounting, connections and ID switches – secure the front cover.



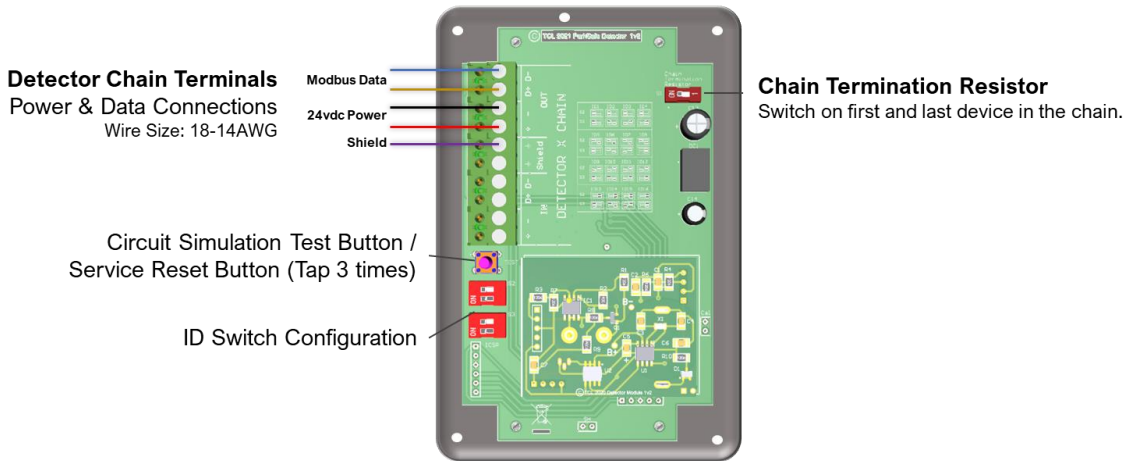
Locations for Parksafe gas detectors will vary based on the intended application and target gas, they should be located near where hazardous gas could quickly accumulate and areas of identified consequential risk. The composition of the target gas and its density relative to air are used as the basis for the recommended height of gas detectors. These heights may vary based on air flow and temperature conditions in addition to the proposed application and location.

- **Carbon Monoxide (CO) gas** 4-6ft from ground level.
- **Nitrogen Dioxide (NO<sub>2</sub>) gas** 4-5ft from ground level to avoid damage by car bumpers, doors etc.

Avoid conditions of any other environmental factors that could potentially impede the accuracy and operation of the detectors such as; condensation; vibration; temperature, pressure, the presence of other gases, electromagnetic interference and draft areas.

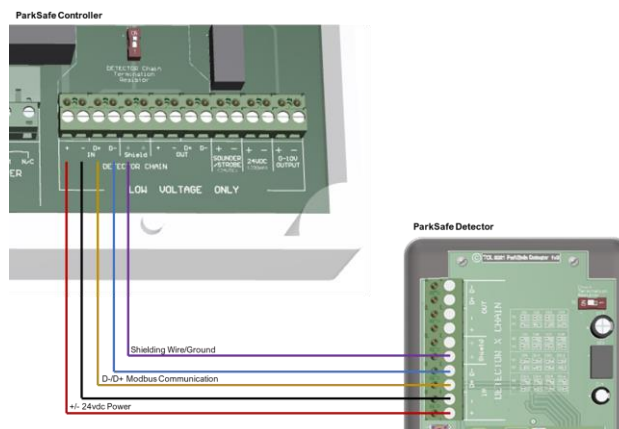
## Main Board Overview

- ⚠ Be careful when creating access for cables – Damage to circuit boards will void any warranty!
- ⚠ Any damage attempting to remove the circuit board parts may void any warranty!
- ⚠ Detectors must be grounded for electrical safety and to limit the effects of EMC or R/F interference!
- ⚠ For MODBUS communications, a shielded cable is used!
- ⚠ Do not remove the Gas Sensor Module when the detector is powered!

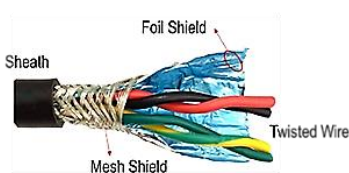


## Wiring a ParkSafe Detector

- ⚠ If you are encountering noise or irregular problems with a Modbus link, the problem is likely related to grounding, incorrect shielding or wiring mains power next to Modbus wiring.
- ⚠ Reversing the [+] and [-] connections of any device can lead to the whole system to stop working owing to reverse polarity found on the terminals.
- ⚠ Detectors should be grounded to limit the effects of R/F & EMC interference by connecting shield wires to shield terminals!
- ⚠ Ensure the [120-ohm chain termination resistor] switch is on at each end of a cable run to limit noise!
- ⚠ Detectors connect to either [IN] or [OUT] terminal sets!
- ⚠ Consider the 24vdc power voltage drop due to cable resistance when connecting multiple detectors over long distances!



Power and Modbus data are wired between detectors with the first connected to a ParkSafe controller [Detector Chain] terminal. If using a shielded wire (recommended) then connect the shield to [Shield Wire] dedicated terminals.



For Modbus communications, a shielded cable is used. The shielding can be of 2 types: braided [mesh of thin conducting wires] or foil (consisting of a thin sheet of metal covering the twisted wires). One example of such cable is BELDEN 3082A.

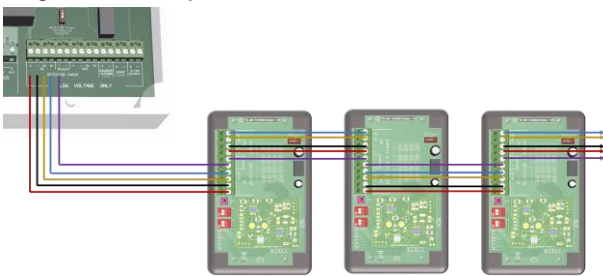
## Wiring a ParkSafe Detector Chain

- ⚠ If you are encountering noise or irregular problems with a Modbus link, the problem is likely related to grounding, incorrect shielding or wiring mains power next to Modbus wiring.
- ⚠ Reversing the [D+] and [D-] connections of any device can lead to the whole system to stop working owing to reverse polarity found on the terminals.
- ⚠ Detectors should be grounded to limit the effects of R/F & EMC interference by connecting shield wires to shield terminals!
- ⚠ Detectors connect to either [IN] or [OUT] terminal sets!
- ⚠ Consider the 24vdc power voltage drop due to cable resistance when connecting multiple detectors over long distances!

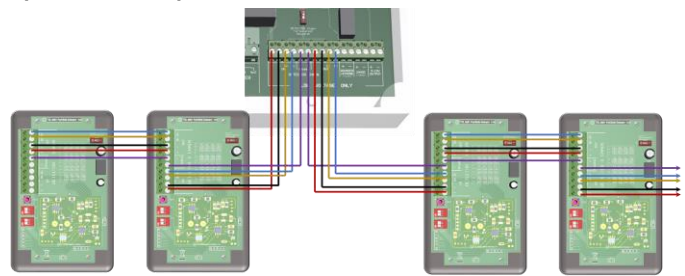
Up to sixteen (16) ParkSafe Detectors can be connected, chained in a parallel 'daisy chain' method up to approx. 545 yards from the controller depending on chain configuration, wire type and condition. Any other way may cause issues or damage to the overall system.

It is recommended that the cable of same color should be used to connect all [D+] terminals together and similarly cable of same color is used to connect all [D-] terminals together.

Single chain example



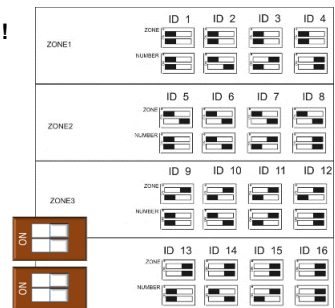
Split chain example



## ParkSafe Detector 'ID' Switches

- ⚠ All ParkSafe Detectors are factory set to ID 1!
- ⚠ We recommend a plan, map and/or marking the detector enclosures detailing ID and location!
- ⚠ ID Switches must be configured for each detector connected to receive and display accurate data!

When wiring multiple detectors it is important to identify each detector installed for the controller to receive and display accurate data corresponding with the correct device. The ID configuration diagram is printed on the ParkSafe Detector circuit boards for quick reference as shown opposite. All detectors are factory set to ID1.



## 120ohm Termination Resistance

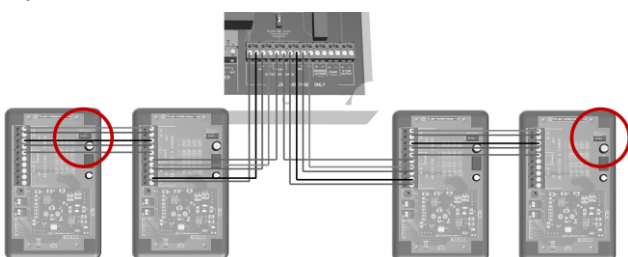
Signal communication issues may occur where the bus length is too long, high baud rates are used or signal reflections are occurring. To avoid this, terminating at each end of a detector chain may help the quality of the data signal by turning on the 120-ohm terminal resistor switch.

If a split chain is used, terminate the last detector in each chain.

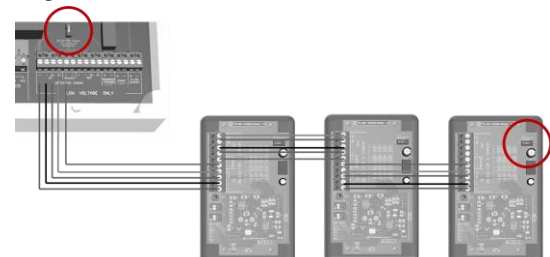
If a single chain is used, terminate the first device (ParkSafe Controller) and last device (ParkSafe Detector).



Split chain



Single chain



## Manual Circuit Test

- ⚠ Access to the interior of the detector, when carrying out any work, must be conducted by a competent person!
- ⚠ This circuit test does not check the gas sensing element itself!

When the test button on the detector board is pressed and held – the detector will simulate an open circuit to ensure all configured systems, outputs, alarms, indications, and other external devices operate as intended in response to gas. When the test button is released – the test sequence will terminate and return to normal operation.

## Operation

### First Power Up

- ⚠ We recommend all gas detection systems be commissioned by a competent/trained engineer to ensure correct installation and operation!



1. On connecting power, your gas detector Power LED will illuminate.
2. The gas detector then enters a stabilisation phase for approximately 60 seconds – during this time the Fault LED will flash indicating that the device is not yet ready for operation.
3. The gas detector will then establish a Modbus data signal with the ParkSafe Controller – during this time the Fault LED will remain lit.
4. When the data signal has established with the ParkSafe Controller, the Fault LED will switch off and the detector will be in operation. Check your ParkSafe Controller for the gas detector status.

### LED Indications

- **Power**  
The Power LED will remain illuminated when power to the detector is present.
- **Fault**  
An issue with the gas sensing module, i.e. it has been removed/not installed properly or  
The gas sensing module has reached the end of its expected lifecycle or  
The gas detector annual service.
- **Alarm**  
The system is in alarm condition because dangerous gas levels detected.

### Gas Detector Alarm Set Points

▲ Rising alarm  
PPM (Parts per Million)


Detector Type	Pre-Alarm	Alarm
Carbon Monoxide (CO)	▲ 25ppm	▲ 100ppm
Nitrogen Dioxide (NO2)	▲ 0.7ppm	▲ 2.0ppm



# Maintenance

## Cleaning

---


-  Concentrations of alcohol found in many products may damage, deteriorate or affect the gas sensing elements such as; wine; deodorants; stain removers and thinners. Other gases and substances to avoid are; corrosives (i.e. chlorine & hydrogen chloride); alkali metals; basic or acidic compounds; silicones; tetraethyl lead; halogens and halogenated compounds!

Keep your ParkSafe Controller and Detectors in good working order

- Remove any dust/debris from the outer enclosures regularly using a slightly damp cloth.
- Never use detergents or solvents to clean your device(s).
- Never spray air fresheners, hair spray, paint or other aerosols near the detectors.
- Never paint the device(s). Paint will seal vents and interfere with the equipment.

## Manual Circuit Simulation Test


---

-  Access to the interior of the detector, when carrying out any work, must be conducted by a competent person!
-  This circuit test does not check the gas sensing element itself!

When the test button on the ParkSafe Detector circuit board is pressed and held, it will simulate an open circuit to ensure all configured systems, outputs, alarms, indications and other external devices operate as intended in response to dangerous levels of gas. When the button is released – the test sequence will terminate and return to normal operation.

## Annual Service Message

---

-  The annual service message timer will begin after five (5) hours of continuous power irrespective of whether the system is then used intermittently!







EOL or SERVICE REQUIRED

A service message will appear on the ParkSafe controller home screen after one year of any connected ParkSafe Detector operation. The detector will still operate during this time but you should contact your supplier immediately.

We recommend that the system is serviced/bump tested at least annually from the date of installation for optimum performance and protection due to sensitivity drifts. Enter the status screens on the controller to determine if the Parksafe Detector requires a [Service] or if it has reached its [End of Life].

## End of Operational Life (EOL)

---

-  The EOL is approximate from the first five (5) hours of continuous power!
-  The EOL will depend on the type of gas your detector is targeting and may vary depending on its application and environmental conditions such as the frequency of exposure to the target gas, poisons or inhibitors!
-  At the end of their working life, electrochemical sensors for ParkSafe detectors should be disposed of in an environmentally safe manner. Alternatively, all detectors can be securely packaged and returned to CGS clearly marked for disposal.
-  Electrochemical sensors should not be incinerated as this may cause the cell to emit toxic fumes.



EOL or SERVICE REQUIRED

Enter the status screens on the controller to determine if the Parksafe Detector requires a [Service] or if it has reached its [End of Life]. End of Life means the detector will need replacing and the Detector 'Fault' LED will remain illuminated. The typical life of a ParkSafe Detector depends on its application, environment and intended target gas. In addition, the operational life may be prolonged if the equipment is installed and maintained in accordance with the instructions stated within this manual.

## Bump Testing (Gas Response Check)

---

- ⚠ All certified test gases supplied by CGS are classified as non-flammable and non-toxic, however, they may contain gas under pressure and may explode if heated to extreme temperatures and cause asphyxiation in high concentrations. Always use in accordance with the safety data sheet!**

Gas response checks are often referred to as a 'bump test'. Bump tests are important to make sure a device is able to detect a release of gas as early as possible. The aim of the bump test is to make sure a detector is working at its optimum by briefly exposing the unit to a known concentration of the target gas that usually exceeds the highest alarm point. If the detector goes into alarm and all signals/outputs activate, then the system is working safely.

If the system fails to operate as intended in an alarm state, the gas detector must not be used until a full inspection and service has been conducted. NFPA requires all gas detectors to be tested annually and that the test results be recorded on site and available to inspectors.

A detector may visually appear in good working order, but its sensitivity and accuracy can be inhibited by external factors. Dust, humidity, temperature fluctuations, cleaning products, contaminants, exposure to its target gas or sensor drift (ageing) can cause a decline in sensitivity, accuracy and eventual failure.

Regular bump tests are important to make sure the detector is able to detect a release of gas as early as possible and usually takes seconds (gas type dependant i.e. CO sensors will take over a minute) and is often completed alongside a scheduled fire alarm test, however the frequency should be determined following an appropriate risk assessment by the end user.

We recommend testing detectors every 12-18 months along with the regular fire test procedures and coincide with the annual service message prompted on the detection system after each year of service/operation.

Contact your CGS representative for details of suitable bump testing kits and gases. Kits usually consist of a certified gas cylinder or spray. We recommend only using CGS calibration gas kits to ensure correct flow rates meet CGS technical requirements. A bump testing gas is usually a concentration mix that exceeds the highest alarm set point.

## Standard Test Gases

---

- ⚠ All certified test gases supplied by CGS are classified as non-flammable and non-toxic, however, they do contain gas under pressure and may explode if heated to extreme temperatures and cause asphyxiation in high concentrations.**

See below for recommended gas concentrations for bump testing your detector.

Detector Type	Standard Test Gas	Response Time t90
CO - Carbon Monoxide	>100ppm (balance in air).	<60s
NO2- Nitrogen Dioxide	>2.0ppm (balance in air)	<60s

## Bump Test Procedure

---

- ⚠ Step 1 will enable service mode and inhibit all alarms/outputs and signals for fifteen (15) minutes!**
- ⚠ If you are testing all actuation of alarms/outputs and signals please proceed to Step 2!**
- ⚠ The controller will return to a normal operational state after fifteen minutes automatically unless service mode is disabled manually by pressing the [Exit] button on screen!**
- ⚠ Always remove the regulator/valve after use - All cylinders will re-seal upon removal of the regulator!**
- ⚠ Never use expired or 'near empty' gas cylinders!**
- ⚠ Always give at least five (5) minutes between testing the same unit or until gas has fully dispersed!**
- ⚠ Always consider safety and use equipment in accordance with Safety Data Sheets!**
- ⚠ If Service mode is activated – reset the system after completing the bump tests!**
- ⚠ Pressing silence on the controller will silence the internal buzzer when in alarm!**

### Step 1

---

**Activate Controller Service Mode**

- ⚠ **This will inhibit all alarms/outputs and signals for fifteen (15) minutes!**
- ⚠ **If you are testing all actuation of alarms/outputs and signals - proceed to Step 2!**

- Access service mode by pressing the CGS logo on the controller (home screen logo only).
- The screen will display a service message prompt.
- Press Yes. (Note: All alarm signals/outputs will be inhibited for fifteen (15) minutes).
- Proceed to test gas detectors.
- Upon completion – exit service mode by pressing the ‘Exit’ button on screen.



**Step 2.  
Test Detector**

- ⚠ **Access to the interior of the detector, when carrying out any work, must be conducted by a competent person!**

- Ensure you have the correct calibration gas for the device type.
- If using a cylinder - screw the regulator/valve into the gas cylinder outlet.
- Offer up the applicator hose/cone and fully cover the sensing element on the front case.
- Open the valve/regulator to allow the gas to be delivered at a pre-set flow rate.
- Apply gas to the gas inlet holes on the front of the detector housing.
- The ParkSafe detector ‘Alarm’ LED will illuminate at the alarm set point.
- The ParkSafe Controller will activate all configured outputs/relays (unless service mode is activated) and will display the gas concentration detected.
- Remove applicator hose/ cone and turn the gas cylinder regulator/valve off.
- Wait for detector to stabilise / return to normal.
- Reset the service reminder by tapping the circuit test button 3 times (within 2 seconds)
- Test complete.
- Record your test details.



End.

# Technical Specification

General

Model:	ParkSafe Detector						
Gases:	Nitrogen Dioxide or Carbon Dioxide						
Size: (H x W x D)	4.92 x 3.15 x 1.38"						
Housing Material:	ABS						
Mounting:	Wall Mounting – No limits - Non-Hazardous Areas						
Weight:	1.6oz						
<b>User Interface</b>							
Display:	LED						
Visual Indicators:	Power / Alarm / Fault						
Audible Alarm:	None						
<b>Power Supply</b>							
Power Consumption:	15mA Max @ 24Vdc						
DC Power:	12-32Vdc (24vdc Nominal)						
Internal Fuse:	N/A						
<b>Equipment</b>							
Pollution Degree:	2						
Equipment Class:	2						
<b>Environmental</b>							
Ingress Protection:	Not Formally Evaluated						
Operating:	-10 ~ 50°C / 14 ~ 122°F 30 ~ 80% RH (non-condensing)						
Storage:	-25 ~ 50°C / -13~122F° up to 95% RH (non-condensing)						
Altitude Rating:	2000m						
<b>Wiring</b>							
Typical	Copper 18AWG (0.75mm <sup>2</sup> ) Min. 8x screw terminals.						
<b>Other</b>							
Communication	RS485 MODBUS RTU						
<b>Sensor Specification</b>							
Factory Calibration Conditions	25° ± 5°C - 77° ± 41°F (40-70% RH)						
Sensor Type	Electromechanical						
Gas Sensor	Measuring Range (ppm)	Calibration Gas	Response (T90)	Recovery (T10)	Alarm: 1 (Pre alarm warning)	Alarm: 2	*EOL (Years)
Carbon Monoxide (CO)	0-1000	120ppm CO	<60s	<50s	▲25ppm	▲100ppm	5
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	0-20	5ppm NO <sub>2</sub>	<60s	<50s	▲0.7ppm	▲2ppm	3

▲ Rising Alarm ▼ Falling alarm \*EOL – Expected operational Life – Replace unit after this time.

Every effort is made to ensure the accuracy of this document; however, CGS can assume no responsibility for any errors or omissions in this document or their consequences. CGS would greatly appreciate being informed of any errors or omissions that may be found in the content of this document. For information not covered in this document, or if there is a requirement to send comments/corrections, please contact CGS using the contact details.

Find out more

**Canadian Gas Safety**

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

Head office:

Toronto, ON M5H 1J9

Tel: 647-577-1500

Email: [info@canadiangassafety.com](mailto:info@canadiangassafety.com)



Canadian Gas Safety is the owner of this document and reserves all rights of modification without prior notice.

## Manuel technique

Pose, fonctionnement et entretien



---

## Détecteur CGS ParkSafe

---

Monoxyde de carbone (CO) & Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)






















# Contenu

<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>3</b>
Général.....	3
Renseignement sur la mise au rebut pour les consommateurs d'équipement électrique et électronique.....	3
<b>Installation .....</b>	<b>4</b>
Introduction.....	4
Système de surveillance typique.....	4
Plan de placement du Détecteur ParkSafe .....	4
Installation du détecteur ParkSafe.....	5
Survol du panneau de contrôle.....	6
Brancher un Détecteur ParkSafe.....	6
Brancher une chaîne de Détecteurs ParkSafe .....	7
Commutateurs d'identification des détecteurs ParkSafe .....	7
120 ohm Résistance de terminaison. ....	7
Test de circuit manuel.....	8
<b>Fonctionnement .....</b>	<b>8</b>
Premier démarrage .....	8
Indicateurs DEL.....	8
Points de réglage des alarmes des détecteurs de gaz .....	8
<b>Entretien .....</b>	<b>9</b>
<b>Nettoyage .....</b>	<b>9</b>
Test de circuit manuel.....	9
Message d'entretien annuel .....	9
Fin de vie utile (EOL).....	9
Test de déclenchement (vérification de la réponse au gaz) .....	10
Test de gaz standard.....	10
Procédure de test de résistance.....	10
<b>Spécification technique .....</b>	<b>12</b>

# Consignes de sécurité



## Général

-  **Assurez-vous que ce manuel soit lu et compris avant l'installation / le fonctionnement / l'entretien de l'appareil.**
-  **Les renseignements contenus dans ce manuel doivent être utilisés seulement pour une pose ou un fonctionnement normal.**
-  **Pour des exigences spécifiques à un emplacement divergent des instructions - contactez votre fournisseur.**
-  **Si l'appareil est utilisé d'une façon non autorisée par le fabricant, la sécurité / la protection offerte par l'appareil sera endommagée.**
-  **Cet appareil est fait pour un usage à l'intérieur seulement.**
-  **Il est recommandé que cet appareil soit mis en service à l'installation et soit vérifié annuellement.**
-  **Cet appareil est conçu pour détecter le monoxyde de carbone et le dioxyde d'azote lors de l'utilisation de détecteurs ParkSafe. Vendu séparément.**
-  **NON conçu pour détecter la fumée, le feu ou tout autre danger et ne doit pas être utilisé comme tel.**
-  **Cet appareil offre un avertissement rapide de la présence de dioxyde d'azote ou de monoxyde de carbone lorsque les détecteurs ParkSafe sont connectés, normalement avant qu'un adulte ne développe de symptômes.**
-  **Cet avertissement rapide est possible l'alarme est située, installée et entretenue comme le décrit ce manuel.**
-  **Cet appareil a besoin d'une alimentation électrique constante - il ne fonctionne pas sans électricité.**
-  **Cet appareil ne doit pas être utilisé en remplacement de l'installation, utilisation ou entretien d'un appareil de chauffage à essence comprenant un système de ventilation et d'échappement approprié.**
-  **Cet appareil n'empêche pas l'occurrence ou l'accumulation de dioxyde d'azote ou de monoxyde de carbone.**
-  **Le déclenchement de l'alarme indique que les niveaux de NO<sub>2</sub> ou de CO sont dangereusement élevés.**
-  **Rendez-vous au grand air et contactez votre centre d'urgence de si vous suspectez une fuite de gaz.**
-  **Cet appareil ne peut protéger entièrement les individus avec un problème de santé spécifique.**
-  **Dans le doute, consultez un docteur / médecin.**
-  **Vous devriez recevoir ce produit en parfait état, si vous soupçonnez un dommage, contactez votre fournisseur.**
-  **Les concentrations d'alcool trouvées dans plusieurs produits pourraient endommager, altérer ou affecter les éléments capteur de gaz tel que le vin, les déodorants, les détachants et les solvants. Il faut éviter les autres gaz et substances suivants ; corrosifs (c.-à-d. Chlore et chlorure d'hydrogène) ; métaux alcalins ; composants basiques ou acides ; silicones ; plomb tétraéthyle ; halogènes et composants halogènes!**

## Renseignement sur la mise au rebut pour les consommateurs d'équipement électrique et électronique.



À la fin de la vie de ce produit, traiter comme un déchet d'équipements électrique et électronique (DEEE).  
Tout produit identifié DEEE doit être séparé des ordures ménagères pour le traitement, la récupération et le recyclage des matériaux utilisés. Veuillez contacter votre fournisseur ou les responsables pour des détails sur les options de récupération dans votre région.

-  **À la fin de leur durée de fonctionnement, les capteurs électrochimiques des détecteurs ParkSafe doivent être jetés de façon écoresponsable. Une autre option est d'emballer soigneusement tout détecteur et de le retourner à CGS et identifié clairement pour qu'il soit éliminé.**
-  **Les capteurs électrochimiques ne doivent pas être brûlés, car l'élément peut dégager une fumée toxique.**

## Déclaration de garantie

Tous les produits sont construits, conçus et testés à 100 % pour leur qualité selon les derniers standards internationaux reconnus sous un système de gestion de la qualité certifié ISO 9001. Le fabricant garantit à l'acheteur original que ce produit sera exempt de défauts matériels et de main-d'œuvre pour une période de trois (3) ans à partir de la date d'achat. La responsabilité du fabricant ci-après est limitée au remplacement du produit avec un produit réparé à la discrétion de la manufacture. Cette garantie est nulle si le produit a été endommagé par accident, usage déraisonnable, négligence, altération ou autre ne découlant pas d'un défaut de matériaux ou de main-d'œuvre. Cette garantie s'applique à l'acheteur original du produit uniquement.

Toutes garanties tacites découlant de cette vente, incluant sans s'y limiter, les garanties tacites de description, commercialité et aux fins opérationnelles prévues, sont limitées à la durée de la période de garantie ci-dessus. Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable de la perte d'usage de ce produit ou tout dommage indirect, spécial, imprévu ou conséquent, tout coût ou dépense encourue par le client ou tout autre utilisateur de ce produit, que ce soit par rupture de contrat, négligence, responsabilité stricte ou autre. La fabriquant ne peut être tenu responsable de toute blessure, dommage à la propriété ou tout dommage spécial, imprévu, contingent ou conséquent résultant d'une fuite de gaz, d'un feu ou d'une explosion. Cette garantie n'affecte en rien vos droits accordés par la loi.

Durant la période de garantie, votre produit sera remplacé par un produit comparable si le produit est retourné avec la preuve de la date d'achat. Le produit de remplacement sera sous garantie pour le reste de la période de garantie ou pour six mois, selon la durée la plus élevée.

# Installation

## Introduction

- ⚠ L'installation doit se faire en vertu des standards reconnus des autorités compétentes dans le pays concerné!
- ⚠ L'accès à l'intérieur du détecteur au moment de tous travaux doit se faire par du personnel formé uniquement!
- ⚠ Avant tous travaux, assurez-vous que les réglementations locales et les procédures de l'endroit sont suivies!

Dans les aires de stationnement, le CO et le NO<sub>2</sub> sont les contaminants volatiles les plus abondants et posent un problème de sécurité. Les niveaux de CO et de NO<sub>2</sub> doivent être contrôlés ou ventilés si les concentrations approchent un niveau dangereux.

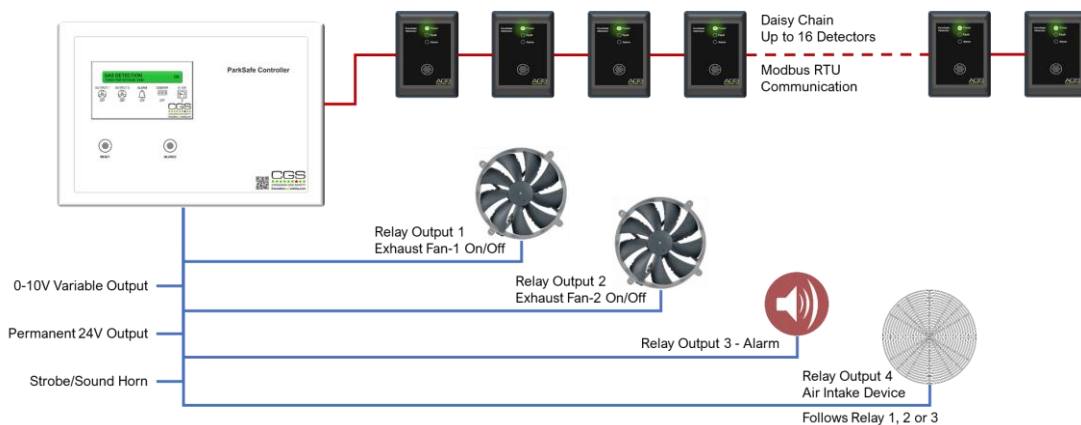
Les niveaux de CO et de NO<sub>2</sub> doivent être contrôlés ou ventilés lorsque les concentrations approchent des niveaux dangereux. Le contrôleur ParkSafe est conçu pour être installé dans des stationnements et des garages fermés. Il est associé à des détecteurs CGS ParkSafe (dioxyde d'azote et monoxyde de carbone) qui seront reliés au contrôleur par le protocole Modbus RTU et surveilleront les détecteurs en nombre allant jusqu'à 16 (par contrôleur) et contrôleront automatiquement les systèmes de ventilation en fonction des niveaux de gaz et d'un niveau de température optionnel. Le système de surveillance du contrôleur ParkSafe est en mesure d'activer les ventilateurs d'échappement et les appareils de prise d'air tels les aérateurs à lames/clapet et les unités d'air d'appoint.

Prenez compte de la circulation d'air dans la zone de stationnement. Les détecteurs doivent être installés dans la bonne direction, tel que recommandé par le fabricant et la facilité d'accès devra être prise en compte pour permettre tout essai de résistance aux chocs ou autres fortes d'entretien et d'identification.

## Système de surveillance typique

- ⚠ L'usage de stroboscopes est fortement recommandé!
- ⚠ Consultez les codes locaux pour les exigences spécifiques!
- ⚠ La qualité des signaux de données dépendra de la taille du câble, du nombre de détecteurs et de la qualité et de la longueur du câble. Là où les connexions peuvent dépasser 500 verges à partir d'un panneau de contrôle. Contactez votre fournisseur pour tout problème!

Les détecteurs ParkSafe adressables sont connectés en chaîne au contrôleur via un protocole de communication RS485 RTU.



## Plan de placement du Détecteur ParkSafe

La densité relative du monoxyde de carbone comparé au monoxyde de carbone aérien est 0,957 (AIR = 1). Le monoxyde de carbone se répand de façon égale dans l'espace. Les détecteurs de monoxyde de carbone doivent être situés à l'endroit requis par le code du bâtiment de la région. Si rien n'est précisé, contactez votre représentant CGS local.

La détection du dioxyde d'azote se fait dans les endroits où se trouve généralement une quantité importante de moteurs diesel, comme les gares ferroviaires, les garages d'entretien des bus et des camions, les autorités de transport rapide, les concessionnaires automobiles, les baies d'ambulance, les quais de chargement et les structures de stationnement des véhicules à moteur diesel.

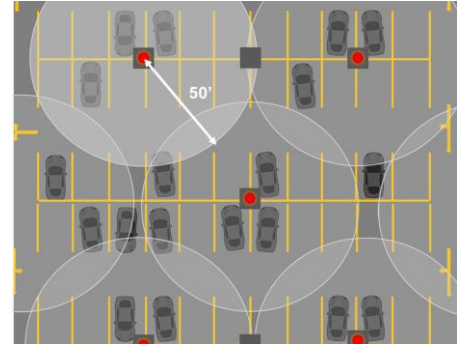


Les détecteurs ParkSafe doivent être installés là où des gaz toxiques risquent de se trouver. Les éléments suivants doivent être pris en compte dans l'installation des capteurs de gaz. Pour choisir l'emplacement des détecteurs, considérer :

- Les dommages possibles causés par les catastrophes naturelles, comme la pluie ou une inondation.
- L'accès facile au détecteur de gaz pour un test de fonctionnalité ou l'entretien.
- Le comportement de l'air face aux courants d'air naturels ou induits.

La quantité de capteurs est déterminée par les règles du pouce suivantes :

1. Le rayon de couverture est de 50 pieds (15,2 mètres) par détecteur ou 7 580 pieds carrés (704,2 mètres carrés).
2. Utiliser les colonnes de support intérieures ouvertes le plus possible pour maximiser le rayon de couverture.
3. Chaque étage de l'aire de stationnement doit être couvert en totalité sans chevauchement de couverture des capteurs.



Dans le doute, contactez votre représentant CGS local.

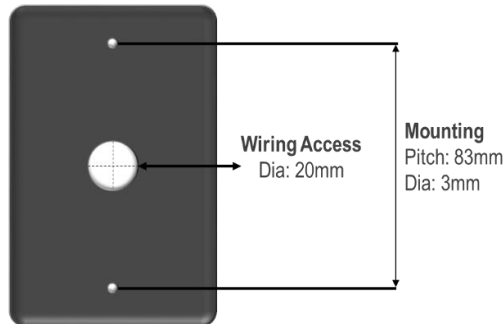
## Installation du détecteur ParkSafe

Déballez toutes les pièces! Conçu pour un boîtier en saillie devant être installé par un entrepreneur autorisé et assuré.

Retirer délicatement le couvercle de l'unité en enlevant les quatre vis avec un tournevis. Retirer la mousse, utilisée pour le transport seulement. À l'aide du panneau arrière, marquer l'emplacement des vis sur le mur. Pour une installation directement au mur - s'assurer que la surface murale est plate pour éviter une déformation de la base. Il y a un trou d'un diamètre de 0,79" pour passer un câble. Positionner à la hauteur recommandée et selon les règlements locaux/nationaux.

Après avoir fait l'installation, les branchements et identifié les interrupteurs, rajuster le couvercle.

O/All Dimensions  
Height: 125mm  
Width: 80mm  
Depth: 35mm



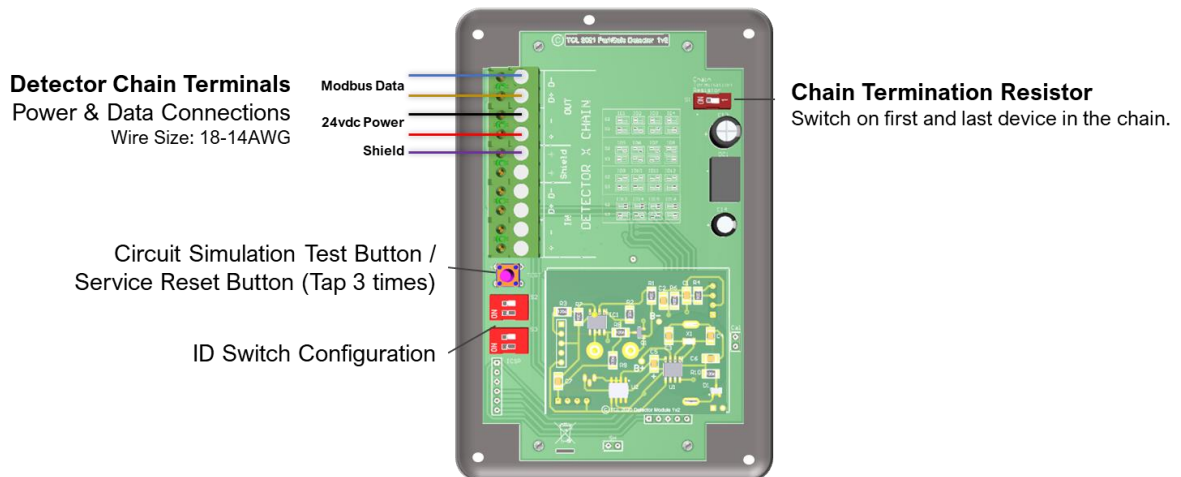
L'emplacement des détecteurs de gaz ParkSafe dépendent de l'usage prévu et du gaz visé, ils devraient être situés près de l'endroit où les gaz nocifs pourraient s'accumuler rapidement et les zones identifiées comme à risque. La hauteur recommandée des détecteurs de gaz dépend de la composition du gaz visé et sa densité relative à l'air. La hauteur peut varier selon la circulation de l'air et la température en plus de l'usage et de l'emplacement suggérés.

- **Gaz monoxyde de Carbone (CO) Zone respiratoire - 4-6 pieds du niveau du sol.**
- **Gaz Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) 4-5 pieds du niveau du sol pour éviter les dommages causés par les voitures, les pare-chocs, etc**

Éviter les situations ou facteurs environnementaux qui pourraient restreindre la précision ou le fonctionnement des détecteurs comme ; la condensation ; la vibration ; la température, la pression, la présence d'autres gaz, l'interférence électromagnétique et des zones dans un courant d'air.

## Survol du panneau de contrôle

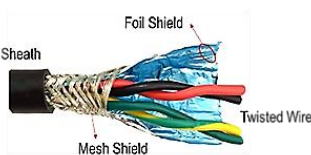
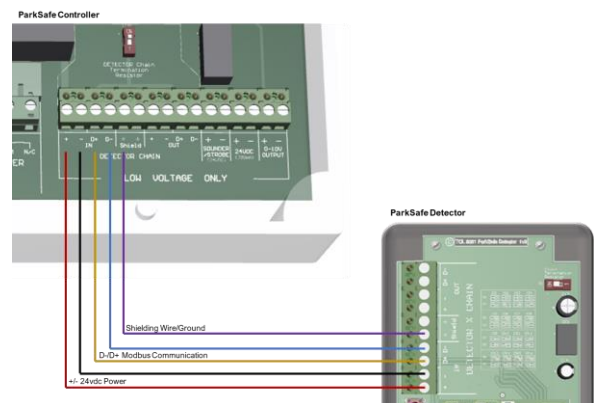
- ⚠ **Soyez prudent en dégagant l'accès pour les câbles - Les dommages causés à la carte de circuit imprimé annuleront toute garantie!**
- ⚠ **Tout dommage causé par la tentative de retrait de la carte de circuit imprimé annulera toute garantie!**
- ⚠ **Les détecteurs doivent être mis à la terre pour limiter les effets des interférences R / F et EMC en connectant des fils de blindage aux bornes de blindage!**
- ⚠ **Pour les communications MODBUS, un câble blindé est utilisé!**
- ⚠ **Ne pas retirer le module capteur de gaz lorsque le détecteur est sous tension!**



## Brancher un Détecteur ParkSafe

- ⚠ **Si vous remarquez un bruit ou des problèmes irréguliers avec un lien Modbus, le problème est probablement relié à la mise à la terre, un mauvais blindage ou le branchement de l'alimentation principale près du câblage Modbus.**
- ⚠ **Inverser les connexions [+] et [-] de tout appareil peut causer l'arrêt du système entier à cause de la polarité inversée se trouvant dans les terminaux.**
- ⚠ **Les détecteurs doivent être mis à la terre pour limiter les effets des interférences R / F et EMC en connectant des fils de blindage aux bornes de blindage!**
- ⚠ **Assurez-vous que la [résistance de terminaison de chaîne de 120 ohms] est activée à chaque extrémité d'un câble pour limiter le bruit!**
- ⚠ **Les détecteurs se connectent aux jeux de bornes [IN] ou [OUT]!**
- ⚠ **Tenez compte de la chute de tension de l'alimentation 24vdc due à la résistance du câble lorsque vous connectez plusieurs détecteurs sur de longues distances!**

L'alimentation et les données Modbus sont câblées entre les détecteurs, le premier étant connecté à la borne [Detector Chain] d'un contrôleur ParkSafe. Si vous utilisez un fil blindé (recommandé), connectez le blindage aux bornes dédiées [Shield Wire].



Pour les communications MODBUS, un câble blindé est utilisé. Le blindage peut être de 2 types : tressé [maille de fils conducteurs fins] ou en feuille (consistant en une fine feuille de métal recouvrant les fils torsadés). Un exemple de ce type de câble est le BELDEN 3082A.

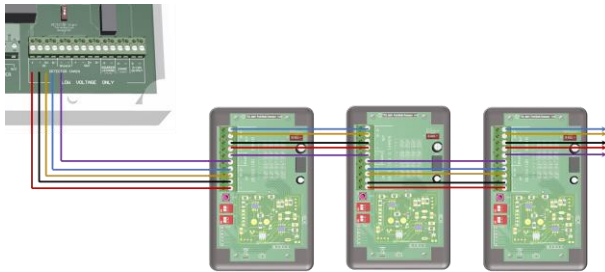
## Brancher une chaîne de Détecteurs ParkSafe

- ⚠ Si vous remarquez un bruit ou des problèmes irréguliers avec un lien Modbus, le problème est probablement relié à la mise à la terre, un mauvais blindage ou le branchement de l'alimentation principale près du câblage Modbus.
- ⚠ Inverser les connexions [D+] et [D-] de tout appareil peut causer l'arrêt du système entier à cause de la polarité inversée se trouvant dans les terminaux.
- ⚠ Les détecteurs doivent être mis à la terre pour limiter les effets des interférences R / F et EMC en connectant des fils de blindage aux bornes de blindage!
- ⚠ Les détecteurs se connectent aux jeux de bornes [IN] ou [OUT]!
- ⚠ Tenez compte de la chute de tension de l'alimentation 24vdc due à la résistance du câble lorsque vous connectez plusieurs détecteurs sur de longues distances!

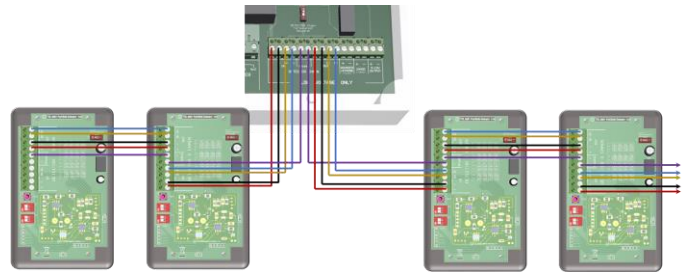
Jusqu'à seize (16) détecteurs ParkSafe peuvent être connectés, enchaînés dans une méthode de guirlande parallèle jusqu'à environ 545 yards du contrôleur selon la configuration de la chaîne, le type de fil et la condition. Toute autre méthode peut causer des problèmes ou des dommages à l'ensemble du système.

Il est recommandé d'utiliser un câble de même couleur pour connecter toutes les bornes [D+] ensemble et un câble de même couleur pour connecter toutes les bornes [D-] ensemble.

Exemple de chaîne simple



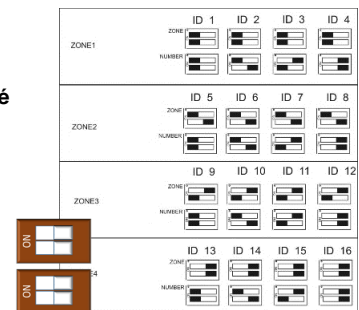
Exemple de chaîne coupée



## Commutateurs d'identification des détecteurs ParkSafe

- ⚠ Tous les détecteurs ParkSafe sont configurés par défaut à l'ID 1!
- ⚠ Nous recommandons d'utiliser un plan, une carte et/ou de marquer les boîtiers des détecteurs en détaillant l'identification et l'emplacement!
- ⚠ Les commutateurs d'identification doivent être configurés pour chaque détecteur connecté afin de recevoir et d'afficher des données précises!

Lors du câblage de plusieurs détecteurs, il est important d'identifier chaque détecteur installé pour que le contrôleur puisse recevoir et afficher des données précises correspondant au bon dispositif. Le diagramme de configuration de l'identification est imprimé sur les cartes de circuits imprimés des détecteurs ParkSafe pour une référence rapide, comme indiqué ci-contre. Tous les détecteurs sont configurés par défaut à l'ID1.



## 120 ohms Résistance de terminaison.

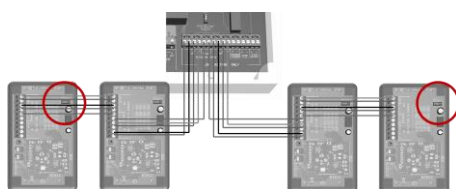
Des problèmes de communication du signal peuvent survenir lorsque la longueur du bus est trop longue, que des vitesses de transmission élevées sont utilisées ou que des réflexions de signal se produisent. Pour éviter cela, la terminaison à chaque extrémité d'une chaîne de détecteurs peut améliorer la qualité du signal de données en activant le commutateur de résistance terminale de 120 ohms.



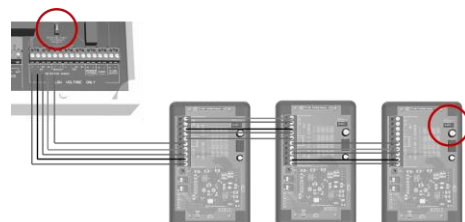
Si une chaîne divisée est utilisée, terminez le dernier détecteur de chaque chaîne.

En cas d'utilisation d'une chaîne unique, terminer le premier dispositif (contrôleur ParkSafe) et le dernier dispositif (détecteur ParkSafe).

Chaîne coupée



Chaîne simple



## Test de circuit manuel

- ⚠ L'accès à l'intérieur du détecteur au moment de tous travaux doit se faire par du personnel formé uniquement!
- ⚠ Ce test de circuit ne vérifie pas l'élément de détection de gaz lui-même!

Lorsque vous appuyez sur le bouton de test de la carte du détecteur et que vous le maintenez enfoncé, le détecteur simule un circuit ouvert pour s'assurer que tous les systèmes, sorties, alarmes, indications et autres dispositifs externes configurés fonctionnent comme prévu en réponse au gaz. Lorsque le bouton de test est relâché, la séquence de test se termine et le détecteur revient au fonctionnement normal.

# Fonctionnement

## Premier démarrage

- ⚠ Nous recommandons que tous les systèmes de détection de gaz soient mis en service par un ingénieur compétent/formé pour garantir une installation et un fonctionnement corrects!



1. Lors du branchement de l'alimentation, la DEL d'alimentation de votre détecteur de gaz s'allume.
2. Le détecteur de gaz entre ensuite dans une phase de stabilisation pendant environ 60 secondes - pendant ce temps, la DEL d'anomalie clignote pour indiquer que le dispositif n'est pas encore prêt à fonctionner.
3. Le détecteur de gaz établira alors un signal de données Modbus avec le contrôleur ParkSafe - pendant ce temps la DEL de défaut restera allumée.
4. Lorsque le signal de données a été établi avec le contrôleur ParkSafe, la DEL de défaut s'éteint et le détecteur est en fonctionnement. Vérifiez l'état du détecteur de gaz auprès de votre contrôleur ParkSafe.

## Indicateurs DEL

- **Sous tension**  
Le voyant d'alimentation reste allumé lorsque le détecteur est sous tension.
- **Anomalie**  
Un problème avec le module de détection de gaz, c'est-à-dire qu'il a été retiré ou mal installé, ou le module de détection de gaz a atteint la fin de son cycle de vie prévu ou la maintenance annuelle du détecteur de gaz.
- **Alarme**  
Le système est en état d'alarme, car des niveaux de gaz dangereux ont été détectés.

## Points de réglage des alarmes des détecteurs de gaz


▲ Alarme montante  
PPM (Partie par million)

Type de détecteur	Préalarme	Alarme
Monoxyde de Carbone (CO)	▲ 25 ppm	▲ 100 ppm
Dioxyde d'azote (NO2)	▲ 0,7 ppm	▲ 2.0ppm

# Entretien

## Nettoyage

---



-  **Les concentrations d'alcool trouvées dans plusieurs produits pourraient endommager, altérer ou affecter les éléments capteur de gaz tel que le vin, les déodorants, les détachants et les solvants. Il faut éviter les autres gaz et substances suivants ; corrosifs (c.-à-d. Chlore et chlorure d'hydrogène) ; métaux alcalins ; composants basiques ou acides ; silicones ; plomb tétraéthyle ; halogènes et composants halogènes!**

Maintenez votre contrôleur ParkSafe et vos détecteurs en bon état de marche.

- Enlevez régulièrement toute poussière/débris des boîtiers extérieurs à l'aide d'un chiffon légèrement humide.
- N'utilisez jamais de détergents ou de solvants pour nettoyer votre/vos appareil(s).
- Ne vaporisez jamais de désodorisants, de laque pour cheveux, de peinture ou d'autres aérosols à proximité des détecteurs.
- Ne peignez jamais le(s) appareil(s). La peinture scellerait les événements et interférerait avec l'équipement.

## Test de circuit manuel

---

-  **L'accès à l'intérieur du détecteur au moment de tous travaux doit se faire par du personnel formé uniquement!**
-  **Ce test de circuit ne vérifie pas l'élément de détection de gaz lui-même!**

Lorsque vous appuyez sur le bouton de test de la carte du détecteur ParkSafe et que vous le maintenez enfoncé, le détecteur simule un circuit ouvert pour s'assurer que tous les systèmes, sorties, alarmes, indications et autres dispositifs externes configurés fonctionnent comme prévu en réponse à un niveau dangereux de gaz. Lorsque le bouton de test est relâché, la séquence de test se termine et le détecteur revient au fonctionnement normal.

## Message d'entretien annuel

---





-  **La minuterie du message de service annuel commencera après cinq (5) heures d'alimentation continue, indépendamment du fait que le système soit ensuite utilisé par intermittence!**



Un message de service apparaîtra sur l'écran d'accueil du contrôleur ParkSafe après un an de fonctionnement de tout détecteur ParkSafe connecté. Le détecteur fonctionnera toujours pendant cette période, mais vous devez contacter votre fournisseur immédiatement. Nous recommandons que le système soit entretenu/testé au moins une fois par an à partir de la date d'installation pour une performance optimale et une protection contre les dérives de sensibilité. Entrez dans les écrans d'état du contrôleur pour déterminer si le détecteur Parksafe a besoin d'un [Service] ou s'il a atteint sa [Fin de vie].

## Fin de vie utile (EOL)

---

-  **La fin de vie utile est approximative à partir des cinq (5) premières heures d'alimentation continue!**
-  **L'EOL dépend du type de gaz ciblé par votre détecteur et peut varier en fonction de son application et des conditions environnementales telles que la fréquence d'exposition au gaz cible, aux poisons ou aux inhibiteurs!**
-  **À la fin de leur durée de fonctionnement, les capteurs électrochimiques des détecteurs ParkSafe doivent être jetés de façon écoresponsable. Une autre option est d'emballer soigneusement tout détecteur et de le retourner à CGS et identifié clairement pour qu'il soit éliminé.**
-  **Les capteurs électrochimiques ne doivent pas être brûlés, car l'élément peut dégager une fumée toxique.**



Entrez dans les écrans d'état du contrôleur pour déterminer si le détecteur Parksafe a besoin d'un [Service] ou s'il a atteint sa [Fin de vie]. La fin de vie signifie que le détecteur a besoin d'être remplacé et que la diode DEL pour une « Anomalie » du détecteur restera allumée. La durée de vie habituelle d'un détecteur ParkSafe dépend de son utilisation, de son environnement et du gaz cible. En outre, la durée de vie opérationnelle peut être prolongée si l'équipement est installé et entretenu conformément aux instructions énoncées dans ce manuel.

## Test de déclenchement (vérification de la réponse au gaz)

- ⚠ Tous les gaz d'essai certifiés fournis par CGS sont classés comme ininflammables et non toxiques, cependant, ils peuvent contenir du gaz sous pression et peuvent exploser s'ils sont chauffés à des températures extrêmes et provoquer une asphyxie à des concentrations élevées. Utilisez-les toujours conformément à la fiche de données de sécurité !**

Les contrôles de la réaction au gaz sont souvent appelés "tests de déclenchement". Les tests de déclenchement sont importants pour s'assurer qu'un dispositif est capable de détecter un dégagement de gaz le plus tôt possible. L'objectif du test de déclenchement est de s'assurer qu'un détecteur fonctionne de manière optimale en exposant brièvement l'appareil à une concentration connue du gaz cible qui dépasse généralement le point d'alarme le plus élevé. Si le détecteur se met en alarme et que tous les signaux/sorties s'activent, le système fonctionne en toute sécurité.

Si le système ne fonctionne pas comme prévu dans un état d'alarme, le détecteur de gaz ne doit pas être utilisé avant qu'une inspection et un entretien complets aient été effectués. La NFPA exige que tous les détecteurs de gaz soient testés chaque année et que les résultats des tests soient enregistrés sur place et à la disposition des inspecteurs.

Un détecteur peut sembler visuellement en bon état de marche, mais sa sensibilité et sa précision peuvent être inhibées par des facteurs externes. La poussière, l'humidité, les fluctuations de température, les produits de nettoyage, les contaminants, l'exposition au gaz cible ou la dérive du capteur (vieillesse) peuvent entraîner une baisse de la sensibilité, de la précision et finalement une panne.

Il est important de procéder régulièrement à des tests de déclenchement pour s'assurer que le détecteur est capable de détecter un dégagement de gaz le plus tôt possible. Ces tests prennent généralement quelques secondes (en fonction du type de gaz, par exemple, les capteurs de CO prennent plus d'une minute) et sont souvent effectués en même temps qu'un test d'alarme incendie programmé, mais la fréquence doit être déterminée après une évaluation des risques appropriée par l'utilisateur final.

Nous recommandons de tester les détecteurs tous les 12-18 mois en même temps que les procédures d'essai d'incendie régulières et de les faire coïncider avec le message de service annuel affiché sur le système de détection après chaque année de service/de fonctionnement.

Contactez votre représentant CGS pour obtenir des détails sur les kits de test de déclenchement et les gaz appropriés. Les kits se composent généralement d'une bouteille ou d'un vaporisateur de gaz certifié. Nous recommandons d'utiliser uniquement les kits de gaz d'étalonnage de CGS pour garantir que les débits corrects répondent aux exigences techniques de CGS. Un gaz de test de déclenchement est généralement un mélange de concentration qui dépasse le point de consigne d'alarme le plus élevé.

## Test de gaz standard

- ⚠ Tous les gaz d'essai certifiés fournis par CGS sont classés comme ininflammables et non toxiques, cependant, ils contiennent du gaz sous pression et peuvent exploser s'ils sont chauffés à des températures extrêmes et provoquer une asphyxie à des concentrations élevées.**

Voir ci-dessous les concentrations de gaz recommandées pour le test de déclenchement de votre détecteur.

Type de détecteur	Test de gaz standard	Temps de réponse t90,
CO - Monoxyde de carbone	>100 ppm (restant dans l'air).	<60 s
NO2 - Dioxyde d'azote	> 2,0 ppm (restant dans l'air)	<60 s

## Procédure de test de résistance

- ⚠ L'étape 1 activera le mode service et inhibera toutes les alarmes/sorties et tous les signaux pendant quinze (15) minutes!**
- ⚠ Si vous testez tous les déclenchements des alarmes/sorties et signaux, veuillez passer à l'étape 2!**
- ⚠ Le contrôleur reviendra automatiquement à un état opérationnel normal après quinze minutes, à moins que le mode service ne soit désactivé manuellement en appuyant sur le bouton [Exit] à l'écran!**
- ⚠ Retirez toujours le détendeur/robinet après utilisation - Toutes les bouteilles se referment lorsqu'on retire le détendeur!**
- ⚠ N'utilisez jamais de bouteilles de gaz périmées ou presque vides!**
- ⚠ Laissez toujours passer au moins cinq (5) minutes entre les tests d'une même unité ou jusqu'à ce que le gaz se soit complètement dispersé !**
- ⚠ Tenez toujours compte de la sécurité et utilisez l'équipement conformément aux fiches de données de sécurité!**
- ⚠ Si le mode Service est activé, réinitialisez le système après avoir effectué les tests de résistance!**
- ⚠ En appuyant sur la touche silence du contrôleur, l'avertisseur interne se taira en cas d'alarme!**

## Étape 1

### Activer le mode service du contrôleur

- ⚠ **Cela inhibera toutes les alarmes/sorties et tous les signaux pendant quinze (15) minutes!**
- ⚠ **Si vous testez tous les déclenchements des alarmes/sorties et signaux, passez à l'étape 2 !**

- Accédez au mode service en appuyant sur le logo CGS sur le contrôleur (logo de l'écran d'accueil uniquement).
- L'écran affiche un message de service.
- Appuyer sur Oui. (Note : Tous les signaux d'alarme / sorties seront interrompus pendant quinze (15) minutes.
- Procéder au test des détecteurs de gaz.
- Lorsque terminé - quitter le mode entretien en appuyant sur le bouton « Exit » à l'écran.



## Étape 2

### Tester le détecteur

- ⚠ **L'accès à l'intérieur du détecteur au moment de tous travaux doit se faire par du personnel formé uniquement!**

- Assurez-vous d'avoir le bon gaz d'étalonnage pour le type d'appareil.
- Si vous utilisez un cylindre, vissez le régulateur/robinet dans la sortie de la bouteille de gaz.
- Présentez le tuyau/cône de l'applicateur et couvrez entièrement l'élément de détection sur le boîtier avant.
- Ouvrez le robinet/régulateur pour permettre au gaz d'être délivré à un débit prédéfini.
- Appliquez le gaz dans les trous d'entrée de gaz sur l'avant du boîtier du détecteur.
- La DEL d'alarme du détecteur ParkSafe s'allume au point de consigne de l'alarme.
- Le contrôleur ParkSafe active toutes les sorties/relais configurés (sauf si le mode service est activé) et affiche la concentration de gaz détectée.
- Retirer le tuyau/cône de l'applicateur et fermer le régulateur/soupape de la bouteille de gaz.
- Attendez que le détecteur se stabilise / revienne à la normale.
- Pour réinitialiser le message de service - Appuyez 3 fois sur le bouton de test de circuit Test complété.
- Enregistrer les détails du test.



Fin.

## Spécification technique

Général							
Modèle	Détecteur ParkSafe						
Gaz :	Dioxyde d'azote ou Monoxyde de carbone						
Taille : (H x L x P)	4,92 x 3,15 x 1,38"						
Matériau du boîtier :	ABS						
Installation :	Pose murale – Sans limite - Zones non dangereuses						
Poids :	1,6 oz						
Interface utilisateur							
Affichage	DEL						
Indicateurs visuels :	Sous tension / Alarme / Anomalie						
Alarme sonore :	Non						
Bloc d'alimentation							
Consommation d'énergie	15mA Max @ 24Vdc						
Puissance :	12-32Vdc (24vdc Nominal)						
Fusible interne :	S. O.						
Appareil							
Degré de pollution :	2						
Classe de l'appareil :	2						
Environnemental							
Indice de protection :	Non évalué officiellement						
Fonctionnement :	-10 ~ 50 °C / 14 ~ 122 °F 30 ~ 80 % RH (sans condensation)						
Rangement :	-25 ~ 50 °C / -13 ~ 122 °F jusqu'à ~ 95 % RH (sans condensation)						
Service nominal en altitude :	2000 m						
Branchement							
Typique	Cuivre 18 AWG (0,75 mm <sup>2</sup> ) Min. 8X vis du terminal						
Autre							
Communication	RS485 MODBUS RTU						
Spécification du capteur							
Conditions de calibrage en usine	25° ± 5 °C - 77° ± 41 °F (40-70 % RH)						
Type de capteur	Électromécanique						
Capteur de gaz	Étendue de mesure (ppm)	Gaz d'étalonnage	Réponse (T90)	Récupération (T10)	Alarme : 1 (Avertissement préalarme)	Alarme : 2	*EOL (Années)
Monoxyde de Carbone (CO)	0-1000	120 ppm CO	<60 s	<50s	▲25 ppm	▲100 ppm	5
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	0-20	5ppm NO <sub>2</sub>	<60s	<50s	▲0.7ppm	▲2ppm	3

▲ Alarme montante ▼ Alarme descendante \*EOL – Fin de vie utile – Remplacer l'unité après cette date.

Tous les efforts sont faits pour assurer la précision de ce document ; toutefois, CGS ne peut être tenu responsable de toute erreur ou omission dans ce document ou des conséquences. CGS aimerait grandement être informé de toute erreur ou omission qui aurait pu être trouvée dans ce document. Pour de l'information non disponible dans ce document, ou pour un commentaire ou une correction, veuillez contacter CGS en utilisant les informations de contact.

Découvrez-en plus

**Canadian Gas Safety**

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

Siège social :

Toronto, ON, M5h 1J9

Tél : 647-577-1500

Courriel : [info@canadiangassafety.com](mailto:info@canadiangassafety.com)



Canadian Gas Safety est le propriétaire de ce document et se réserve tous les droits de modification sans préavis.