

# “GAS SENTINEL” GSX-CO

Rivelatore di fughe gas CO  
CO gas leak detector

## Installation manual

- IT **Manuale di Installazione e Uso**
- UK **Installation and Operation Manual**



## Indice - Index

<b>IT Rivelatore di fughe gas CO serie “Gas Sentinel” GSX-CO .....</b>	<b>3</b>
- Generalità	
- Dati tecnici	
- Installazione	
- Collegamenti elettrici	
- Messa in servizio	
- Verifica di funzionamento	
- Funzionamento	
- Stati funzionali	
- Comportamento in caso di allarme	
- Effetti del monossido di carbonio	
- Manutenzione e pulizia	
<b>UK CO gas leak detector series “Gas Sentinel” GSX-CO .....</b>	<b>7</b>
- General information	
- Technical specifications	
- Installation	
- Electrical connections	
- Commissioning	
- Functional test	
- Operation	
- Functional states	
- Behavior in case of alarm	
- Effects of carbon monoxide	
- Maintenance and cleaning	

## Rivelatore di fughe gas CO serie “Gas Sentinel” GSX-CO

### Generalità

I rivelatori di fughe di monossido di carbonio modello Gas Sentinel GSX-CO sono apparecchi azionati elettricamente progettati per funzionare con continuità in ambienti domestici.

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore, incolore, insapore e tossico. Ha una densità molto simile a quella dell'aria, con la quale tende a miscelarsi bene e uniformemente formando potenziali miscele esplosive.

In caso di fughe di monossido di carbonio all'interno di un ambiente superiori alla soglia consentita da norma (vedi dati tecnici) il rivelatore Gas Sentinel GSX-CO si attiva producendo un allarme acustico (tramite il buzzer incorporato) e visivo (mediante LED dedicati) e aziona in chiusura il relè interno per il comando di dispositivi elettrici di segnalazione, oltre ad escludere l'alimentazione di gas agendo su un'elettrovalvola eventualmente collegata.

Nel caso non sia stata collegata un'elettrovalvola, i rivelatori elettronici di fughe gas “Gas Sentinel” forniscono comunque un allarme acustico e visivo se il livello della concentrazione di gas supera il livello di soglia.

Tutto ciò avviene molto prima che la concentrazione di gas raggiunga livelli pericolosi.

La rivelazione del monossido di carbonio viene effettuata attraverso un algoritmo denominato “a soglia integrale” che considera sia la concentrazione del gas sia il tempo in cui esso viene rilevato, in conformità a quanto richiesto dalla Normativa Europea EN 50291 (ed.2021).

La prima soglia di intervento posta a 50ppm fa azionare il contatore del tempo; se la concentrazione rimane a questo valore si avrà l'azionamento automatico dell'allarme entro un tempo compreso tra i 60 minuti e i 90 minuti.

Se la concentrazione supera i 100ppm si avrà l'allarme entro un tempo compreso tra i 10 minuti e i 40 minuti. Qualora invece si arrivasse o superasse la soglia dei 300ppm, l'allarme sarà entro i 3 minuti.

A valori di concentrazione intermedi si avrà l'allarme in tempi proporzionalmente intermedi tra le fasce temporali sopra indicate.

Terminata la condizione di allarme (ovvero al di sotto dei 50 ppm) verrà ripristinato il normale e corretto funzionamento dell'apparecchio, con una tempistica proporzionale alla velocità di diminuzione del livello di concentrazione di CO nell'ambiente.

La segnalazione acustica rispetta le nuove indicazioni di prestazioni inserite nella norma di riferimento (85dB a 3m).

**Nota:** nel caso di mancanza di alimentazione elettrica, di errato collegamento o malfunzionamento dell'elettrovalvola, un'elettrovalvola normalmente aperta non provoca l'interruzione dell'alimentazione del gas.

### Dati tecnici

**Montaggio:** a parete

**Tensione di alimentazione:** 230 Vac  $\pm$  10%

**Frequenza:** 50 - 60 Hz

**Potenza assorbita:** 2 VA

**Tipologia apparecchio:** Tipo A

**Assorbimento:** Relè con contatto in scambio libero da potenziale SPDT 250V 8A (2000 VA)

**Grado di protezione:** IP42 (quando correttamente installato)

**Temperatura di utilizzo:** -10°C  $\div$  +40°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20°C  $\div$  +70°C

**Umidità relativa per utilizzo:** 30  $\div$  90% U.R. senza condensa

**Isolamento:** Classe 2

**Dimensioni:** 125 mm x 82 mm x 47 mm

**Superficie max coperta da un rivelatore:** 40 m<sup>2</sup> circa

**Soglia di intervento:**

50ppm (60  $\div$  90 minuti)

100ppm (10  $\div$  40 minuti)

300ppm (entro 3 minuti)

**Segnalazioni visive:**

LED verde (presenza alimentazione)

LED giallo (pre-riscaldamento, anomalia sensore)

LED rosso (allarme gas)

**Segnalazioni acustiche:** Buzzer piezoelettrico 85dB a 3m

**Normativa di riferimento:** EN 50291 (ed.2021)

**Omologazioni:** Conformità **CE**

Compatibilità elettromagnetica EMC 2014/30/UE – EN50270

Bassa tensione LVD 2014/35/UE – EN50291

**Durata in vita (media):** 6 anni dalla data di fabbricazione



#### ATTENZIONE

LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE IL PRODOTTO. CONSERVARE CON CURA LE ISTRUZIONI PER OGNI FUTURA CONSULTAZIONE. L'INSTALLAZIONE, LA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA E LA MESSA FUORI SERVIZIO DEL RIVELATORE ELETTRONICO DI FUGHE GAS DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, CONTROLLARE CHE IL RIVELATORE NON PRESENTI DANNI. NON INSTALLARE E NON UTILIZZARE IL RIVELATORE NEL CASO PRESENTI ELEMENTI DANNEGGIATI O DIFETTOSI. NON APRIRE E NON MANOMETTERE L'APPARECCHIO: PARTI INTERNE SOTTO TENSIONE POSSONO CAUSARE DANNI ALLA PERSONA. ACCERTARSI CHE IL RIVELATORE FUNZIONI COME PREVISTO E VENGA UTILIZZATO PER LO SCOPO PER IL QUALE È STATO PROGETTATO, FACENDO RIFERIMENTO AL PRESENTE LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE. L'INSTALLAZIONE DEL RIVELATORE DI GAS NON ESONERA DALL'ATTUAZIONE DI TUTTE LE REGOLE RIGUARDANTI LE CARATTERISTICHE, L'INSTALLAZIONE E L'USO DI APPARECCHI A GAS, LA VENTILAZIONE DEI LOCALI E LO SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE PREVISTE DALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI NEL PAESE DOVE IL PRODOTTO VIENE INSTALLATO.



I rivelatori di fughe gas CO serie Gas Sentinel GSX-CO sono costruiti in conformità alle norme EN 50291 (ed.2021)

## Installazione

In un ambiente domestico i rivelatori di CO devono essere posizionati nei locali in cui sono installati gli apparecchi alimentati a gas combustibile e/o nelle immediate vicinanze della zona notte e/o nei locali maggiormente frequentati.

Installare il rivelatore di fughe gas "Gas Sentinel" facendo riferimento a quanto riportato di seguito e rispettando le condizioni di temperatura, umidità e alimentazione dichiarate nei dati tecnici:

- 1) Installare il rivelatore a una distanza orizzontale compresa tra 1 ÷ 3 m dall'apparecchio utilizzatore del gas e ad un'altezza dal pavimento di:
  - a. 130 ÷ 170 cm in cucina
  - b. 80 ÷ 120 cm in camera da letto
- 2) Se installato a parete, posizionare almeno a 150 mm di distanza dal soffitto.
- 3) Fissare a muro il telaio, avendo cura di far arrivare i cavi di alimentazione dell'elettrovalvola ed eventualmente di comunicazione nella zona predisposta. Utilizzare le viti e i tasselli contenuti nella confezione, utilizzare le due asole verticali.
- 4) Effettuare il collegamento elettrico dell'alimentazione dell'elettrovalvola.
- 5) Inserire il rivelatore nelle apposite slitte del telaio e premere fino a quando l'aletta elastica scatta, per eventuali successivi smontaggi sollevare l'aletta elastica laterale facendo leva con un piccolo cacciavite.
- 6) Applicare l'adesivo con la data di sostituzione del rivelatore in modo che sia visibile anche dopo l'installazione.

Il Rivelatore deve essere installato in una posizione accessibile per consentire facilità di verifiche e ispezioni.

Non toccare per nessun motivo l'elemento sensibile o il circuito elettronico.

Ogni manomissione può compromettere il corretto funzionamento del rivelatore oltre ad esporre al rischio di scossa elettrica.

TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.

Il rivelatore NON deve essere installato:

- all'aperto
- in prossimità di piani cottura, fornelli, e apparecchi utilizzatori di gas
- in prossimità di aspiratori, sfati, finestre, porte, ventilatori, condizionatori e/o pompe di calore
- in prossimità di lavelli e rubinetti d'acqua
- in ambienti dove polvere e sporcizia possono occludere la griglia del Rivelatore e inibire il sensore
- in spazi chiusi (all'interno di armadi, dietro le tende)
- in un'area nella quale la temperatura può scendere sotto i -10°C o superare i +40°C
- in un locale con umidità relativa maggiore del 90%
- su pareti metalliche
- capovolto

## ATTENZIONE:

Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di manomissione.

Prima di effettuare collegamenti elettrici togliere l'alimentazione alla linea 230V.

Rispettare le normative vigenti relative ai collegamenti elettrici.

I dispositivi devono essere connessi alla rete e rimanere permanentemente alimentati. Nella rete deve essere prevista una disconnessione omnicpolare.

Il rivelatore va collegato all'alimentazione 230Vac utilizzando gli appositi morsetti (N - L); collegare l'elettrovalvola agli appositi morsetti (Nc - C - No) secondo lo schema riportato in figura.

**Nota:** l'elettrovalvola deve essere sempre alimentata esternamente.

L'apparecchiatura ed il suo elemento sensibile sono stati progettati per un utilizzo continuativo in ambienti soggetti ad occupazione permanente di persone e quindi normalmente liberi da sostanze o vapori inquinanti o tossici.

La presenza di gas o vapori di alcune sostanze quali alcool, siliconi o solventi presenti in alcuni prodotti detergenti o lucidanti, o i fumi generati dalla cottura dei cibi possono causare interventi inopportuni del rivelatore e nel lungo termine influenzare l'affidabilità dell'apparecchio.

Leggere attentamente e seguire scrupolosamente le istruzioni del presente manuale e gli schemi elettrici.

## Collegamenti elettrici

- Rispettare le norme vigenti in materia di installazione elettrica
- Effettuare i collegamenti secondo gli schemi della presente istruzione. Utilizzare cavi con sezione minima 1,5mm<sup>2</sup>
- Lunghezza ammessa per i collegamenti tra rivelatore ed elettrovalvola max. 80 m
- Verificare che gli eventuali dispositivi elettrici comandati dal relè ne rispettino le caratteristiche di portata massima (vedi dati tecnici)
- I rivelatori devono essere connessi direttamente alla rete elettrica senza l'interposizione di sezionatori o interruttori e rimanere permanentemente alimentati.

## Messa in servizio

Verificare che la logica di comando del relè sia quella richiesta: Jumper E1:

- posizionato verso A → comando continuo ON del relè (impostazione di fabbrica)
- posizionato verso B → comando impulsivo del relè (0,5s ON ogni 10s)

Alimentare il rivelatore e verificare che sia eseguita la fase di test iniziale, comprensiva di preriscaldamento del sensore come indicato nella tabella degli stati funzionali.

## Verifica di funzionamento

Premere l'apposito pulsante "TEST" posto sul coperchio del rivelatore per verificare il funzionamento del rivelatore. La condizione di allarme indotta con il pulsante effettua la verifica funzionale di tutta la catena di attuazione ad eccezione del sensore, il cui stato è però verificato continuamente da apposita circuiteria elettronica.

A seguito di tali operazioni, il rivelatore dovrà segnalare lo stato di allarme, nella seguente modalità:

- Il led rosso si accende
- Il led verde rimane acceso
- Il buzzer entra in funzione con un suono permanente per tutto il tempo dell'allarme
- Il relè commuta (continuo o ad impulsi) attivando gli eventuali carichi ad esso collegati

**Attenzione:** Si raccomanda di ripetere il test di funzionamento almeno una volta all'anno oppure dopo un periodo di arresto prolungato, e comunque ogni volta che venga sostituito il rivelatore.

Il rivelatore viene calibrato in fabbrica in maniera non modificabile per intervenire alla soglia di allarme prevista (vedi dati tecnici). La procedura sopra descritta ha lo scopo di accertare l'operatività funzionale del rivelatore e dei dispositivi di intercettazione e di segnalazione eventualmente presenti, ma non di verificare la correttezza delle soglie di intervento.

L'utilizzo di metodi di prova diversi da quello descritto possono generare risposte differenti e inattese del rivelatore. In particolare, l'uso di sostanze o vapori non appropriati (solventi, alcolici o a base siliconica ecc.) o comunque concentrazioni elevate dei gas di prova possono danneggiare permanentemente l'elemento sensibile e di conseguenza compromettere la corretta funzionalità del rivelatore.

## Stati funzionali

Stato del rivelatore	LED verde	LED giallo	LED rosso	Buzzer	Elettro valvola	Relè
Spento	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Test Iniziale per Led e Buzzer (1s)	ON	ON	ON	C	OFF	OFF
Preriscaldamento del Sensore (60s)	A	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Funzionamento Normale	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Allarme	ON	OFF	ON	ON	D	ON/Imp
Sensore Guasto	ON	B	OFF	C	OFF	OFF
Anomalia Elettrovalvola	ON	A	E	C/E	E	E
Anomalia Generale	ON	ON	ON	C	OFF	OFF
Test funzionale (induzione in allarme) (25s)	ON	OFF	ON	ON	D	ON/Imp

### Legenda:

ON = acceso fisso / attivato / commutato

A = lampeggio lento a 1Hz

C = breve suono del Buzzer (Beep)

E = dipende dalle altre condizioni

OFF = spento / disattivato / non commutato

B = ciclo di 2 lampeggi veloci (2Hz) ed 1 pausa di 1s

D = 1 impulso di comando di circa 0,5s ogni 20s.

ON/Imp = commutato continuo / impulsivo (vedi Jumper E1)

## Funzionamento

Il rivelatore di fughe gas CO "Gas Sentinel" è provvisto di una serie di indicatori luminosi che in funzione allo stato dell'apparecchiatura assumono vari significati:

**Preriscaldamento dell'elemento sensore** (durante questo periodo il rivelatore non è attivo)

È previsto un tempo di preriscaldamento del sensore di circa 60s a partire dall'alimentazione del rivelatore gas, durante il quale il led verde lampeggia a intermittenza. Terminato il tempo di preriscaldamento il rivelatore si porta in condizione normale, con il led verde che rimane acceso segnalando la presenza di tensione.

### Funzionamento normale

Durante il funzionamento normale il led verde rimane acceso, mentre i led giallo e rosso sono spenti.

### Allarme

In condizioni d'allarme gas, si verificano le seguenti condizioni:

- Il led rosso rimane acceso
- Il buzzer interno emette un segnale acustico con suono continuo
- Il relè commuta attivando gli eventuali carichi ad esso collegati
- L'elettrovalvola si chiude dopo 15s, (impulso di comando di 0.5s ogni 10s)

**ATTENZIONE:** Utilizzare elettrovalvole a riarmo manuale.

**Completata l'installazione e verificato il regolare funzionamento del dispositivo, compilare l'etichetta presente sul rivelatore con la data della prevista sostituzione. La data di fabbricazione è stampata all'interno del rivelatore.**

## Comportamento in caso di allarme

In caso di allarme fuga gas seguire le seguenti procedure:

- 1) aprire finestre e porte per ventilare il locale
- 2) spegnere tutte le fiamme libere
- 3) chiudere il rubinetto del gas o della bombola del GPL
- 4) non azionare apparecchi o dispositivi alimentati elettricamente
- 5) non accendere né spegnere luci
- 6) cercare di individuare e rimuovere la causa che ha provocato l'allarme
- 7) nel caso in cui non venisse identificata la causa dell'allarme, abbandonare il locale e contattare i servizi di emergenza o il personale qualificato

Quando la concentrazione del gas scende sotto il livello di allarme (ovvero sotto i 50ppm), il rivelatore gas cessa automaticamente l'allarme e ripristina le condizioni di funzionamento normale.

Qualora il sensore dovesse essere guasto, si aziona automaticamente il LED giallo con cicli di 2 lampeggi intermittenti (vedi tabella stati funzionali alla pagina precedente) e interviene il buzzer con un breve suono di segnalazione.

Verificata la causa dell'incidente, ripristinare l'alimentazione del gas (sollevando se necessario la manopola dell'elettrovalvola).

## Effetti del monossido di carbonio

Il Monossido di Carbonio (CO) è un gas incolore, inodore, insapore e non irritante, prodotto dalla combustione incompleta di gas o carburanti, o materiali organici.

Viene considerato come un asfissiante chimico la cui azione tossica impedisce il trasporto di ossigeno nel sangue umano.

Il CO è chimicamente stabile nel corpo e viene eliminato con l'aria espirata.

L'eliminazione è regolata dagli stessi fattori che ne determinano l'assorbimento.

I sintomi tipici da avvelenamento o esposizione nel tempo al CO (a concentrazioni e tempi di esposizione superiori a quelli che inducono in allarme il rivelatore) sono, per concentrazione e/o tempi crescenti:

- Leggero mal di testa, debolezza e, in gravidanza, possibile effetto sul feto
- Forte mal di testa, riduzione della mobilità delle mani
- Nausea, affaticamento mentale, vertigini, cefalea
- Irritabilità, confusione, riduzione dell'acutezza visiva, debolezza muscolare, capogiri
- Convulsioni e stato di incoscienza
- Coma, collasso, morte.

L'intervento del Rivelatore non può salvaguardare gli individui a rischio particolare come persone affette da patologie cardiovascolari, ipertiroidismo, insufficienza respiratoria ecc.

## Manutenzione e pulizia

Il rivelatore di fughe gas "Gas Sentinel" non necessita di manutenzione.

Utilizzare un panno asciutto per la pulizia periodica e per la rimozione dei depositi di polvere.

Non utilizzare prodotti aggressivi come alcol e solventi per la pulizia.

Verificare periodicamente il funzionamento del dispositivo.

Sostituire il rivelatore trascorsi 6 anni dalla data di produzione (vedi indicazione sul coperchio).



**Importante:** Prima di procedere alla pulizia del rivelatore, al fine di evitare il rischio di scossa elettrica, assicurarsi di averlo disalimentato agendo sul dispositivo di intercettazione elettrica dell'impianto.

**Attenzione:** non utilizzare alcool, detersivi o solventi perché le sostanze in essi contenute possono causare falsi interventi del rivelatore fino a comprometterne l'affidabilità nel lungo periodo.

L'imballaggio è riutilizzabile.

Conservarlo per eventuali usi futuri o in caso di restituzione del prodotto al fornitore.

## CO gas leak detector series “Gas Sentinel” GSX-CO

### General information

The Gas Sentinel GSX-CO carbon monoxide leak detectors are electrically operated devices designed for continuous operation in domestic environments.

Carbon monoxide (CO) is an odorless, colorless, tasteless, and toxic gas. It has a density very similar to that of air, with which it tends to mix well and evenly, forming potentially explosive mixtures.

In the event of carbon monoxide leaks exceeding the permissible threshold defined by regulations (see technical data), the Gas Sentinel GSX-CO detector is activated, generating both an audible alarm (via the built-in buzzer) and a visual alarm (via dedicated LEDs). It also activates its internal relay in a normally closed mode to control external electrical warning devices and can shut off the gas supply by operating a connected solenoid valve.

If no solenoid valve is connected, the Gas Sentinel electronic gas leak detectors will still provide both audible and visual alarms when the gas concentration exceeds the threshold level.

This occurs well before the gas concentration reaches hazardous levels.

Carbon monoxide detection is based on an “integrated threshold” algorithm, which takes into account both the gas concentration and the duration of exposure, in compliance with the European Standard EN 50291 (2021 edition).

The first alarm threshold is set at 50 ppm, which starts the time counter. If the concentration remains at this level, the alarm will be automatically triggered within 60 to 90 minutes.

If the concentration exceeds 100 ppm, the alarm will activate within 10 to 40 minutes.

If the level reaches or exceeds 300 ppm, the alarm will be triggered within 3 minutes.

For intermediate concentration values, the alarm will be triggered in proportionally intermediate times between the ranges mentioned above.

Once the CO concentration falls below 50 ppm, the device automatically returns to normal operation, with recovery time depending on how quickly the CO concentration decreases.

The acoustic signal complies with the performance requirements specified in the reference standard (85 dB at 3 meters).

**Note:** In case of power failure, incorrect wiring, or solenoid valve malfunction, a normally open solenoid valve will not interrupt the gas supply

### Technical specifications

**Mounting:** Wall-mounted

**Supply voltage:** 230 Vac  $\pm$  10%

**Frequency:** 50 - 60 Hz

**Power consumption:** 2 VA

**Device type:** Type A

**Output relay:** Potential-free SPDT contact, 250V 8A (2000 VA)

**Degree of protection:** IP42 (when correctly installed)

**Operating temperature:** -10°C  $\div$  +40°C

**Storage temperature:** -20°C  $\div$  +70°C

**Operating relative humidity:** 30  $\div$  90% RH (non-condensing)

**Insulation class:** Class 2 

**Dimensions:** 125 mm x 82 mm x 47 mm

**Maximum coverage area per detector:** Approx 40 m<sup>2</sup>

#### Alarm thresholds:

50ppm (60  $\div$  90 minutes)

100ppm (10  $\div$  40 minutes)

300ppm (within 3 minutes)

#### Visual indicators:


Green LED (power supply present)

Yellow LED (pre-heating, sensor fault)

Red LED (gas alarm)

**Audible indicator:** Piezoelectric buzzer 85dB at 3m

**Reference standard:** EN 50291 (ed.2021)

**Certifications:** Compliance 

Electromagnetic Compatibility (EMC) 2014/30/UE – EN50270

Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/UE – EN50291

**Average lifespan:** 6 years from the date of manufacture



#### WARNING

READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING THE PRODUCT. KEEP THE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE. INSTALLATION, ROUTINE AND EXTRAORDINARY MAINTENANCE, AND DECOMMISSIONING OF THE ELECTRONIC GAS LEAK DETECTOR MUST BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL ONLY. BEFORE INSTALLATION, CHECK THAT THE DETECTOR IS NOT DAMAGED. DO NOT INSTALL OR USE THE DETECTOR IF IT SHOWS ANY SIGNS OF DAMAGE OR DEFECTS. DO NOT OPEN OR TAMPER WITH THE DEVICE: INTERNAL COMPONENTS UNDER VOLTAGE MAY CAUSE INJURY. ENSURE THAT THE DETECTOR OPERATES AS INTENDED AND IS USED FOR THE PURPOSE FOR WHICH IT WAS DESIGNED, BY REFERRING TO THIS USER AND MAINTENANCE MANUAL. INSTALLATION OF THE GAS DETECTOR DOES NOT EXEMPT USERS FROM COMPLYING WITH ALL REGULATIONS CONCERNING THE FEATURES, INSTALLATION, AND USE OF GAS APPLIANCES, VENTILATION OF PREMISES, AND EXHAUST OF COMBUSTION PRODUCTS AS REQUIRED BY THE LAWS AND REGULATIONS IN FORCE IN THE COUNTRY WHERE THE PRODUCT IS INSTALLED.



CO gas Sentinel GSX-CO series gas leak detectors are manufactured in compliance with EN 50291 (ed.2021)

## Installation

In a domestic environment, CO gas detectors should be installed in rooms where gas-fueled appliances are present and/or near sleeping areas and/or in the most frequently used rooms.

Install the Gas Sentinel gas leak detector following the guidelines below and respecting the specified temperature, humidity, and power supply conditions as stated in the technical specifications:

1. Install the detector at a horizontal distance between 1 and 3 meters from the gas appliance, at a height from the floor of:
  - a. 130 ÷ 170 cm in the kitchen
  - b. 80 ÷ 120 cm in the bedroom
2. When wall-mounted, position the detector at least 150 mm below the ceiling.
3. Secure the mounting frame to the wall, ensuring that the power supply cables for the solenoid valve and communication cables (if any) reach the designated area. Use the screws and wall plugs provided and attach using the two vertical slots.
4. Connect the electrical wiring for the solenoid valve power supply.
5. Insert the detector into the dedicated frame slides and press until the elastic tab snaps into place. For future removal, lift the side elastic tab using a small screwdriver as a lever.
6. Apply the replacement date sticker on the detector so that it remains visible after installation.

The detector must be installed in an accessible location to allow easy inspection and maintenance.

Do not touch the sensor element or the electronic circuit under any circumstances.

Any tampering may impair the proper functioning of the detector and pose a risk of electric shock.

ALL INSTALLATION AND MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE PERFORMED EXCLUSIVELY BY QUALIFIED PERSONNEL.

The gas detector must not be installed:

- Outdoors
- Near cooktops, burners, or gas appliances
- Near exhaust fans, vents, windows, doors, fans, air conditioners, and/or heat pumps
- Near sinks and water faucets
- In environments where dust and dirt may clog the detector's grille and inhibit the sensor
- In enclosed spaces (inside closets, behind curtains)
- In areas where the temperature may drop below  $-10^{\circ}\text{C}$  or exceed  $+40^{\circ}\text{C}$
- In rooms with relative humidity above 90%
- On metal walls
- Upside down

## WARNING:

The manufacturer declines all responsibility in case of tampering. Before making any electrical connections, disconnect the 230V power supply.

Comply with all applicable regulations regarding electrical connections.

Devices must be connected to the power supply network and remain permanently powered. A multipolar disconnection device must be provided on the network.

The detector must be connected to the 230Vac power supply using the appropriate terminals (N - L). Connect the solenoid valve to the designated terminals (Nc - C - No) according to the wiring diagram provided.

**Note:** The solenoid valve must always be powered externally.

The device and its sensor element are designed for continuous use in environments occupied permanently by people and therefore normally free of polluting or toxic substances or vapors.

The presence of gases or vapors from certain substances such as alcohol, silicones, or solvents found in some cleaning or polishing products, or fumes generated by cooking, may cause false alarms or improper operation of the detector and, in the long term, affect the reliability of the device.

Read carefully and strictly follow the instructions in this manual and the electrical wiring diagrams.

## Electrical connections

- Comply with applicable electrical installation regulations.
- Make all connections according to the wiring diagrams provided in this manual. Use cables with a minimum cross-section of  $1.5\text{ mm}^2$ .
- Maximum permitted cable length between detector and solenoid valve: 80 meters.
- Ensure that any electrical devices controlled by the relay comply with the maximum rated load specifications (see technical data).
- Detectors must be connected directly to the power supply network without the interposition of disconnectors or switches and must remain permanently powered.

## Commissioning

Verify that the relay control logic is as required:

Jumper E1:

- Positioned towards A → continuous ON relay command (factory default)
- Positioned towards B → pulsed relay command (0.5s ON every 10s)

Power the detector and verify that the initial test phase, including sensor preheating, is performed as indicated in the functional states table.

## Functional test

Press the dedicated “TEST” button located on the detector cover to check the detector’s operation. The alarm condition induced by the button performs a functional test of the entire actuation chain except the sensor, whose status is continuously monitored by dedicated electronic circuitry.

After pressing the test button, the detector should signal the alarm state as follows:

- The red LED lights up
- The green LED remains on
- The buzzer emits a continuous sound for the entire alarm duration
- The relay switches (continuous or pulsed) activating any loads connected to it

**Warning:** It is recommended to perform the functional test at least once a year, after any prolonged power outage, and whenever the detector is replaced.

The detector is factory calibrated with a fixed alarm threshold (see technical data) that cannot be modified.

The procedure described above is intended to verify the functional operation of the detector and any connected shut-off and signaling devices but does not verify the correctness of the alarm thresholds.

Using test methods other than the one described may cause different and unexpected responses from the detector. In particular, the use of inappropriate substances or vapors (such as solvents, alcohol-based, or silicone-based substances) or high concentrations of test gases may permanently damage the sensor element, compromising the correct functioning of the detector.

## Operation

The “Gas Sentinel” CO gas leak detector is equipped with a series of LED indicators that signal different statuses depending on the operating condition of the device:

**Sensor element preheating** (during this phase, the detector is not active)

A sensor preheating time of approximately 60 seconds starts from powering the gas detector, during which the green LED flashes intermittently. At the end of the preheating period, the detector enters normal operation mode, with the green LED remaining steadily lit to indicate power presence.

### Normal operation

During normal operation, the green LED stays on continuously, while the yellow and red LEDs are off.

### Alarm condition

When a gas alarm occurs, the following conditions are observed:

- The red LED remains on
- The internal buzzer emits a continuous acoustic signal
- The relay switches, activating any connected loads
- The solenoid valve closes after 15 seconds (relay command pulse of 0.5s every 10s)

**WARNING:** Use manual reset solenoid valves only.

**Once installation and proper operation of the device have been completed, record the scheduled replacement date on the detector label. The manufacturing date is indicated inside the detector.**

## Functional states

Status of the Detector	Green LED	Yellow LED	Red LED	Buzzer	Solenoid valve	Relay
Off	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Startup Test – LED and Buzzer (1s)	ON	ON	ON	C	OFF	OFF
Sensor Preheating (60s)	A	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Normal Operation	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Alarm	ON	OFF	ON	ON	D	ON/Imp
Sensor Fault	ON	B	OFF	C	OFF	OFF
Solenoid Valve Fault	ON	A	E	C/E	E	E
General Fault	ON	ON	ON	C	OFF	OFF
Functional Test (Alarm Induction) (25s)	ON	OFF	ON	ON	D	ON/Imp

### Legenda:

**ON** = steady on / activated / switched

**A** = slow blink at 1 Hz

**C** = short buzzer beep

**E** = depends on other conditions

**OFF** = off / deactivated / not switched

**B** = cycle of 2 fast blinks (2Hz) followed by a 1s pause

**D** = control pulse of approx. 0,5s every 20s

**ON/Imp** = continuous / pulsed switching (see Jumper E1)

## Behavior in case of alarm

In the event of a gas leak alarm, follow the procedures below:

1. Open windows and doors to ventilate the area.
2. Turn off all open flames.
3. Close the gas valve or LPG cylinder valve.
4. Do not operate any electrically powered appliances or devices.
5. Do not turn lights on or off.
6. Try to identify and remove the cause of the alarm.
7. If the cause of the alarm cannot be identified, leave the area immediately and contact emergency services or qualified personnel.

When the gas concentration falls below the alarm threshold (i.e., below 50 ppm), the gas detector automatically stops the alarm and returns to normal operating conditions.

If the sensor is faulty, the yellow LED will automatically activate with a double intermittent blink cycle (see the functional states table on the previous page) and the buzzer will emit a short warning beep.

After verifying the cause of the incident, restore the gas supply (lifting the solenoid valve knob if necessary).

## Effects of carbon monoxide

Carbon monoxide (CO) is a colorless, odorless, tasteless, and non-irritating gas produced by the incomplete combustion of gas, fuels, or organic materials.

It is considered a chemical asphyxiant whose toxic action prevents the transport of oxygen in human blood.

CO is chemically stable in the body and is eliminated through exhaled air.

Elimination is regulated by the same factors that determine its absorption.

Typical symptoms of poisoning or prolonged exposure to CO (at concentrations and exposure times higher than those triggering the detector alarm) increase with concentration and/or exposure time and include:

- Mild headache, weakness, and, during pregnancy, possible effects on the fetus
- Severe headache, reduced hand mobility
- Nausea, mental fatigue, dizziness, headache
- Irritability, confusion, reduced visual acuity, muscle weakness, vertigo
- Convulsions and unconsciousness
- Coma, collapse, death.

The detector intervention cannot protect individuals at particular risk, such as those suffering from cardiovascular diseases, hyperthyroidism, respiratory failure, etc.

## Maintenance and cleaning

The "Gas Sentinel" gas leak detector does not require maintenance.

Use a dry cloth for periodic cleaning and removal of dust deposits.

Do not use aggressive products such as alcohol or solvents for cleaning.

Periodically verify the proper functioning of the device.

Replace the detector six years after the production date (see indication on the cover).



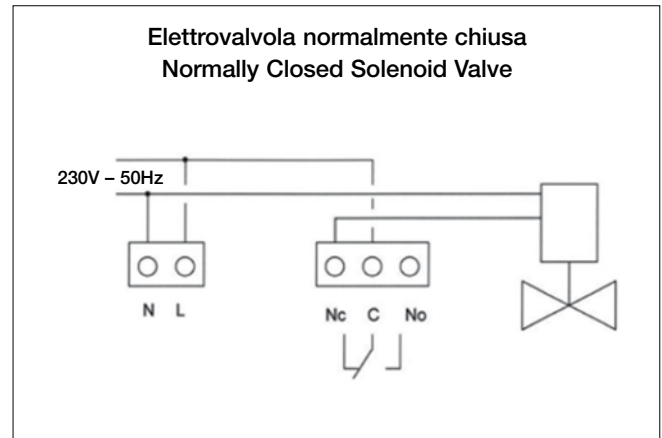
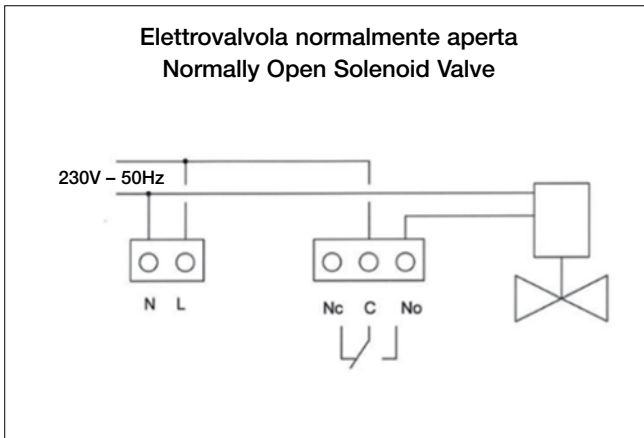
**Important:** Before cleaning the detector, to avoid the risk of electric shock, ensure it is disconnected by switching off the electrical interception device of the system.

**Warning:** Do not use alcohol, detergents, or solvents because the substances they contain may cause false alarms and compromise the long-term reliability of the detector.

The packaging is reusable.

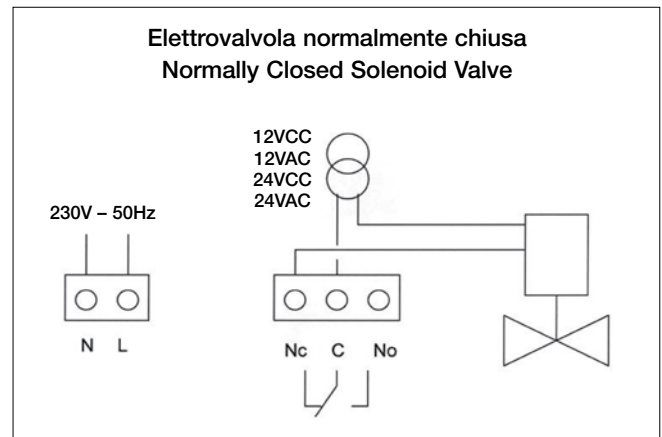
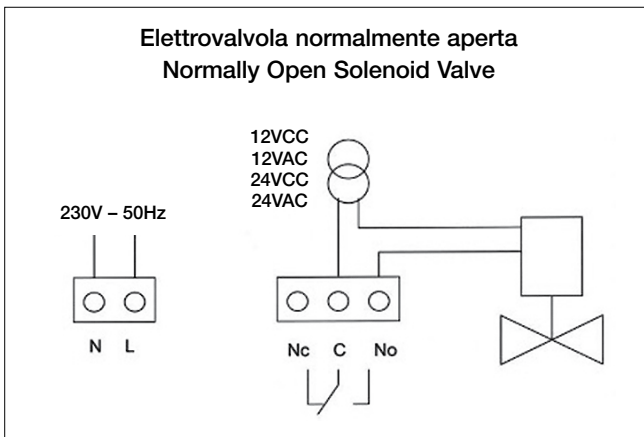
Keep it for potential future use or for returning the product to the supplier.

**COLLEGAMENTO CON ELETTROVALVOLA A 230V – 50Hz**  
**CONNECTION WITH 230V – 50Hz SOLENOID VALVE**

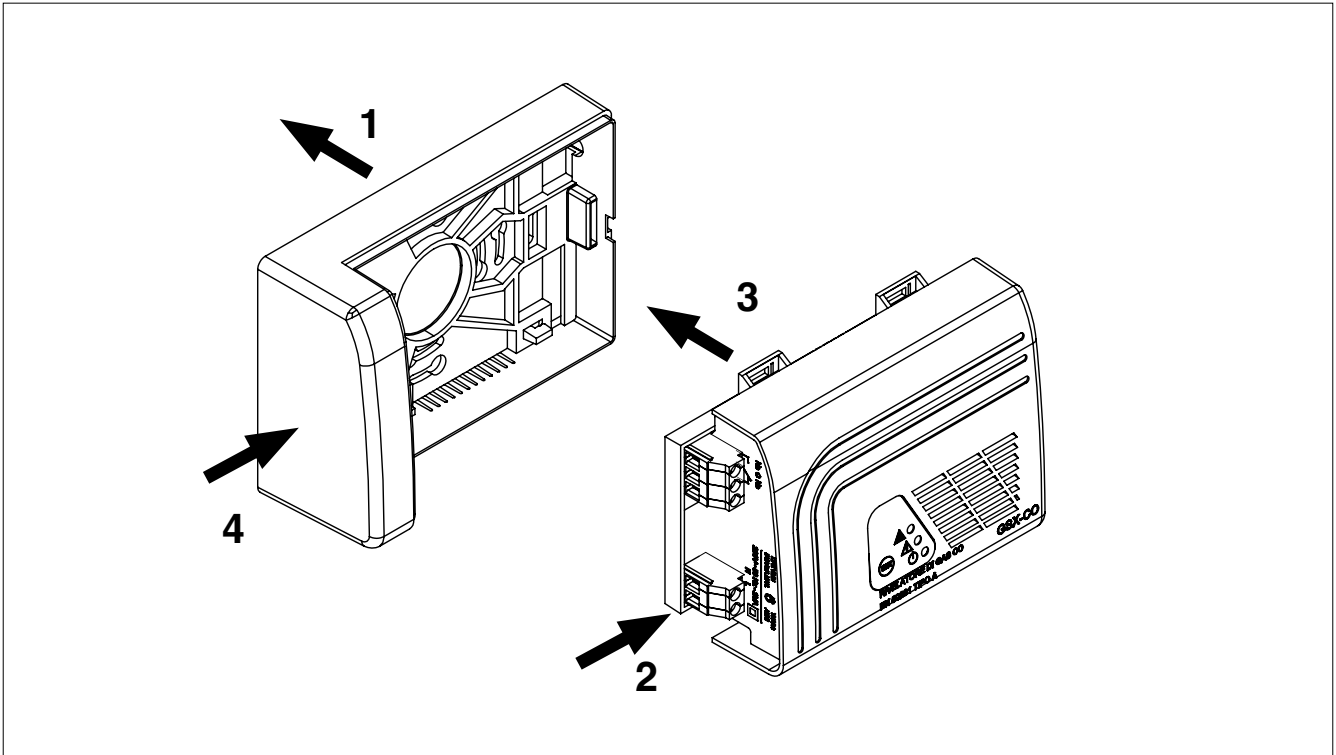


**ATTENZIONE:** utilizzare elettrovalvole a riarmo manuale  
**WARNING:** use manually resettable solenoid valves

**COLLEGAMENTO CON ELETTROVALVOLA A 24Vac, 24Vdc, 12Vac, 12Vdc**  
**CONNECTION WITH 24Vac, 24Vdc, 12Vac, 12Vdc SOLENOID VALVE**



**ATTENZIONE:** utilizzare elettrovalvole a riarmo manuale  
**WARNING:** use manually resettable solenoid valves

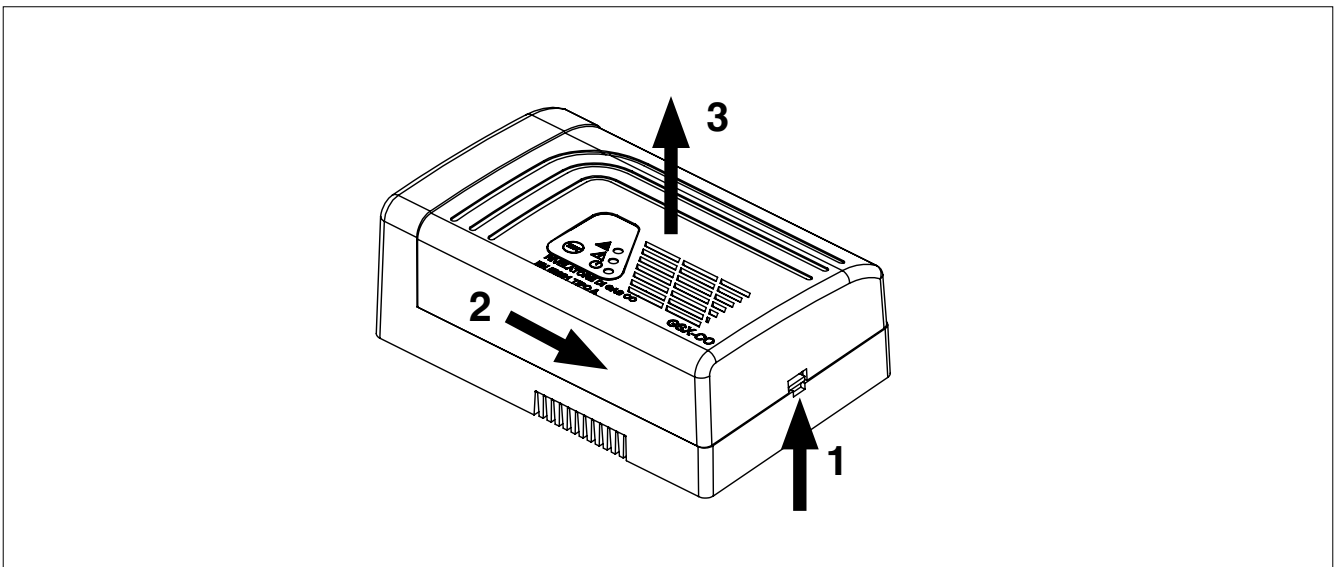


### INSTALLAZIONE

- 1) Fissare il telaio al muro o a scatole esistenti
- 2) Realizzare i collegamenti elettrici
- 3) Inserire il corpo/coperchio nel telaio
- 4) Applicare l'adesivo con la scadenza

### INSTALLATION

1. Fix the frame to the wall or existing boxes
2. Make the electrical connections
3. Insert the main body/cover into the frame
4. Apply the sticker with the expiration date



### SMONTAGGIO

- 1) Sollevare l'aletta con un cacciavite
- 2) Tirare il corpo/coperchio verso destra
- 3) Sfilare il corpo/coperchio dal telaio

### DISASSEMBLY

1. Lift the tab with a screwdriver
2. Pull the main body/cover towards the right
3. Slide the main body/cover out of the frame

IT



### Smaltimento rifiuti apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

Ai sensi del Decr. Legisl. 14 Marzo 2014, n. 49 in attuazione delle Direttiva 2012/19/UE, sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà contattare il fornitore/rivenditore o le autorità locali per consegnare l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione di sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

IT

### Garanzia

La garanzia copre esclusivamente la sostituzione oppure, a discrezione esclusiva di Watts, la riparazione gratuita delle parti componenti la merce fornita che, a insindacabile parere di Watts, risultassero difettose all'origine per comprovati vizi di fabbricazione. Il termine di prescrizione per la presentazione di reclami in garanzia per difetti o per vizi del titolo di proprietà è di due anni a decorrere dalla data della consegna/dal trasferimento del rischio relativo alle merci in capo all'acquirente. La presente garanzia esclude i danni derivanti dal normale logorio o attrito e non si applica a parti eventualmente modificate o riparate dal cliente senza la preventiva autorizzazione di Watts, rispetto alle quali Watts non accetterà alcuna richiesta di risarcimento per danni, diretti o indiretti (consultare il nostro sito web per informazioni dettagliate al riguardo). Tutte le vendite di prodotti si intendono soggette alle condizioni generali di vendita di Watts, pubblicate sul sito [www.watts.eu/it](http://www.watts.eu/it)

UK



### Waste disposal of electrical and electronic equipment (WEEE)

Pursuant to Italian Legislative Decree no. 49 of 14 March 2014, implementing Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE). The crossed-out wheeled bin symbol indicates that the product must be collected separately from other waste at the end of its useful life. The user must contact the supplier/wholesaler or the local authority to deliver equipment at the end of its useful life to the designated separate collection facilities for electrical and electronic equipment. Proper separate collection of disused WEEE to be sent for recycling, treatment and environmentally sound disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health and facilitates recycling of the materials that make up the equipment. For the management of the recovery and disposal of household appliances. Illegal disposal of the product by the user is punishable by administrative penalties under applicable legislation.

UK

### Guarantee

The said guarantee covers solely replacement or – at the full sole discretion of WATTS - repair, free of charge, of those components of the goods supplied which in the sole view of Watts present proven manufacturing defects. The period of limitation for claims based on defects and defects in title is two years from delivery/the passage of risk. This warranty excludes any damage due to normal product usage or friction and does not include any modified or unauthorized repair for which Watts will not accept any request for damage (either direct or indirect) compensation (for full details see our website). All sales subject to the Watts terms to be found on [www.watts.eu/uk](http://www.watts.eu/uk)



**Watts Industries Italia S.r.l.**

Sede operativa: Via Brenno, 21 - 20853 Biassono (MB), Italia - Tel: +39 039 49.86.1

Sede legale: Frazione Gardolo, Via Vienna, 3 - 38121 Trento (TN), Italia - Cod. Fisc. 00743720153 - Partita IVA n° IT 01742290214

Società unipersonale del gruppo Watts Italy Holding Srl - soggetta a direzione e coordinamento ai sensi degli artt. 2497 e s.m.i. del C.C.